

p-ISSN: 1829-7773

e-ISSN: 2684-7035

Ikesma

JURNAL ILMU KESEHATAN MASYARAKAT



Edisi Maret 2023 | Volume 19 No 1

diterbitkan oleh:
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER**

p-ISSN 1829-7773; e-ISSN 2684-7035

IKESMA
Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat
Vol. 19 No. 1 Maret 2023

Diterbitkan sejak Maret 2005 berisi tulisan yang diangkat dari hasil penelitian atau kajian analisis-kritis di bidang ilmu kesehatan masyarakat

Dewan Penyunting

Penanggung Jawab

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

Pengarah

Dr. Farida Wahyu Ningtyias, M.Kes.

Ketua Penyunting

Globila Nurika, S.KM., M.KL.

Anggota Penyunting

Ana Islamiyah Syamila, S.Keb., M.KKK

Nur Fitri Widya Astuti, S.Gz., M.PH.

Fajrina Hidayati, S.KM., M.KL.

Mardiana, S.KM., M.Kes.

Dimas Bagus C. W., S.Si., M.Si.

Penyunting Ahli

Dr. dr. Candra Bumi, M.Si.

Ni'mal Baroya, S.KM., M.PH.

Erwin Nur Rif'ah, MA., Ph.D.

Iken Nafikadini, S.KM., M.Kes.

Dr. Isa Marufi, S.KM. K.Kes.

Prehatin Trirahayu N, S.KM., M.Kes.

Dr. Farida Wahyu Ningtyias, S.KM., M.Kes.

Eri Witcahyo, S.KM., M.Kes.

Dr.Elok Permatasari, S.KM., M.Kes.

Dr. R. Azizah, SH., M.Kes.

Dr. Yudied Agung Mirasa, S.KM.

Purwo Setiyo Nugroho, S.KM., M.Epid.

Tri Wahyuni Sukesu, S.Si., M.PH.

Budi Eko Siswoyo, S.KM.

Dr. Dra. Chriswardani Suryawati, M.Kes.

Dr. Yuliani Setyaningsih Soepomo, S.KM.

Dr. Eva Yuniritha, M.Biomed

Pelaksana Administrasi

Dany Rahman

Terbit empat kali setahun: Maret, Juni, September, & Desember

Alamat penyunting : FKM Universitas Jember Jl. Kalimantan I/93 Jember 68121
Telp/Fax. 0331-322995, 337878 email : ikesma@unej.ac.id
Contact Person : 081330009604

Penyunting menerima sumbangan tulisan yang belum pernah diterbitkan di media lain dengan persyaratan pemuatan naskah disajikan pada cover luar bagian dalam

Vol. 19 No. 1 Maret 2023

p-ISSN 1829-7773; e-ISSN 2684-7035

IKESMA

Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat

KESIAPAN PELAYANAN TELEHEALTH SELAMA PANDEMI COVID-19: LITERATUR REVIEW	1 - 9
<i>Adinda Cipta Dewi, Rivaldo Oryon Papilaya, Farid Agushybana</i>	
PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG DAUN KELOR TERHADAP KADAR ZAT BESI, KALSIUM, DAN DAYA TERIMA PADA DAWET	10 - 18
<i>Ike Kumalasari, Farida Wahyu Ningtyias, Sulistiyani Sulistiyani</i>	
PERSEPSI BODY IMAGE DAN STATUS GIZI PADA REMAJA	19 - 26
<i>Fadilla Ripta, Masryna Siagian, Herbert Wau, Putranto Manalu</i>	
NIAT PENGHENTIAN AKSES PORNOGRAFI PADA REMAJA SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN PERILAKU SEKSUAL PRANIKAH	27 - 37
<i>Adi Purwanto, Farida Wahyu Ningtyias, Mury Ririanty</i>	
PENGARUH LINGKUNGAN FISIK RUMAH DAN PERILAKU TERHADAP KEJADIAN TUBERKULOSIS PARU BTA POSITIF: SEBUAH STUDI KASUS KONTROL	38 - 47
<i>Fadhilah Azzahra Hasan, Nurmaladewi Nurmaladewi, La Ode Ahmad Saktiansyah</i>	
PENGARUH MASA KERJA DAN PEMAKAIAN ALAT PELINDUNG DIRI TERHADAP HIPERTENSI DAN GEJALA DIABETES MELLITUS PADA PEKERJA PENAMBANGAN TIMAH	48 - 58
<i>Novia Luthviatin, Reny Indrayani</i>	
FAKTOR INDIVIDU DAN SIKAP KERJA DENGAN KELUHAN NYERI PUNGUNG BAWAH PADA PRAMUNIAGA	59 - 67
<i>Army Budi Rahmadana Isnaini, Reny Indrayani, Ana Islamiyah Syamila</i>	
FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KINERJA PERAWAT SELAMA PANDEMI COVID-19 DI RSD dr.SOE BANDI KABUPATEN JEMBER	68 - 79
<i>Ragil Ismi Hartanti, Reny Indrayani, Mukhamad Fajar Asyidik</i>	



KESIAPAN PELAYANAN *TELEHEALTH* SELAMA PANDEMI COVID-19: LITERATUR REVIEW

TELEHEALTH SERVICES READINESS DURING THE COVID-19 PANDEMIC: A LITERATURE REVIEW

Adinda Cipta Dewi¹, Rivaldo Oryon Papilaya², Farid Agushybana^{3*}

^{1,2,3} Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Jl. Prof. Soedarto No.1269, 50275
Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

*email: agushybana@lecturer.undip.ac.id

Abstract

The Covid-19 pandemic has forced humans to adapt and take advantage of existing technological advances. Telehealth is an alternative health service during the Covid-19 pandemic which requires people to minimize face-to-face visits but still get health services. Telehealth's preparation for health services during a pandemic is very important to review its effectiveness. This study aims to analyze and conclude about the readiness of telehealth services during the Covid 19 pandemic. This study used a literature review design and it was based on the Prisma Checklist assessment instrument. The search results on the ScienceDirect and PubMed databases, obtained as many as 605 articles that match the keywords searched. After screening according to the inclusion and exclusion criteria, 11 articles that matched the criteria and 5 articles were selected to be included in this study. This study analyzes several aspects of telehealth service readiness during the Covid-19 pandemic, including the readiness of telehealth services in hospitals, the readiness of telehealth services with an assessment of potential failures, the readiness of nurses in the use of telehealth services, the readiness of telehealth assessments as a digital service strategy, and the readiness of telehealth as a mental service for young people.

Keyword: Readiness, Telehealth, Covid-19

Abstrak

Pandemi Covid-19 memaksa manusia untuk beradaptasi dan memanfaatkan kemajuan teknologi yang ada. *Telehealth* menjadi alternatif pelayanan kesehatan selama masa pandemi Covid-19 yang mengharuskan masyarakat meminimalisir kunjungan tatap muka namun tetap mendapatkan pelayanan kesehatan. Persiapan *telehealth* untuk melakukan pelayanan kesehatan di masa pandemi sangat penting untuk ditinjau kembali efektifitasnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan menyimpulkan terkait kesiapan layanan *telehealth* selama pandemi Covid-19. Desain penelitian ini menggunakan *literature review* dan berdasar pada instrumen penilaian *Prisma Checklist*. Hasil pencari pada database *ScienceDirect* dan *PubMed*, didapat sebanyak 605 artikel yang sesuai dengan kata kunci yang ditelusuri. Setelah dilakukan *screening* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, didapatkan 11 artikel yang memenuhi kriteria dan 5 artikel yang dipilih untuk disertakan dalam penelitian ini. Penelitian ini menganalisis beberapa aspek kesiapan layanan *telehealth* selama pandemi Covid-19, diantaranya kesiapan layanan *telehealth* di rumah sakit, kesiapan layanan *telehealth* dengan penilaian potensi kegagalan, kesiapan perawat dalam penggunaan layanan *telehealth*, kesiapan penilaian *telehealth* sebagai strategi pelayanan digital, dan kesiapan *telehealth* sebagai pelayanan mental pada anak muda.

Kata kunci: Kesiapan, *Telehealth*, Covid-19



PENDAHULUAN

Statistik data dari *Our World in Data* menunjukkan angka perkembangan terbaru kasus dan kematian yang disebabkan oleh pandemi Covid-19 telah mencapai angka 649 juta kasus terkonfirmasi dan jumlah kematian 6,65 juta jiwa selama periode 23 Januari 2020 sampai dengan 11 Desember 2022 (CSSE, 2022). Periode tanggal 11 Desember 2022 terdapat sebanyak 292.901 jumlah kasus baru yang terkonfirmasi, hal ini menunjukkan bahwa meskipun protokol kesehatan dan vaksinasi Covid-19 telah dilakukan hampir di seluruh negara di dunia, namun masih terdapat kasus baru yang teridentifikasi, hal ini menunjukkan bahwa Covid-19 masih terus ada dan diperkirakan akan menjadi penyakit endemik.

Kasus Covid-19 di Indonesia sendiri terhitung dari periode 15 Maret 2020 sampai dengan 11 Desember 2022 yang mencapai lebih dari 6,7 juta kasus terkonfirmasi dan 160 ribu korban jiwa (CSSE, 2022). Pemerintah Indonesia dalam respon terhadap pandemi Covid-19 ini, mengeluarkan berbagai kebijakan mulai dari Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) sebagai himbauan kepada masyarakat untuk tetap tinggal di rumah dan melakukan berbagai pekerjaan secara daring atau *Work From Home* (WFH), hingga berbagai kebijakan dalam bepergian dan vaksinasi Covid-19 dengan memanfaatkan aplikasi PeduliLindungi.

Sebelum pandemi, *telehealth* masih asing digunakan karena dokter dan pasien lebih cenderung memilih pertemuan tatap muka untuk saling bertukar informasi. Layanan *telehealth* hanya digunakan untuk membantu tercapainya penyusunan E-Kesehatan 2015-2019 sebagai strategi kebijakan dan roadmap implementasi E-Kesehatan kedepan. Kemudian ketika pandemi muncul, Pemerintah Indonesia mengeluarkan surat edaran Menteri Kesehatan Nomor HK.02.01/MENKES/303/2020 tahun 2020 sebagai upaya pencegahan penyebaran Covid-19 melalui kebijakan pelaksanaan pelayanan kesehatan melalui *telehealth*. Teknologi ini memberikan layanan informasi kesehatan dan pelayanan kesehatan pada daerah yang memiliki masalah terkait kondisi geografis, akses, tingkat sosial, dan budaya (Ardyles and Ilyas, 2022).

Pandemi Covid-19 memaksa manusia untuk beradaptasi dan memanfaatkan kemajuan teknologi yang ada, *telehealth* merupakan salah satu upaya yang dilakukan dalam membantu penanganan pandemi Covid-19. *Telehealth* adalah upaya pelayanan kesehatan yang

dioperasikan oleh tenaga kesehatan profesional untuk berkomunikasi, mendiagnosis, mengobati, mengamati, dan mengevaluasi kondisi kesehatan pasien (Lee *et al.*, 2020). Tenaga profesional kesehatan harus memiliki Surat Tanda Registrasi atau STR, serta mengutamakan kenyamanan dan keselamatan pasien (Kemenkes, 2020).

Telehealth menjadi alternatif pelayanan yang ditawarkan sebagai solusi atas pelayanan kesehatan selama pandemi Covid-19 yang mengharuskan masyarakat meminimalisir kunjungan tatap muka atau kontak langsung dengan fasilitas kesehatan yang merupakan salah satu tempat dengan resiko infeksi yang tinggi. Persiapan *telehealth* untuk melakukan pelayanan kesehatan di masa pandemi sangat penting untuk ditinjau kembali efektifitasnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan menyimpulkan kesiapan layanan *telehealth* selama pandemi Covid-19.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian menggunakan metode *literatur review*. Metode ini digunakan untuk mengetahui kesiapan pelayanan *telehealth* selama pandemi Covid-19. Sumber data untuk penelitian ini diperoleh dari beberapa situs atau *database*, yaitu *ScienceDirect* dan *PubMed*. Pertanyaan penelitian disusun berdasarkan *Boolean Operator* yang digunakan adalah “*And*” berfungsi sebagai system logika yang digunakan untuk menghubungkan kata sehingga mempersempit hasil penelusuran sesuai dengan kata kunci (Syahdan and Elihami, 2022). Kata kunci yang digunakan adalah TK (*Telehealth and Readiness*), yaitu “Bagaimana kesiapan pelayanan *telehealth* selama pandemi Covid-19?”. Kemudian dilakukan *screening* sesuai dengan kriteria inklusi, diantaranya merupakan artikel tiga tahun terakhir mulai dari 2020-2022, artikel *full text* yang telah disesuaikan dengan tujuan penelitian, artikel memiliki ISSN atau DOI dan Volume, subjek penelitian adalah manusia, serta artikel dengan Bahasa Inggris dan Indonesia. Sedangkan kriteria eksklusinya adalah *double publikasi*, judul dan abstrak yang tidak sesuai dengan kebutuhan penelitian, dan nilai kualitas artikel dibawah 50% berdasarkan *prisma checklist*.

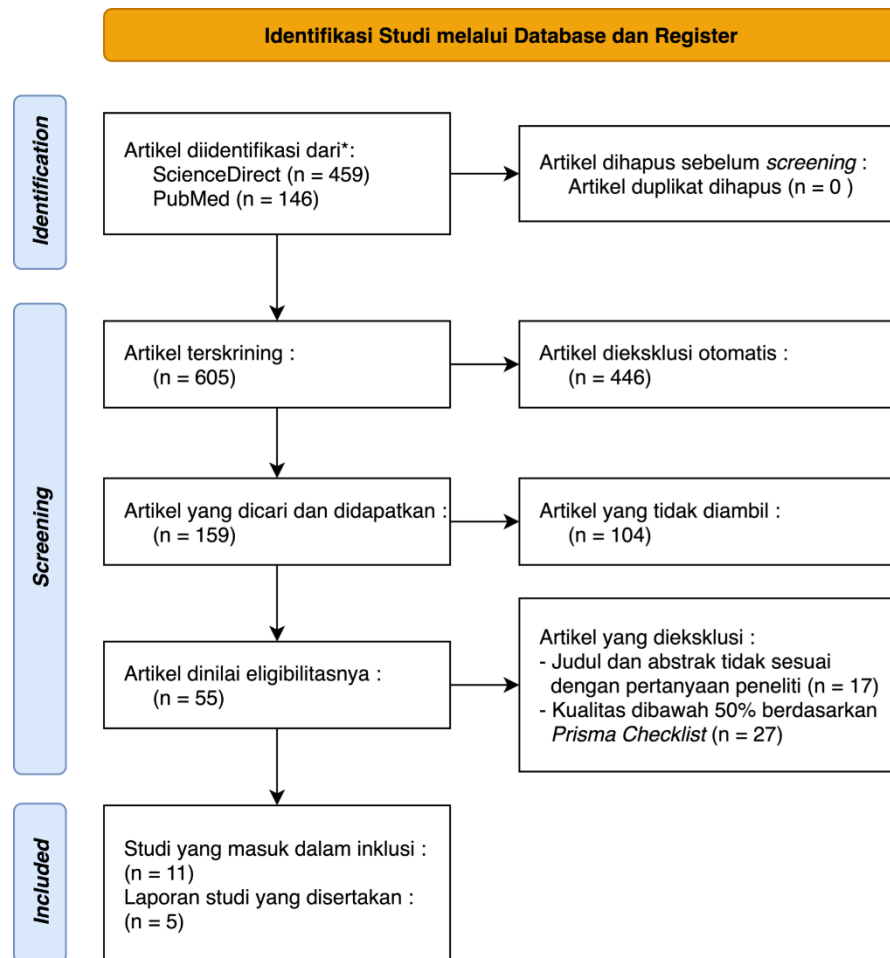
Sistematika penulisan *literature review* yang digunakan berdasar pada “*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) 2020 *flow diagram*” (Page *et al.*, 2021). Beberapa kepustakaan

didapatkan dari berbagai sumber informasi seperti jurnal, buku, hasil penelitian, indeks, dan *review* untuk diulas dan dirangkum dalam penelitian ini (Sugiyono, 2015).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pencari pada database ScienceDirect dan PubMed, didapatkan sebanyak 605 artikel yang sesuai dengan kata kunci yang ditelusuri.

Setelah dilakukan screening sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, didapatkan 11 artikel yang memenuhi kriteria dan 5 artikel yang dipilih untuk disertakan dalam penelitian ini. Artikel tersebut dianggap mampu membantu peneliti dalam menjawab pertanyaan penelitian. Gambaran pencarian literatur menggunakan acuan PRISMA 2020 Flow Diagram, seperti berikut :



Gambar 1. Pencarian Literatur berdasarkan PRISMA 2020

Kesiapan Layanan Telehealth di Rumah Sakit

Telehealth merupakan pemanfaatan informasi digital dan teknologi komunikasi untuk mengakses pelayanan kesehatan yang berlokasi jauh dan mengelola kesehatan pasien. *Telehealth* dapat dioperasikan oleh dokter, bidan, perawat, atau tenaga kesehatan lainnya melalui fasilitas kesehatan. Teknologi ini membantu tenaga kesehatan di rumah sakit untuk mendukung pelayanan kesehatan pada pasien-pasien mereka. *Telehealth* yang

diterapkan di rumah sakit sangat membantu dalam mengatasi masalah kesehatan selama pandemi Covid-19. Peluang rumah sakit dalam menerapkan penggunaan *telehealth* secara geografis seperti di perkotaan, pedesaan, dan pesisir berbeda-beda. Sehingga kesiapan layanan *telehealth* dan kemampuan penggunaan *telehealth* pun berbeda. Faktor geospasial penting diperhatikan dalam menangani akses layanan *telehealth* untuk menilai populasi penggunaan dalam area tertentu.

Rumah sakit yang terletak di daerah pesisir tidak mampu mengembangkan layanan *telehealth* karena biasanya rumah sakit di daerah ini kecil dan kekurangan pasokan, serta adanya keterbatasan ekonomi dan tingkat pengetahuan penduduknya yang masih rendah. Sedangkan *telehealth* rumah sakit di daerah pedesaan cenderung lebih berkembang luas dibandingkan dengan rumah sakit di daerah perkotaan (Puro and Feyereisen, 2020). Hal ini berkaitan dengan faktor geospasial, dimana lokasi pasien berada jauh dari fasilitas kesehatan dan memerlukan waktu berjam-jam untuk sampai ke tujuan. *Telehealth* mampu mengubah situasi tersebut dengan memfasilitasi pasien untuk tetap mendapatkan pelayanan kesehatan tanpa perlu datang ke rumah sakit. Tenaga kesehatan dan pasien yang telah terhubung melalui *telehealth* dapat berkomunikasi dan menerima informasi tentang kondisi medisnya. Upaya ini dilakukan

untuk meminimalisir risiko perjalanan serta menghemat biaya dan waktu, namun pasien tetap mendapatkan pelayanan kesehatan yang berkualitas. Lain halnya dengan di daerah perkotaan, dimana dengan adanya kemudahan transportasi atau mobilisasi untuk mendapatkan pelayanan kesehatan secara langsung di rumah sakit, membuat pasien enggan memanfaatkan *telehealth*.

Penting halnya untuk menyadari kesiapan layanan *telehealth* di rumah sakit dalam menyediakan layanan jarak jauh terutama pada kelompok yang rentan sehingga meminimalisir penularan penyakit lainnya. *Telehealth* menjadi pilihan yang tepat untuk menjangkau dan mempertahankan kontak dengan pasien yang bertempat tinggal jauh dari layanan kesehatan agar tercapai peningkatan derajat kesehatan masyarakat.

Tabel 1. Literatur dalam Studi

No	Nama Peneliti	Volume	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Database
1	Neeraj A Puro and Scot Feyereisen (2020)	<i>The Journey of Rural Health Volume 36, issue 4</i>	<i>Telehealth Availability in US Hospitals in The Face of the Covid-19 Pandemic</i>	<i>Cross sectional</i>	Hasil dari penelitian menunjukkan adanya variasi antar rumah sakit yang ada di US dalam menggunakan <i>telehealth</i> sebagai senjata untuk melawan Covid-19. Secara keseluruhan rumah sakit pedesaan memiliki kapasitas penyebaran <i>telehealth</i> yang lebih luas dari pada rumah sakit perkotaan, terutama pada area yang terdampak Covid-19.	<i>PubMed</i>
2	Choi H and Lee S K (2022)	<i>Computer in Biology Medicine, Volume 148</i>	<i>Failure Mode and Effects Analysis of Telehealth Service of Minority Elderly for Sustainable Digital Transformation</i>	<i>Cross sectional dengan desain deskriptif</i>	Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pelayanan <i>telehealth</i> melalui <i>Failure Mode and Effects Analysis</i> (FMEA) merupakan solusi dari masalah manajemen yang ingin meningkatkan model <i>non face to face</i> selama masa pandemi, terutama bagi orang yang berpenghasilan rendah untuk	<i>ScienceDirect</i>

No	Nama Peneliti	Volume	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Database
					menghemat waktu, biaya, dan mencegah penularan.	
3	Tian Yu-tong, Zhang Yan, Liu Zhen, Xu Bing, dan Cheng Qing-yun (2022)	<i>Nurse Education in Practice</i> 58 (2022) 103278	<i>Telehealth Readiness and Its Influencing Factors among Chinese Clinical Nurses: A Cross-Sectional Study</i>	<i>Cross sectional</i>	Penelitian ini menunjukkan masih ada beberapa faktor yang menyebabkan implementasi <i>telehealth</i> belum maksimal. Salah satunya yaitu kurang pelatihan dan penggunaan peralatan yang tidak maksimal. Sumber pengetahuan mengenai <i>telehealth</i> masih relatif sedikit dan mayoritas akademik keperawatan belum mencantumkan kurikulum belajar yang relevan pada silabusnya.	<i>ScienceDirect</i>
4	Jenifer M Bingham, Marvin A Rossi and Hoai-an Truong (2022)	<i>Journal of American Pharmacist association</i> s, Volume 62, Issue 5	<i>Addressing the Need for Telehealth Readiness Assessment Tool As A Digital Health Strategy</i>	<i>Cross sectional</i>	Penelitian menunjukan penyediaan kebutuhan alat penilaian kesiapan penggunaan <i>telehealth</i> sebagai <i>digital strategy</i> pada mahasiswa kesehatan dan tenaga kesehatan yang dipersiapkan untuk pelayanan kesehatan secara virtual selama masa pandemi dan setelah masa pandemi.	<i>ScienceDirect</i>
5	Jennifer Nicholas, Imogen H, Andrew Thompson, Lee Valentine, Pinar Sinsir, Holly Sheppard, Sophie Adams (2021)	<i>Psychiatry Research</i> 299 (2021) 113848	<i>Implementation Lessons From The Transition to Telehealth During Covid-19: A Survey of Clinicians and Young People From Youth Mental Health Services</i>	<i>Mixed methods research</i>	Penelitian ini menunjukkan bahwa anak muda menganggap <i>telehealth</i> memberikan dampak positif pada kualitas servis. Serta mayoritas petugas kesehatan menunjukkan ketertarikan tinggi untuk melanjutkan penggunaan <i>telehealth</i> .	<i>ScienceDirect</i>

Kesiapan Layanan Telehealth dengan Penilaian FMEA

Failure Mode and Effects Analysis atau FMEA merupakan pendekatan terstruktur untuk menganalisis kesalahan yang mungkin ada dalam desain produk atau proses. Metode ini bertujuan untuk menetapkan, mengidentifikasi, dan menghilangkan atau mengurangi kegagalan, diawali dengan prioritas yang tertinggi. Pada bidang kesehatan, metode FMEA digunakan sebagai langkah untuk meningkatkan keselamatan pasien dan merupakan alat yang mampu memfasilitasi pencegahan kesalahan di waktu mendatang berdasarkan kejadian terdahulu. Metode ini dapat diterapkan pada penggunaan *telehealth* untuk mengidentifikasi kegagalan penggunaan teknologi tersebut. Munculnya pandemi Covid-19 menjadi salah satu faktor pendukung agar *telehealth* berkembang luas untuk dimanfaatkan oleh masyarakat dalam mendapatkan informasi terkait kesehatan. Namun, masih ada masyarakat yang mengalami kesulitan dalam menggunakan *telehealth*. Hal tersebut relevan dengan kondisi ekonomi masyarakat yang menengah kebawah atau berpenghasilan rendah, mereka juga memiliki kondisi kesehatan yang relatif rendah, serta tidak mampu mengoperasikan perangkat keras (*hardware*) untuk mengakses *telehealth*. Melalui analisis menggunakan metode FMEA, penyebab mendasar dari munculnya kegagalan penggunaan *telehealth* adalah faktor pelupa, masalah ekonomi, dan literasi teknologi (Choi and Lee, 2022). Kegagalan dalam pengoperasian *telehealth* dimana pengguna lupa dalam mengikuti instruksi, biasanya terjadi ketika pengguna diminta untuk mengisikan data mereka dan lupa untuk menekan tombol simpan ataupun tidak melengkapi data mereka di halaman selanjutnya. Pada masalah ekonomi, erat kaitannya dengan biaya. Biaya yang dimaksud adalah biaya yang perlu dikeluarkan untuk merubah perilaku hidup sehat dan mereka cenderung tidak mengikuti instruksi yang telah diberikan oleh tenaga kesehatan. Selanjutnya kegagalan pada masalah literasi teknologi yang kebanyakan terkait kehilangan koneksi internet, sehingga data yang ada tidak tersimpan atau hilang. Maka, tindakan yang dapat dilakukan adalah stabilisasi sistem, perluasan tenaga kerja, promosi kebijakan pemerintah yang suportif, dan pelatihan berulang. Prioritas yang dipilih dapat mengurangi risiko klinis masyarakat yang berpenghasilan rendah dalam menggunakan

layanan *telehealth* dengan mempertimbangkan tindakan klinis.

Kesiapan Perawat dalam Penggunaan Layanan Telehealth

Telehealth menjadi bentuk baru dalam memberikan pelayanan medis. Para perawat harus siap dalam memanfaatkan teknologi ini untuk mempermudah kinerjanya secara efektif dan efisien. Saat muncul pandemi Covid-19, kegiatan pelayanan kesehatan secara langsung ikut dibatasi. Kondisi ini memaksa para perawat beradaptasi dan memanfaatkan teknologi *telehealth* untuk mampu memberikan pelayanan keperawatan secara profesional.

Hasil penelitian yang mengukur kesiapan perawat dalam penggunaan layanan *telehealth* menunjukkan bahwa faktor ergonomi dan status perkawinan mempengaruhi kesiapan seorang perawat. Ketua perawat penanggung jawab mendapat skor lebih tinggi daripada perawat biasa dan perawat yang menikah mendapat skor lebih tinggi daripada perawat yang belum menikah. Hal ini dikarenakan perawat yang menjadi ketua kelompok keperawatan yang bertanggung jawab memiliki pengalaman kerja klinis yang banyak dan gelar profesional yang lebih tinggi. Mereka lebih memperhatikan penanaman dan pengembangan kemampuan mereka dan secara aktif mencari pengetahuan baru serta ide-ide baru untuk mengatasi pesatnya perkembangan teknologi informasi, sehingga berupaya meningkatkan kemampuan *telehealth* mereka. Sedangkan perawat biasa atau junior terkendala dengan kurangnya pelatihan *telehealth* yang didapatkan dan pengoperasian peralatan yang buruk merupakan hambatan bagi perawat. Mereka kurang memiliki pemahaman teoritis dan praktis tentang model *telehealth*, yang mempengaruhi persepsi mereka tentang kegunaan *telehealth* dan kesiapan mereka untuk melayani. Maka, pendidik keperawatan harus membangun sistem pendidikan atau pelatihan *telehealth* yang lengkap sesegera mungkin dan menetapkan konten dan layanan kurikulum (Yu-Tong *et al.*, 2022).

Kesiapan Penilaian Telehealth sebagai Strategi Pelayanan Digital

Pada awal pandemi Covid-19, penyedia layanan kesehatan lebih fokus dalam mengembangkan dan menggunakan teknologi telekomunikasi yang dinamakan *telehealth* untuk memperluas akses layanan kesehatan dan mengurangi paparan penyakit. Dalam

pengembangannya, terdapat beberapa penilaian terhadap *telehealth* yang diharapkan mampu menjadi strategi pelayanan kesehatan digital (Bingham, Rossi and Truong, 2022). Pertama adalah penilaian ketersediaan perawatan virtual, dimana *telehealth* memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas kesehatan pasien, masalah terkait pengobatan, dan kunjungan ke rumah sakit. Keselamatan pasien meningkat karena mengurangi paparan pasien dan praktisi terhadap penularan penyakit. *Telehealth* mampu mengurangi tingkat kunjungan pasien maupun praktisi yang tidak hadir, karena berkontribusi pada kehadiran janji temu yang lebih baik, manajemen penyakit kronis yang lebih baik, dan kepatuhan pasien yang lebih baik terhadap rencana perawatan mereka. Namun, suatu saat terjadi peningkatan penyakit yang mengharuskan apoteker, dokter, dan penyedia praktik lanjutan untuk mengembangkan strategi untuk mengatur dan mengelola masuknya pasien yang memenuhi syarat dari *telehealth*. Banyak dokter yang mendapati diri mereka tidak siap untuk penyediaan perawatan virtual. Meskipun alat untuk organisasi sebelumnya sudah ada untuk membantu persiapan dan mengidentifikasi peluang dan potensi kekurangan. Namun, urgensi respons pandemi menghalangi pelaksanaan proses kesiapan yang direncanakan dengan cermat.

Kemudian penilaian kedua adalah pendidikan untuk meningkatkan kesiapan *telehealth*. Federasi Farmasi Internasional telah melaporkan kurangnya pelatihan formal dalam kesehatan digital. *Telehealth* hanyalah salah satu aspek dalam teknologi kesehatan digital, sehingga pendidikan dan kesiapan akan menjadi kunci bagi siswa untuk berhasil mengadopsi dan mempromosikan teknologi baru saat mereka memasuki dunia praktik. Sekolah kedokteran telah menawarkan pendidikan *telehealth*, baik melalui mata kuliah wajib atau pilihan dan telah menggabungkan kompetensi *telehealth* dengan beberapa bentuk pelatihan interprofesional. Pada dasarnya pelatihan eksperiensial memberikan kesempatan untuk menggabungkan keterampilan pemeriksaan klinis virtual, perangkat *mobile health*, dan pemantauan pasien jarak jauh. Pandemi Covid-19 semakin menunjukkan perlu adanya penilaian dan pelatihan kesiapan *telehealth* karena lingkup layanan kesehatan terus mengembangkan konsultasi secara virtual.

Telehealth readiness assessment tools dijadikan sebagai solusi untuk implementasi layanan kesehatan guna penyediaan perawatan pasien melalui *telehealth*. Dunia pendidikan memungkinkan pelajar, dokter, dan organisasi kesehatan untuk menilai sendiri pertimbangan dalam pendidikan dan kualifikasi profesional; sikap dan keterampilan; teknologi, keamanan, dan kepatuhan; alur kerja operasi, implementasi, dan evaluasi; peraturan dan ruang lingkup praktek; serta pertimbangan pendanaan dan penggantian sebagai bentuk kesiapan *telehealth* untuk implementasi dan keberlanjutan. Alat penilaian kesiapan *telehealth* dapat memberikan kebutuhan dasar yang teridentifikasi bagi individu dan organisasi untuk mengembangkan dan menerapkan program pelatihan *telehealth* yang sesuai dan relevan.

Kesiapan *Telehealth* sebagai Pelayanan Mental pada Anak Muda

Anak muda secara signifikan lebih cenderung merasa *telehealth* memiliki dampak positif pada kualitas layanan daripada pergi ke dokter. Tingginya proporsi anak muda yang menganggap perubahan ke pemberian layanan *telehealth* memiliki dampak positif pada kualitas layanan dan tingkat pembatalan yang lebih rendah selama ini, mendukung kelayakan dan penerimaan *telehealth* yang memiliki peran berkelanjutan dalam perawatan kesehatan mental remaja. Selain tingginya tingkat kepemilikan dan penggunaan teknologi digital di kalangan anak muda, ada juga minat dalam penggunaannya untuk kesehatan mental dan kesejahteraan. Anak muda memandang teknologi sebagai hal yang menarik, mudah diakses, informatif, dan memberdayakan. Sedangkan *telehealth* menarik karena mudah diakses, relevan, efisien, dan terkoordinasi perawatannya.

Masih ada isu-isu penting yang harus ditangani. Pertama, masalah teknologi dianggap sebagai hal biasa, platform *telehealth* yang tersedia tidak sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan dokter dan anak muda, menunjukkan bahwa diperlukan solusi yang lebih stabil dan dibuat khusus sesuai literatur kesehatan mental digital. Platform *telehealth* yang lebih menyenangkan dan menarik bagi kaum muda, seperti lingkungan virtual online mungkin ampuh untuk meningkatkan keterlibatan dengan layanan kesehatan. Kedua, *telehealth* tidak cocok untuk semua anak muda dan diperlukan

penelitian lebih lanjut, dengan memanfaatkan pengalaman di lapangan yang berharga dari para dokter dan berbagai kelompok anak muda dengan berbagai kebutuhan. Terakhir, beban waktu tambahan untuk *telehealth*, tantangan teknis, dan beberapa masalah yang muncul terkait kegunaan, mencerminkan kebutuhan akan pelatihan yang lebih baik dan implementasi pendukung infrastruktur. Hal ini menunjukkan pentingnya inovasi dalam memberikan solusi baru untuk kesehatan mental yang kurang baik, disamping komitmen untuk menghargai pengalaman hidup dan perspektif anak muda dan dokter (Nicholas *et al.*, 2021). Kelebihan dari penelitian ini yaitu memberikan bukti pendukung bagi penelitian sebelumnya dan dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk penelitian yang relevan dengan pertanyaan penelitian ini sedangkan keterbatasan yang dimiliki dari penelitian ini diantaranya, waktu yang dibutuhkan relatif lama untuk memenuhi kriteria dari pertanyaan penelitian dan menemukan referensi literatur yang mampu menjawab pertanyaan penelitian.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian *literature review* memberikan gambaran tentang kesiapan *telehealth* di masa pandemi Covid-19, antara lain kesiapan layanan *telehealth* pada rumah sakit, kesiapan layanan *telehealth* dengan penilaian FME, kesiapan perawat dalam penggunaan layanan *telehealth*, kesiapan penilaian *telehealth* sebagai strategi pelayanan digital, dan kesiapan *telehealth* sebagai pelayanan mental pada anak muda. Sehingga penggunaan *telehealth* dalam pelayanan kesehatan lebih optimal terutama pelayanan kesehatan secara digital dimasa pandemi Covid-19 dan pasca pandemi Covid-19.

Institusi pelayanan kesehatan dapat menyiapkan tenaga kesehatan dengan menyediakan pelatihan terkait pemanfaatan *telehealth* dan mengedukasi pengguna layanan *telehealth* sehingga terpenuhi kesiapan akan layanan *telehealth* agar dapat digunakan selama pandemi untuk mengurangi kontak fisik dan tetap konsisten serta dapat dimanfaatkan pasca pandemi Covid-19 dan dimasa mendatang.

Saran

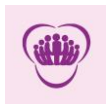
Penelitian lebih lanjut dibutuhkan untuk melihat faktor-faktor yang berhubungan dengan kesiapan *telehealth* untuk memberikan pelayanan kesehatan secara online dimasa

pandemi Covid-19 dan dimasa yang akan datang, serta mengevaluasinya dengan baik. Sedangkan bagi masyarakat disarankan untuk memanfaatkan kemajuan teknologi dalam bidang kesehatan untuk mengakses pelayanan kesehatan dimana saja, kapan saja dengan mudah secara online dengan *telehealth*.

DAFTAR RUJUKAN

- 1] Ardyles, A. and Ilyas, Y. (2022) 'Analisis Pengaruh Pandemi Covid-19 sebagai Katalis dalam Perkembangan Telemedicine di Indonesia', *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 10(1), pp. 31–37.
- 2] Bingham, J. M., Rossi, M. A. and Truong, H.-A. (2022) 'Addressing the Need for A Telehealth Readiness Assessment Tool As A Digital Health Strategy', *Journal of the American Pharmacists Association*.
- 3] Choi, H. and Lee, S.-K. (2022) 'Failure Mode and Effects Analysis of Telehealth Service of Minority Elderly for Sustainable Digital Transformation', *Computers in Biology and Medicine*, 148, p. 105950.
- 4] CSSE, J. (2022) *Daily New Confirmed Covid-19 Deaths per Million People. Our World In Data*. Available at: <https://ourworldindata.org/grapher/daily-covid-cases-deaths-7-day-ra> (Accessed: 12 December 2022).
- 5] Kemenkes, R. I. (2020) 'Kesiapan Kementerian Kesehatan RI Dalam Menghadapi Outbreak Novel Coronavirus', *Kemenkes RI*, pp. 1–26.
- 6] Lee, I. *et al.* (2020) 'Telehealth: Helping Your Patients and Practice Survive and Thrive during the COVID-19 Crisis with Rapid Quality Implementation', *Journal of the American Academy of Dermatology*, 82(5), pp. 1213–1214.
- 7] Nicholas, J. *et al.* (2021) 'Implementation Lessons from the Transition to Telehealth during COVID-19: A Survey of Clinicians and Young People from Youth Mental Health Services', *Psychiatry Research*, 299, p. 113848.
- 8] Page, M. J. *et al.* (2021) 'The PRISMA 2020 Statement: An Updated Guideline for Reporting Systematic Reviews', *Systematic reviews*, 10(1), pp. 1–11.
- 9] Puro, N. A. and Feyereisen, S. (2020) 'Telehealth Availability in US Hospitals in the Face of the COVID-19 Pandemic', *The Journal of Rural Health*, 36(4), pp. 577–

- 583.
- 10] Sugiyono (2015) *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- 11] Syahdan, S. and Elihami, E. (2022) 'Pemanfaatan Operator Boolean Sebagai Literasi Informasi', *Jutkel: Jurnal Telekomunikasi, Kendali dan Listrik*, 3(2), pp. 88–94.
- 12] Yu-Tong, T. *et al.* (2022) 'Telehealth Readiness and Its Influencing Factors among Chinese Clinical Nurses: A Cross-sectional Study', *Nurse Education in Practice*, 58, p. 103278.



PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG DAUN KELOR TERHADAP KADAR ZAT BESI, KALKSIUM, DAN DAYA TERIMA PADA DAWET

THE EFFECT OF ADDITIONAL MORINGA FLOUR ON IRON, CALCIUM, AND ACCEPTANCE LEVELS IN DAWET

Ike Kumalasari¹, Farida Wahyu Ningtyias^{2*}, Sulistiyan³

^{1,2,3} Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember, Jl. Kalimantan Kampus Bumi Tegal No.I/93, 68121 Jember, Jawa Timur, Indonesia

*email: farida.fkm@unej.ac.id

Abstract

Pregnant women have greater nutritional needs because pregnancy is a period of fetal growth and development. Fulfillment of macro and micronutrients is important for pregnant women, one of the fulfillment of micronutrients in pregnant women by modifying dawet by adding moringa flour to meet the needs of iron and calcium. This study aims to analyze the effect of the addition of moringa flour on iron, calcium and acceptability of dawet in the prevention of iron deficiency anemia in pregnant women. The type of research used by researchers is experimental research with Quasi Experimental Design with Posttest Only Control Group Design research design. The samples divided into 4, namely the addition of moringa flour to dawet at 0% (X0), 10% (X1), 15% (X2), and 20% (X3) and each of groups consist of three times of repetation. Iron content was analyzed by calcium atomic absorption spectrophotometry (AAS) using the permanganometry method and acceptance test using hedonic scale. Iron and calcium level obtained from the test results were analyzed by One-Way Anova test, while Friedman test and Wilcoxon Sign-Rank test for the results of acceptance test. The results showed that the addition of moringa flour increased the concentration of iron and calcium in the dawet and affected the acceptability of the taste ($p < 0.05$). The additional of 20 grams (X3) of moringa leaf powder has the highest iron and calcium content. The recommended Dawet is Dawet with the addition of 15% Moringa Leaf Powder (X2), as it is most preferred among panelists and meets the requirements of PMT and Nutritional Adequacy (AKG). A 15 gram cup of Dawet with 15% (X2) moringa leaf powder added contains 5.4 mg of iron and 332.88 mg of calcium. 3-5 cups a day is sufficient for the daily iron and calcium needs of pregnant women aged 19-49 years. Suggestions that Dawet Moringa can be used as an alternative healthy local drink for pregnant women

Keywords: Calcium, Dawet, Fe, Flour, Moringa

Abstrak

Ibu hamil memiliki kebutuhan gizi yang lebih besar karena kehamilan merupakan masa tumbuh kembang janin. Pemenuhan zat gizi makro dan mikro penting bagi ibu hamil, salah satu pemenuhan zat gizi mikro pada ibu hamil adalah memodifikasi dawet dengan ditambahkan tepung daun kelor untuk memenuhi asupan zat besi serta kalsium ibu hamil. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh penambahan tepung daun kelor terhadap kandungan kalsium, zat besi, dan daya terima pada dawet dalam pencegahan anemia defisiensi besi gizi besi pada ibu hamil. Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian eksperimen dengan *Quasi Experimental Design* dengan desain penelitian *Posttest Only Control Group Design*. Penelitian ini menggunakan 4 kelompok perlakuan yaitu kelompok kontrol (X0), penambahan tepung daun kelor sebesar 10% (X1), 15% (X2), dan 20% (X3). Kadar besi dianalisis dengan spektrofotometri serapan atom kalsium (AAS) menggunakan metode permanganometri dan uji penerimaan menggunakan skala hedonik. Data besi dan kalsium diperoleh dari



hasil pengujian dianalisis dengan uji One-Way Anova dan daya terima diuji dengan menggunakan uji Friedman dan uji Wilcoxon Sign-Rank. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dawet dengan penambahan tepung daun kelor meningkatkan konsentrasi besi dan kalsium dan mempengaruhi daya terima terhadap rasa ($p < 0,05$). Penambahan 20 gram (X3) bubuk daun kelor memiliki kandungan zat besi dan kalsium yang tertinggi. Dawet pada kelompok perlakuan X2 merupakan produk yang direkomendasikan karena merupakan produk yang paling disukai oleh panelis dan telah memenuhi persyaratan PMT dan Kecukupan Gizi (AKG). Secangkir Dawet 15 gram dengan penambahan 15% (X2) serbuk daun kelor mengandung 5,4 mg zat besi dan 332,88 mg kalsium. 3-5 cangkir sehari sudah mencukupi kebutuhan zat besi dan kalsium harian ibu hamil usia 19-49 tahun. Saran agar Dawet Moringa dapat dijadikan alternatif minuman lokal sehat untuk ibu hamil.

Kata kunci: Daun Kelor, Dawet, Kalsium, Tepung, Zat Besi

PENDAHULUAN

Ibu hamil memiliki kebutuhan gizi yang lebih besar karena kehamilan merupakan masa tumbuh kembang janin. Asupan energi, protein, karbohidrat, vitamin dan mineral, serta serat merupakan kebutuhan penting untuk proses reproduksi yang sehat. Zat gizi mikro diperlukan dalam jumlah kecil yaitu dalam satuan milligram/orang/hari pada ibu hamil terdiri dari asam folat, zat besi, seng, kalsium, iodium, yang sangat penting untuk proses tumbuh kembang janin (Ningtyias and Yusi, 2020).

Berdasarkan InfoDatin Gizi (Kemenkes, 2015) menunjukkan bahwa 41,8% ibu hamil di seluruh dunia menderita anemia defisiensi besi. Selain itu hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2019 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan jumlah ibu hamil anemia gizi besi dari tahun 2013 ke tahun 2019 sebesar 37,1% menjadi 48,9%. Anemia defisiensi besi pada ibu hamil menurut umur paling banyak di usia 15-24 tahun sebesar 84,6%. Menurut skala provinsi, Jawa Timur menempati posisi ke-15 dari 34 provinsi di Indonesia dengan prevalensi sebesar 5,8% di tahun 2018. Angka ini masih jauh dibawah target nasional yaitu sebesar 28% (Kemenkes, 2019). Kabupaten di Jawa Timur salah satunya adalah Kabupaten Jember merupakan yang turut menyumbang jumlah kejadian anemia defisiensi besi. Menurut Dinas Kesehatan Kabupaten Jember, dari 52 Puskesmas yang ada di Jember, penyumbang prevalensi anemia defisiensi besi pada ibu hamil tertinggi tahun 2018 adalah Puskesmas Kalisat yang berada di urutan kedua dengan persentase 39,57% setelah Puskesmas Patrang 52,59%. Tahun selanjutnya, Puskesmas Kalisat menduduki peringkat pertama sebagai penyumbang prevalensi anemia defisiensi besi pada ibu hamil di Kabupaten Jember dengan 402 kasus (31,75%) ibu hamil yang terdiagnosa anemia defisiensi besi. Meski angka tersebut menurun, namun di Kabupaten Jember, wilayah

kerja Puskesmas Kalisat menjadi Kecamatan tertinggi penyumbang anemia defisiensi besi ibu hamil (Jember, 2019).

Makanan atau minuman tambahan ibu hamil yang bisa dijadikan alternatif pemenuhan gizi ibu hamil yaitu adalah dawet. Bagi ibu hamil minuman dawet juga bisa dijadikan sebagai alternatif PMT karena selain mudah dimakan, bahannya mudah didapat. Kandungan gizi yang terdapat pada dawet dengan berat 100g antara lain energi sebesar 878 kkal, protein 11,25g, karbohidrat 175,37g, lemak 14,9g, Kalsium 163 mg, dan zat besi 2,28 mg (Kemenkes, 2018). Dawet dengan penambahan tepung daun kelor dapat dijadikan inovasi menu pada PMT ibu hamil yang mengalami anemia defisiensi besi. Kelor memiliki kandungan gizi yang tinggi dan kaya fitokimia yang mempunyai ragam manfaat sehingga kelor dijuluki sebagai *Mother's Best Friendly* dan *Miracle Tree* (Aminah et al., 2015). Zat besi yang terkandung dalam daun kelor dengan berat 100g yaitu 7 mg atau 28,2 mg dalam bentuk tepung (Sari and Adi, 2017). Daun kelor segar seberat 100 g mengandung 440 mg kalsium, dan 100 g daun kelor kering memiliki kandungan kalsium sebesar 2003 mg. Kandungan kalsium dalam setiap 100 g daun kelor bisa mencapai lebih dari 17 kali lipat, dan bioavailabilitas nya 8,79 kali lebih tinggi dibandingkan dengan susu (Syahrial et al., 2019).

Belajar dari beberapa penelitian sebelumnya, peneliti tertarik untuk menggunakan daun kelor dalam pembuatan dawet, yang diharapkan dapat meningkatkan kadar zat besi dan kalsium serta membangkitkan minat masyarakat khususnya ibu hamil. Proporsi pada penelitian ini yaitu 0%, 10%, 15%, dan 20%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar zat besi, kalsium, dan daya terima dawet yang ditambah dengan tepung daun kelor.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Quasi-experimental* dan *Posttest Only Control Group Design*. Penelitian ini terdiri dari 4 kelompok perlakuan yaitu kelompok kontrol dimana tanpa penambahan tepung daun kelor (X0), kelompok dengan penambahan tepung daun kelor 10% (X1), kelompok dengan penambahan tepung daun kelor 15% (X2), dan kelompok dengan penambahan tepung daun kelor 20% (X3). Setiap kelompok perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali pengulangan. Jadi, total sampel adalah 12 unit percobaan (Tabel 1). Tepung daun kelor yang digunakan dalam penelitian ini memiliki merk dagang “Kelir” yang didapatkan dari wilayah Wuluhan, Kabupaten Jember.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah konsentrasi penambahan jumlah tepung daun kelor, sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah kadar zat besi, kadar kalsium, dan daya terima dalam aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur. Pengujian kadar zat besi dan kalsium pada kelompok perlakuan menggunakan metode

metode *Spektrofotometri Atom Serapan* (AAS) sedangkan uji kadar kalsium menggunakan metode *Permanganometri*. Kedua uji ini dilakukan di laboratorium Analisis Pangan Politeknik Negeri Jember. Kemudian untuk uji daya terima dilakukan pada 25 panelis ibu hamil bertempat di posyandu ibu hamil Lingkungan Kalisat Kabupaten Jember pada bulan Juni-Agustus 2021 dengan menggunakan formulir uji berupa hasil *Hedonic scale test* dengan range skala 1 – 5 dimana skala 1 menunjukkan sangat tidak suka, skala 2 menunjukkan tidak suka, skala 3 menunjukkan 3 biasa, skala 4 menunjukkan suka, dan skala 5 menunjukkan sangat suka. Analisis data penelitian untuk menguji adanya perbedaan kadar zat besi dan kadar kalsium antar kelompok menggunakan uji *One Way Anova* dan *Post Hoc Tukey*, sedangkan uji *Friedman* dan uji *Wilcoxon Sign Rank* digunakan untuk melakukan analisis data hasil uji daya terima pada kelompok perlakuan. Penelitian ini telah mendapatkan ijin etik (*ethical clearance*) dengan nomor 1289/UN.25.8/KEPK/DL/2021 dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKG Universitas Jember.

Tabel 1. Komposisi Kelompok Perlakuan Dawet dengan Penambahan Tepung Daun Kelor

Kelompok Perlakuan	Tepung Beras (g)	Tepung Daun Kelor (g)
X ₀ (Kontrol)	100	0
X ₁ (Tepung Daun Kelor 10 gr)	100	10
X ₂ (Tepung Daun Kelor 15 gr)	100	15
X ₃ (Tepung Daun Kelor 20 gr)	100	20

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kadar Zat Besi pada Dawet dengan Penambahan Tepung Daun Kelor

Hasil uji analisis kadar zat besi menunjukkan bahwa rata – rata kadar zat besi pada dawet dengan 4 kelompok perlakuan (X0, X1, X2, dan X3) adalah sebesar 0,82%; 3,37%; 4,55% dan 5,4% (Tabel 2). Dapat dilihat juga bahwa terjadi peningkatan kadar besi dengan meningkatnya proporsi penambahan tepung daun kelor. Hasil uji One-Way ANOVA menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) dan memiliki varian sama, sehingga dilakukan tes lanjutan (Post Hoc Test). Hasil Uji lanjutan analisis kadar Zat Besi menggunakan Post Hoc Test uji Tukey semua kelompok perlakuan dengan penambahan daun kelor memiliki perbedaan signifikan (Tabel 2).

Hasil analisis kadar zat besi pada Tabel 2 menunjukkan terdapat peningkatan kadar zat besi pada setiap kenaikan kadar pemberian penambahan tepung daun kelor pada dawet. Terlihat bahwa kandungan besi tertinggi terdapat pada perlakuan kelompok X3 yaitu dawet dengan penambahan 20gram tepung daun kelor dan kadar zat besi terendah terdapat pada kelompok dawet yang tidak diberikan penambahan tepung daun kelor (X0). Meningkatnya kandungan zat besi pada dawet dipengaruhi oleh tingginya kandungan besi tepung daun kelor, oleh karena itu semakin meningkat kadar penambahan tepung daun kelor, maka dapat meningkatkan kandungan besi pada produk dawet. Hal ini sesuai dengan penelitian tentang mengganti tepung daun kelor pada roti tawar: semakin banyak tepung kelor yang ditambahkan, semakin tinggi kandungan zat besinya (Cengceng and Baco, 2020). Studi lain

pada makanan kaya zat besi yang ditambahkan pada tepung daun kelor adalah kombinasi tepung kelor dan tepung kedelai (*Glycine max. L*) pada nilai_gizi makanan ringan berbentuk batang (Snack Bar). Analisis kandungan besi tepung daun kelor dan snack bar tepung kedelai memiliki nilai tertinggi dengan perlakuan K5P5 dengan nilai 109,38 ppm. Semakin banyak tepung kelor ditambahkan, semakin tinggi kandungan zat besi dalam makanan tersebut. Bahan yang digunakan untuk menambah zat besi pada makanan tersebut adalah tepung daun kelor yang banyak mengandung zat gizi (Puspaningrum et al., 2019).

Kadar Kalsium pada Dawet dengan Penambahan Tepung Daun Kelor

Tabel 2 menunjukkan hasil rata – rata uji analisis kadar kalsium pada 4 kelompok perlakuan dimana yaitu 6,1%; 187,22%; 264,38% sampai dengan 332,88%. Hasil ini menunjukkan bahwa seiring dengan meningkatnya penambahan tepung daun kelor akan meningkatkan kadar kalsium pada dawet. Hasil uji *One-Way ANOVA* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dan memiliki varian sama ($p < 0,05$), sehingga dilakukan tes lanjutan (*Post Hoc Test*). Hasil Uji lanjutan analisis kadar Zat Besi menggunakan *Post Hoc Test* uji *Tukey* semua kelompok perlakuan dengan penambahan tepung daun kelor memiliki perbedaan signifikan dengan kelompok kontrol (Tabel 2).

Berdasarkan hasil pengujian (Tabel 2), diketahui bahwa setiap tambahan tepung daun kelor menyebabkan peningkatan kandungan kalsium pada dawet. Terlihat bahwa konsentrasi kalsium tertinggi terjadi pada kelompok perlakuan X3 dan konsentrasi kalsium terendah pada kontrol (X0). Peningkatan kandungan kalsium pada dawet dikarenakan tingginya kandungan kalsium pada daun kelor, sehingga dapat disebutkan bahwa peningkatan pemberian jumlah tepung daun kelor maka kandungan kalsium dalam dawet akan semakin meningkat. Hasil ini serupa dengan penelitian terhadap es krim yang ditambahkan tepung daun kelor yang meningkatkan kadar kalsium pada es krim. Es krim yang ditambahkan 30 g tepung daun kelor, 500 g susu cair, 40 g susu bubuk dan 100 g susu kental manis memiliki kadar kalsium tertinggi. Tepung daun kelor yang kaya akan kalsium mempengaruhi es krim, semakin banyak tepung daun kelor yang ditambahkan maka semakin tinggi kandungan kalsium pada es krim tersebut (Iskandar et al., 2019). Menurut penelitian lain, biskuit/crackers tersebut memiliki kandungan kalsium sebesar 324 mg/100g dimana

disebut sebagai sumber kalsium karena telah memenuhi syarat klaim sebagai sumber mineral makanan, yaitu 15% AKG atau 165 mg/100g. Peningkatan kadar kalsium disebabkan adanya penambahan tepung daun kelor pada crackers. Semakin banyak tepung kelor yang disubstitusi maka kandungan kalsium dalam crackers semakin tinggi (Mazidah et al., 2018). Penelitian lainnya adalah tentang pengaruh penambahan tepung daun kelor (*Moringa oleifera*) dan jumlah gula terhadap karakteristik sensoris kue Satu. Tepung daun kelor dengan peningkatan kandungan kalsium sebesar 14,3 mg. Peningkatan kadar kalsium ini menunjukkan bahwa daun kelor memiliki kandungan kalsium yang tinggi dan mampu meningkatkan kandungan fosfor sebesar 2,275 mg. Dalam sebuah penelitian, kue tanpa tepung kelor memiliki kandungan kalsium sebesar 116 mg, sedangkan kue dengan tepung kelor memiliki kandungan kalsium sebesar 130,2 mg (Kartikasari et al.2021).

Daya Terima pada Dawet dengan Penambahan Tepung Daun Kelor (Warna, Aroma, Rasa, Tekstur

Tabel 3 menunjukkan hasil dari uji daya terima dawet dengan berbagai perlakuan yang meliputi warna, aroma, rasa, dan tekstur dimana terlihat semua karakteristik Dawet dapat diterima panelis. Hasil daya terima pada warna dawet dengan nilai adalah pada kelompok X2 dengan nilai 3,56 (biasa-suka), sedangkan nilai terendah adalah pada perlakuan X1 dengan nilai sebesar 2,84 (tidak suka-biasa). Hasil analisis menggunakan uji *Friedman* terkait daya terima terhadap warna dawet adalah terdapat perbedaan daya terima proporsi dawet dari segi warna ($p < 0,05$). Analisis dilanjutkan dengan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* dengan hasil, terdapat beberapa kelompok yang memiliki perbedaan secara signifikan yaitu kelompok perlakuan X1 dan X2, X1 dan X3 ($p < 0,05$). Sedangkan pada perlakuan X0 dan X1, X0 dan X2, X0 dan X3, X2 dan X3 tidak berbeda secara nyata ($p > 0,05$).

Pada uji daya terima aroma, kelompok perlakuan yang mendapatkan nilai tertinggi adalah kelompok kontrol (X0) dengan nilai 3,12 (biasa-suka), sedangkan kelompok yang mendapatkan nilai terendah adalah pada kelompok X2 dengan nilai sebesar 2,20 (tidak suka-biasa). Kemudian analisis daya terima dengan menggunakan uji *Friedman* menunjukkan adanya perbedaan daya terima dawet dari segi aroma ($p < 0,05$). Analisis dilanjutkan dengan uji *Wilcoxon Signed Ranks*

Test dengan hasil yaitu kelompok perlakuan X0 dan X1, X0 dan X2, X0 dan X3 menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$), sedangkan pada perlakuan X1 dan X2, X1 dan X3, X2 dan X3 tidak berbeda secara nyata ($P > 0,05$) (Tabel 3).

Hasil uji daya terima terkait rasa pada dawet menunjukkan bahwa kelompok X2 mendapatkan nilai tertinggi yaitu 3,16 (biasa-suka), sedangkan kelompok perlakuan X3 mendapatkan penilaian terendah yaitu sebesar 2,40 (tidak suka-biasa). Pada analisis daya terima dengan menggunakan uji *Friedman* menunjukkan terdapat perbedaan daya terima dawet dari segi rasa pada kelompok perlakuan ($p < 0,05$). Analisis dilanjutkan dengan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* dengan hasil yaitu kelompok perlakuan X0 dengan X2, X2 dengan X1 dan X3 dengan X2 memiliki perbedaan signifikan ($p < 0,05$), sedangkan kelompok

perlakuan X1 dengan X0, X2 dengan X0, dan X1 dengan X3 tidak berbeda secara nyata ($p > 0,05$) (Tabel 3).

Pada uji daya terima tekstur, kelompok perlakuan kontrol (X0) mendapatkan penilaian tertinggi dengan nilai 3,04 (biasa-suka), sedangkan kelompok X3 mendapatkan penilaian paling rendah yaitu dengan nilai sebesar 2,32 (tidak suka-biasa). Hasil analisis menggunakan uji *Friedman* menunjukkan bahwa daya terima terhadap tekstur dawet perbedaan signifikan antar kelompok. Kemudian, analisis dilanjutkan dengan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* dengan hasil yaitu kelompok X0 dengan X1, X0 dengan X3, X2 dengan X1 dan X2 dengan X3 memiliki perbedaan signifikan ($p < 0,05$). Sedangkan pada perlakuan X0 dengan X2 dan X1 dengan X3 tidak berbeda secara nyata (Tabel 3).

Tabel 2. Kadar Zat besi dan Kalsium pada Dawet Tepung Daun Kelor

Jenis Perlakuan	Kadar Zat Besi Rata – rata $\pm$ SD	Kadar Kalsium Rata – rata $\pm$ SD
Kontrol (X0)	0,82 $\pm$ 0,087 ^a	6,1 $\pm$ 0,026 ^a
Tepung Daun Kelor 10 gr (X1)	3,37 $\pm$ 0,266 ^b	187,22 $\pm$ 0,054 ^b
Tepung Daun Kelor 15 gr (X2)	4,55 $\pm$ 0,509 ^c	264,38 $\pm$ 0,26 ^c
Tepung Daun Kelor 20 gr (X3)	5,4 $\pm$ 0,409 ^d	332,88 $\pm$ 0,080 ^d
p-value	$p < 0,05^*$	$p < 0,05^*$

Keterangan: *signifikansi pada $p < 0,05$, SD (Standar Deviasi)

^a terdapat perbedaan signifikan ($p < 0,05$) kelompok X0 dengan semua kelompok

^b terdapat perbedaan signifikan ($p < 0,05$) kelompok X1 dengan semua kelompok

^c terdapat perbedaan signifikan ($p < 0,05$) kelompok X2 dengan semua kelompok

^d terdapat perbedaan signifikan ($p < 0,05$) kelompok X3 dengan semua kelompok

Warna makanan adalah kesan pertama yang dapat menarik indera penglihatan. Warna adalah parameter sensorik pertama dalam presentasi. Warna yang menarik mengundang para penguji rasa atau konsumen untuk mencicipi produk (Lamusu, 2018). Hasil uji Skala Penerimaan Warna menunjukkan bahwa Dawet dengan penerimaan warna tertinggi adalah Kelompok X2 dengan penambahan daun kelor 15% dengan skor 3,56 (normal), komposisi didominasi oleh ciri Dawet, yaitu warna tua dan mengkilat. Hal ini sesuai dengan penelitian tentang penambahan tepung daun kelor (*Moringa oleifera* L) pada kue sus/eclairs. Penambahan tepung kelor pada kue adalah F1 (5%), F2 (10%) dan F3 (15%). Hasil uji mutu hedonik menyimpulkan rerata tertinggi pada penambahan tepung kelor 15% menghasilkan warna (3,12) yang menunjukkan warna sangat hijau lumut. Kemudian dilakukan penelitian lebih lanjut, dengan hasil pengujian menunjukkan bahwa panelis paling menyukai produk F3 yang

mengandung 15% Tepung Daun Kelor, dengan skor rata-rata 3,58. Panelis lebih menyukai produk F3 karena perbedaan penambahan tepung kelor mempengaruhi warna kue sus. Semakin banyak tepung daun kelor ditambahkan, produk kue akan semakin hijau. Karena daun kelor mengandung konsentrasi klorofil yang tinggi yaitu 6890 mg/kg bahan kering (Winnarko et al., 2020).

Aroma adalah bau yang disebabkan oleh rangsangan kimia yang dirasakan oleh saraf penciuman di rongga hidung. Aroma merupakan salah satu parameter dalam pengujian sifat sensori (organoleptik) dengan indera penciuman (Lamusu, 2018). Hasil uji Skala Hedonik untuk daya terima aroma menunjukkan bahwa Dawet dengan nilai daya terima tertinggi pada kelompok kontrol (X0) yaitu sebesar 3,12 (biasa-suka) sedangkan nilai terendah pada kelompok X3 yaitu kelompok dengan penambahan tepung daun kelor 20% (X3) dimana didapatkan nilai daya terima yaitu 2,20 (tidak suka - biasa). Penelitian

penambahan tepung daun kelor pada permen jelly dengan uji sensori rasa, aroma, warna dan tekstur. Menurut para panelis, aroma formula F1 (dengan penambahan 2% tepung kelor) paling disukai, sedangkan aroma F2 (dengan 4% tepung kelor) memiliki aroma kelor terkuat dan penerimaannya lebih rendah dibandingkan dengan formula F1 dan F3 (ditambahkan 6% tepung kelor). Panelis lebih menyukai rasa jelly tanpa bubuk daun kelor (Rahmawati and Adi, 2016). Bau pada kelor disebabkan oleh metabolit sekunder yaitu saponin, tanin dan asam fitat. Saponin mudah larut dalam air, yang menimbulkan rasa pahit. Rasa dan aroma pahit yang dihasilkan mempengaruhi cara konsumen menerima olahan makanan yang ditambahkan daun kelor (Indriasari et al., 2019)

Rasa merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan apakah konsumen dapat menerima suatu produk atau tidak. Rasa adalah sesuatu yang dapat dirasakan melalui sel-sel lidah sebagai indera pengecap (Lamusu, 2018). Hasil Uji Skala Hedonik, perlakuan dengan nilai tertinggi adalah perlakuan pada kelompok X2 dengan penambahan tepung daun kelor sebanyak 15% yaitu dengan skor 3,16 (suka-biasa). Perlakuan penambahan 20% (X3) tepung daun kelor memiliki nilai terendah yaitu 2,40 (tidak suka- biasa). Menurut Studi Es Krim dengan penambahan Tepung Daun Kelor skor tertinggi pada perlakuan dengan penambahan Tepung Daun Kelor sebanyak 25 gram (X2) dengan nilai 2,32 (biasa-suka) (Iskandar. et al., 2019). Kajian penambahan tepung daun kelor terhadap tingkat kesukaan panelis Es Krim JALOR (Jambu biji dan Daun Kelor) yaitu perlakuan t2 (tambahan kelor 20%) dengan skor 4,5 (sangat suka) dari lima perlakuan (Natasya, 2019).

Tekstur adalah sensasi yang berhubungan dengan sentuhan atau sentuhan. Tekstur sama pentingnya dengan bau, rasa dan aroma karena mempengaruhi citra makanan (Lamusu, 2018). Dawet memiliki tekstur yang lembut dan tidak terlalu kenyal karena terbuat dari tepung beras. Hasil uji Skala Hedonik skor tertinggi untuk daya terima perlakuan adalah perlakuan serbuk daun kelor sebesar 0% (X0) dengan skor 3,04 (biasa-suka). Perlakuan penambahan tepung daun kelor 20% (X3) memiliki nilai terendah dengan nilai 2,32 (tidak suka-biasa). Menurut sebuah penelitian pada minuman yang ditambahkan tepung daun kelor, yaitu Es krim, tekstur es krim skor tertinggi adalah es krim dengan penambahan tepung daun kelor 25 g (X2) adalah nilai 2,4 (Iskandar et al., 2019). Kajian penambahan

tepung daun kelor pada komposisi produk permen jeli kelor dievaluasi berdasarkan elastisitas yang dirasakan oleh indera peraba dan perasa subjek uji. Evaluasi sensoris terhadap komposisi permen kelor menunjukkan bahwa masyarakat masih dapat menerima terkait dengan komposisi permen jeli kelor. Tekstur jeli kelor yang sangat disukai peserta adalah tekstur formula karamel F1. Komposisi jeli F1 memiliki penerimaan yang hampir sama dengan komposisi jeli tekstur jelly tanpa daun kelor yang paling disukai panelis (Rahmawati and Adi, 2016).

Kecukupan dan Rekomendasi Konsumsi Zat Besi dan Kalsium

Hasil penelitian pengujian kadar zat besi, kalsium, dan daya terima warna, aroma, rasa dan tekstur dawet dengan penambahan tepung daun kelor menunjukkan bahwa dawet dengan penambahan tepung daun kelor sebesar 15% (X2) adalah yang terbaik. Selanjutnya akan dihitung kecukupan zat besi dan rekomendasi konsumsi dawetnya.

Ibu hamil dengan usia 19-49 tahun direkomendasikan untuk mencukupi kebutuhan zat besi pada trimester I sebanyak 18 mg zat besi per hari sedangkan untuk trimester II dan trimester III sebanyak 27 mg zat besi per hari selama kehamilan. Dawet dengan penambahan tepung daun kelor yang direkomendasikan untuk ibu hamil yaitu dawet dengan penambahan tepung daun kelor sebanyak 15% (X2) dengan rata-rata zat besi sebesar 4,5mg serta paling disukai oleh panelis dan telah memenuhi syarat PMT. Maka dengan satu *cup* dawet seberat 15 g, Ibu hamil trimester I dan II disarankan mengkonsumsi dawet X2 sebanyak 3 – 4 gelas per hari sebagai makanan tambahan atau PMT untuk membantu memenuhi kebutuhan gizi ibu hamil. Ibu hamil trimester III disarankan mengkonsumsi dawet dengan penambahan tepung daun kelor sebanyak 4-5 gelas perhari dapat sebagai PMT untuk memenuhi kebutuhan zat besi.

Kecukupan kalsium sebanyak 1200 mg direkomendasikan untuk ibu hamil usia 19-49 tahun. Hasil uji analisis kadar kalsium pada dawet dengan penambahan tepung daun kelor sebesar 15% atau (X2) yaitu sebesar 264,38gram adalah produk terbaik yang direkomendasikan. Sesuai dengan Angka Kecukupan Gizi yang diperuntukkan untuk ibu hamil. Ibu hamil dapat mengkonsumsi dawet (X2) sebanyak 4-5 cup per hari sebagai PMT pemenuhan kalsium harian.

Tabel 3. Nilai Rata-Rata Uji Daya Terima pada Aspek Warna, Aroma, Rasa dan Tekstur Dawet

Perlakuan	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur
X ₀ (Kontrol)	3,08	3,12 ^c	3,04 ^d	3,04 ^{g,h}
X ₁ (Tepung Daun Kelor 10 gr)	2,84 ^{a,b}	2,48 ^c	2,72 ^e	2,36 ^{e,g}
X ₂ (Tepung Daun Kelor 15 gr)	3,56 ^a	2,32 ^c	3,16 ^{d,e,f}	2,72 ^f
X ₃ (Tepung Daun Kelor 20 gr)	3,52 ^b	2,20 ^c	2,40 ^f	2,32 ^{f,h}
p-value	0,003*	<0,001*	0,005*	0,001*

Keterangan: *signifikansi pada $p < 0,05$

^a ada perbedaan signifikan ($p < 0,05$) kelompok X₁ dengan X₂

^b ada perbedaan signifikan ($p < 0,05$) kelompok X₁ dengan X₃

^c ada perbedaan signifikan ($p < 0,05$) kelompok X₀ dengan semua kelompok

^d ada perbedaan signifikan ($p < 0,05$) kelompok X₀ dengan X₂

^e ada perbedaan signifikan ($p < 0,05$) kelompok X₁ dengan X₂

^f ada perbedaan signifikan ($p < 0,05$) kelompok X₂ dengan X₃

^g ada perbedaan signifikan ($p < 0,05$) kelompok X₀ dengan X₁

^h ada perbedaan signifikan ($p < 0,05$) kelompok X₀ dengan X₃

Kegiatan pemberian makanan kepada ibu hamil dan anak balita berupa jajanan yang aman dan bermutu serta kegiatan pendukung lainnya dengan memperhatikan aspek mutu dan keamanan pangan merupakan pengertian dari Pemberian Makanan Tambahan (PMT). PMT terdiri dari 2 jenis yaitu PMT pemulihan dan PMT penyuluhan. Pemberian PMT memiliki tujuan yaitu untuk membantu memenuhi kebutuhan zat gizi pada ibu hamil dan anak balita. Persyaratan jenis dan bentuk PMT pada ibu hamil yaitu pangan lokal, memenuhi kebutuhan gizi ibu hamil sasaran, terutama makanan yang berasal dari sumber protein hewani dan nabati serta sumber vitamin dan mineral yang terutama dari sayur dan buah. Bentuknya berupa makanan keluarga atau kudapan lainnya (Kemenkes, 2019). Vitamin dan mineral yang terkandung dalam dawet terutama zat besi serta kalsium dengan penambahan tepung daun kelor dijadikan sebagai cemilan ibu hamil dan anak kecil. Kandungan zat besi dan kalsium dari makanan yang ditambahkan tepung daun kelor meningkatkan kebutuhan zat besi dan kalsium ibu hamil.

Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 28 Tahun 2019 tentang Kecukupan Gizi, ibu hamil usia 19 sampai dengan 49 tahun harus memenuhi kebutuhan zat besinya dengan 18 mg zat besi per hari pada trimester pertama kehamilan dan pada trimester kedua dan ketiga sebesar 27 mg zat besi per hari selama kehamilan. Hasil penelitian ini merekomendasikan Dawet X₂ (dengan kandungan 4,55 mg zat besi) karena disukai oleh para panelis dan telah memenuhi syarat PMT. Dengan berat per saji 15 g, maka Ibu hamil trimester I dan II disarankan mengkonsumsi dawet dengan penambahan tepung daun kelor sebanyak 3 – 4 gelas per hari sebagai PMT untuk pemenuhan

kebutuhan gizinya, sedangkan Ibu hamil trimester III disarankan mengkonsumsi dawet dengan penambahan tepung daun kelor sebanyak 4-5 gelas perhari dapat sebagai PMT untuk memenuhi kebutuhan zat besi.

Ibu hamil dengan usia 19 - 49 tahun direkomendasikan untuk mencukupi kebutuhan kalsium sebanyak 1200 mg kalsium per hari selama kehamilan. Dawet dengan penambahan tepung daun kelor yang direkomendasikan untuk ibu hamil yaitu dawet dengan penambahan tepung daun kelor sebanyak 15% dengan rata-rata kalsium sebesar 264,38 mg. Sesuai dengan Angka Kecukupan Gizi yang diperuntukkan untuk ibu hamil. Ibu hamil dapat mengkonsumsi dawet (X₂) sebanyak 4-5 gelas per hari sebagai PMT pemenuhan kalsium harian.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kandungan zat besi dan kalsium akan semakin meningkat dengan bertambahnya tepung daun kelor. Kandungan zat besi dan kalsium tertinggi pada dawet dengan penambahan tepung daun kelor sebanyak 20% (X₃). Penambahan tepung daun kelor sebanyak 10 gram, 15 gram, 20 gram telah memenuhi syarat PMT dan angka kecukupan gizi (AKG). Dawet dengan penambahan tepung daun kelor 15 gram (X₂) merupakan dawet yang direkomendasikan karena paling disukai dalam segi daya terima terkait warna, aroma, rasa, dan tekstur oleh panelis dan telah memenuhi persyaratan PMT dan angka kecukupan gizi (AKG).

Saran

Produk dawet ini dapat digunakan sebagai alternatif minuman lokal yang sehat bagi ibu hamil dan juga dapat dijadikan alternatif pemberian makanan tambahan (PMT). Dawet dengan penambahan tepung daun kelor bisa dijadikan inovasi baru untuk wirausaha karena dawet banyak diminati masyarakat. Dawet dengan penambahan tepung daun kelor dapat dimanfaatkan untuk pencegahan anemia defisiensi besi pada ibu hamil serta digunakan untuk promosi memperkenalkan produk minuman lokal sebagai preventif anemia defisiensi besi. Perlu dilakukan analisis laboratorium lebih lanjut mengenai kadar zat gizi mikro antara lain : vitamin A, vitamin C, vitamin B2, dan vitamin B6, pada produk ini yang juga berpengaruh terhadap zat gizi yang dikonsumsi untuk pencegahan anemia defisiensi besi pada ibu hamil. Perlu dilakukan kajian mengenai bahan sebagai penghilang aroma langu dari tepung kelor seperti daun pandan atau vanili pada proses pembuatan adonan dawet sehingga dapat meningkatkan konsumsi masyarakat terhadap produk ini.

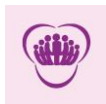
UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak - pihak yang telah membantu dalam kegiatan penelitian ini, terutama kepada Ibu Mila bagian KIA Puskesmas Kalisat dan Laboratorium Analisis Pangan dan Gizi Politeknik Negeri Jember.

DAFTAR RUJUKAN

- 1] Aminah S, Ramdhan T and Yanis M (2015) Kandungan nutrisi dan sifat fungsional tanaman kelor (*Moringa oleifera*). *Buletin pertanian perkotaan*, 5, 35-44.
- 2] Cenggeng A dan Baco A (2020) Pengaruh Substitusi Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Terhadap Kualitas Sensorik. *Kandungan Zat Besi (Fe) Dan Aktivitas Antioksidan Roti Tawar*, 5, 2993-3005.
- 3] Indriasari Y, Basrin F and Salam MBHB (2019) Analisis penerimaan konsumen *Moringa Biscuit* (biskuit kelor) diperkaya tepung daun kelor (*Moringa oleifera*). *Agroland: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 26, 221-229
- 4] Iskandar AB, Ningtyias, FW and Rohmawati N (2019). Analisis Kadar Protein, Kalsium Dan Daya Terima Es Krim Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) [The Analysis Of Protein And Calcium Levels As Well As The Acceptability Of Ice Cream By Adding The Flour Of *Moringa Oleifera* Leaves]. *Penelitian Gizi dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research)*, 42, 65-72.
- 5] Dinas Kesehatan Kabupaten Jember (2019) Data Anemia Gizi Besi 2018 - 2019.
- 6] Kartikasari D, Ismawati R, Sulandjari S and Astuti, N (2021) Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Dan Jumlah Gula Terhadap Sifat Organoleptik Kue Satu.
- 7] Kemenkes RI (2015) Situasi dan analisis gizi. *Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*.
- 8] Kemenkes RI (2018) Hasil utama riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2018. *Jakarta: Kementerian kesehatan Republik Indonesia Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*.
- 9] Kemenkes, RI (2019). Profil kesehatan Indonesia 2018 [*Indonesia health profile 2018*].
- 10] Lamusu D (2018) Uji organoleptik jalangkote ubi jalar ungu (*ipomoea batatas* l) sebagai upaya diversifikasi pangan. *Jurnal Pengolahan Pangan*, 3, 9-15.
- 11] Mazidah Y, Kusumaningrum I and Safitri D (2018) Penggunaan tepung daun kelor pada pembuatan crackers sumber kalsium. *ARGIPA (Arsip Gizi dan Pangan)*, 3, 67-79.
- 12] Natasya N (2019) Kajian Sifat Organoleptik Dan Daya Terima Es Krim Jalor (Jambu Biji Dan Sari Daun Kelor). *Jurnal Gizi Prima (Prime Nutrition Journal)*, 4, 47-54.
- 13] Ningtyias FW and Yusi, L (2020) Gizi Dalam Daur Kehidupan. *Fakultas Kesehatan Masyarakat*.
- 14] Puspaningrum DHD, Srikulini IAI and Wiradnyani NK (2019). Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Dan Tepung Kacang Kedelai (*Glycine max. L*) Terhadap Nilai Gizi Snack Bar: Addition of *Moringa Leaf Flour (Moringa oleifera)* and *Soybean Flour (Glycine max. L)* on Nutritional Value of Snack Bar. *Pro Food*, 5, 544-548.
- 15] Rahmawati PS and Adi AC (2016) Daya terima dan zat gizi permen jeli dengan penambahan bubuk daun kelor (*Moringa oleifera*). *Media Gizi Indonesia*, 11, 86-93.
- 16] Sari YK and Adi, AC (2017) Daya terima, kadar protein dan zat besi cookies substitusi tepung daun kelor dan tepung kecambah kedelai. *Media Gizi Indonesia*, 12, 27-33.

- 17] Syahril S, Rimbawan R, Damayanthi E, Astuti DA and Suptijah P (2019) Pengaruh pemberian nano daun kelor (*moringa oleifera*) terhadap kadar mineral serum dan tulang pada tikus sprague dawley jantan tumbuh. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 7, 114-120.
- 18] Winnarko H, Mulyani Y and Rustika R (2020) Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera* L) Dalam Pembuatan Kue Eclairs. *Prosiding Snitt Poltekba*, 4, 358-362.



PERSEPSI *BODY IMAGE* DAN STATUS GIZI PADA REMAJA

BODY IMAGE PERCEPTION AND NUTRITIONAL STATUS ON ADOLESCENTS

Fadilla Ripta¹, Masryna Siagian^{2*}, Herbert Wau³, Putranto Manalu⁴

^{1,2,3,4} Fakultas Kedokteran, Kedokteran Gizi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Prima Indonesia, Jl. Ayahanda No.68a, 20118, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

*email: rynasiagian@yahoo.co.id

Abstract

The nutritional status of adolescents can be influenced by various factors, one of which is body image. Body image can occur because of the perception that tends to assume that the size of their body is larger than their actual size. This study aims to analyze the relationship between perception of body image and nutritional status of adolescents aged 14-18 years. This research was carried out at MAS Amaliyah Medan in 2021 with a research design using a cross-sectional study. The population is all high school students, totaling 425 people. The sampling technique used was proportionate stratified random sampling with a total sample of 90 respondents. The sample criteria are students aged 14-18 years per August and September, students from grades I, II and III, and students who are not absent during the study. Body image perception was measured using a BSQ questionnaire, while nutritional status was measured using a digital scale and microtoise which was then calculated using the BMI formula. Data analysis was carried out univariately to present the variable characteristics of body image and nutritional status, bivariate to see the relationship between body image and nutritional status using the Chi-Square test. The results showed that 75.6% of adolescents had positive body image perceptions and most of the nutritional status of adolescents was in the normal category of 38.9%. The test results obtained a P-value = 0.011 < 0.05, which means that there is a significant relationship between body image perception and the nutritional status of adolescents aged 14-18 years. It is concluded that body image can cause nutritional problems in adolescents. It is recommended for adolescents to pay more attention to their diet, change bad perceptions about their bodies and monitor their nutritional status.

Keyword: Adolescents, body image, nutritional status, perception

Abstrak

Status gizi remaja dapat dipengaruhi berbagai faktor, salah satunya adalah *body image*. *Body image* dapat terjadi karena persepsi yang cenderung menilai ukuran tubuhnya lebih besar dari ukuran sebenarnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan persepsi *body image* dengan status gizi remaja usia 14-18 tahun. Penelitian ini dilaksanakan di MAS Amaliyah Medan pada tahun 2021 dengan desain penelitian yang digunakan cross-sectional study. Populasinya adalah seluruh siswa/i SMA yang berjumlah 425 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *proportionate stratified random sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 90 responden. Kriteria sampel yaitu siswa/i yang berusia 14-18 tahun per bulan Agustus dan per bulan September, siswa/i dari tingkat kelas I, II dan III dan siswa/i yang tidak absen saat penelitian. Persepsi *body image* diukur menggunakan kuesioner BSQ sedangkan status gizi diukur menggunakan timbangan digital dan microtoise yang kemudian dihitung menggunakan rumus IMT. Analisis data dilakukan secara univariat untuk menyajikan karakteristik variabel *body image* dan status gizi, bivariat untuk melihat hubungan antara *body image* dan status gizi menggunakan uji *Chi-Square*. Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 75,6% remaja memiliki persepsi *body image* positif dan sebagian besar status gizi remaja dalam kategori normal sebanyak 38,9%. Hasil uji diperoleh nilai P-value = 0,011 < 0,05 yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara persepsi *body image* dengan status gizi remaja usia 14-18 tahun. Disimpulkan bahwa



body image dapat menyebabkan masalah gizi pada remaja. Disarankan bagi remaja agar lebih memperhatikan pola makannya, merubah persepsi buruk tentang tubuhnya dan melakukan pemantauan status gizinya.

Kata kunci: Remaja, *body image*, status gizi, persepsi

PENDAHULUAN

Remaja merupakan satu periode dalam siklus kehidupan manusia yang mengalami percepatan pertumbuhan menuju dewasa sehingga sangat memerlukan kebutuhan zat gizi yang optimal. Hal ini menjadikan remaja sebagai salah satu kelompok yang rentan terhadap masalah gizi (Sutrio, 2017). Masalah gizi yang saat ini dihadapi di Indonesia adalah masalah gizi ganda yaitu gizi kurang dan gizi lebih. Masalah gizi kurang umumnya terjadi akibat kurangnya asupan energi melalui makanan dari energi yang dikeluarkan oleh tubuh. Sebaliknya, masalah gizi lebih terjadi akibat asupan energi melalui makanan melebihi energi yang dikeluarkan oleh tubuh (Juwita *dkk.*, 2022). Risiko lain yang dapat timbul akibat masalah gizi pada remaja berupa pertumbuhan dan perkembangan fisik yang tidak optimal, mengurangi konsentrasi belajar, mengurangi aktivitas dan sosialisasi, tidak tercapainya kematangan fungsi seksual serta tidak tercapainya bentuk dewasa (Pritasari, Damayanti dan Lestari, 2017).

Menurut WHO, pada tahun 1990 prevalensi status gizi obesitas pada remaja berdasarkan IMT sebesar 4,2% dan terjadi kenaikan pada tahun 2010 menjadi 6,7%. Pada tahun 2020 kasus obesitas pada remaja diperkirakan akan meningkat menjadi 9,1% (WHO, 2016). Sedangkan prevalensi gizi kurang (*underweight*) pada tahun 2010 di dunia sebesar 14,9% dan berdasarkan regional, prevalensi gizi kurang paling tertinggi terdapat di Asia Tenggara sebesar 27,3% (Wati, Lidiawati dan Bintoro, 2019). Sementara di Indonesia, berdasarkan laporan nasional Risesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi remaja usia 13-15 tahun sebesar 8,7% dan usia 16-18 tahun sebesar 8,1% pada status gizi kurus dan sangat kurus. Sedangkan prevalensi berat badan lebih dan obesitas sebesar 16,0% pada remaja usia 13-15 tahun dan 13,5% pada remaja usia 16-18 tahun (Risesdas RI, 2018).

Pada umumnya, status gizi remaja dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi status gizi remaja adalah *body image*, hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Bimantara, Adriani dan Suminar, (2019) yang mengungkapkan bahwa terdapat

hubungan antara *body image* dengan status gizi. *Body image* merupakan sikap seseorang mengenai perasaan puas atau tidak puas dengan tubuhnya sehingga menghasilkan penilaian negatif ataupun positif terhadap dirinya (Junaedi, 2022). *Body image* dapat terjadi akibat persepsi yang cenderung menilai ukuran tubuhnya lebih besar dari ukuran sebenarnya. Hal ini yang menyebabkan sebagian besar remaja melakukan berbagai cara yang tidak sehat demi mencapai kepuasannya (Nomate, Nur dan Yoy, 2017). Namun tindakan yang diambil remaja sering menimbulkan bahaya bagi diri mereka sendiri seperti tindakan dalam menurunkan berat badan dengan cara diet yang tidak sehat serta mengurangi porsi makan secara berlebihan sehingga akan mempengaruhi status gizi mereka. Selain mempengaruhi status gizi, *body image* negatif juga dapat menimbulkan risiko berupa depresi atau gangguan psikologis pada remaja, serta kurangnya kepercayaan diri (Bimantara, Adriani dan Suminar, 2019).

Dari penelitian terdahulu di Montes Claros, Minas Gerais, Brasil yang dilakukan oleh Pinho *et al.*, (2019) mengenai persepsi *body image* dengan status gizi remaja memperoleh hasil dimana dari 535 responden, terdapat 323 (60,4%) responden yang puas dengan citra tubuhnya sedangkan 212 (39,6%) responden tidak puas dengan citra tubuhnya. Dari uji statistik yang dilakukan diperoleh hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *body image* dengan status gizi dengan nilai $P\text{-value} = 0,001 < 0,05$. Penelitian yang sama juga dilakukan di Kochi, India oleh Kayathri *et al.*, (2021) mengenai persepsi *body image* dengan status gizi dimana dari 135 responden, sebanyak 78 (57,8%) remaja memiliki kekhawatiran ringan, sebanyak 12 (8,9%) remaja memiliki kekhawatiran sedang, dan Sebanyak 3 (2,2%) remaja memiliki kekhawatiran yang tinggi terhadap *body image*. Dari uji statistik yang dilakukan diperoleh hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *body image* dengan status gizi dengan nilai $P\text{-value} = 0,000 < 0,05$.

Dari penelitian terdahulu di Indonesia yang dilakukan oleh Nurlili, (2019) tentang hubungan *body image* dengan status gizi remaja

memperoleh hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *body image* dengan status gizi remaja di SMA Negeri 10 Makassar dengan nilai $P\text{-value} = 0,048 < 0,05$. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hendarini, (2018) menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda dengan penelitian sebelumnya dimana nilai $P\text{-value}$ yang diperoleh sebesar $0,039 < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *Body image* dengan status gizi remaja di SMAN 1 Kampar. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Rosidawati, Pudjiati dan Prayetni, (2019) yang menunjukkan hasil yang sama dimana terdapat hubungan yang signifikan antara *body image* dengan status gizi remaja di SMA PGRI Jakarta Timur dengan nilai $P\text{-value} = 0,002 < 0,05$. Hasil penelitian ini juga sama dengan hasil yang diperoleh Putri, Ani dan Ariastuti, (2018) dimana nilai $P\text{-value}$ yang diperoleh sebesar $0,002 < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara *Body image* dengan status gizi remaja di SMA Negeri 1 Gianyar.

Persepsi *body image* merupakan hal yang sangat penting bagi remaja yang cenderung memperhatikan penampilan fisik (Bimantara, Adriani dan Suminar, 2019). Gangguan terhadap persepsi *body image* pada remaja terjadi karena adanya keinginan dan impian untuk memiliki tubuh yang ideal, langsing dan sehat (Dewi Kartika Wati and Sumarmi 2017). Pentingnya persepsi *body image* yang dimiliki remaja salah satunya dapat dipengaruhi oleh *self-esteem* (harga diri), yang mana hal ini mengacu pada gambaran individu tentang tubuh yang dibentuk dalam pikirannya serta dipengaruhi oleh keyakinan dan sikapnya terhadap tubuhnya sebagaimana gambaran ideal dalam masyarakat sehingga tidak sedikit dari remaja yang melakukan tindakan yang berdampak pada status gizi mereka. Selain itu, persepsi *body image* dapat berubah-ubah sepanjang waktu yang dapat dipengaruhi oleh interaksi terhadap orang lain (Margiyanti 2021). Hal ini menjadikan persepsi *body image* salah satu faktor penyebab status gizi yang tidak dapat diabaikan dan harus dilakukan tindakan untuk pencegahannya.

Berdasarkan survei yang dilakukan di MAS Amaliyah Medan dengan menyebarkan kuesioner BSQ sebagai alat untuk mengukur *body image* remaja baik laki-laki maupun perempuan dengan responden sebanyak 63 orang yang terdiri dari siswa/i kelas 1 dan 2 SMA, terdapat 24 (38%) responden memiliki

body image negatif atau merasa kurang puas dengan bentuk dan ukuran tubuhnya terutama pada berat badan mereka. Sedangkan 39 (62%) responden *body image* positif atau merasa puas dengan bentuk dan ukuran tubuhnya. Dari hasil perhitungan IMT pada 24 (100,0%) responden yang memiliki *body image* negatif, terdapat 1 (4%) responden memiliki status gizi kurang, 12 (50%) responden memiliki status gizi normal, 3 (12,5%) responden memiliki status gizi lebih dan 8 (33%) responden memiliki status gizi obesitas. Sedangkan hasil perhitungan IMT pada 39 (100%) responden yang memiliki *body image* positif, terdapat 3 (7,7%) responden memiliki status gizi kurang, 28 (71,8%) responden memiliki status gizi normal, 3 (7,7%) responden memiliki status gizi lebih dan 5 (12,8%) responden memiliki status gizi obesitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara persepsi *body image* dengan status gizi remaja usia 14-18 tahun MAS Amaliyah Medan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan metode penelitian observasional analitik dengan desain *cross-sectional study* dan penelitian dilaksanakan di MAS Amaliyah Medan dan waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus-September tahun 2021. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa/i kelas I, II, dan III SMA di MAS Amaliyah Medan yang berjumlah 425 orang. Besar sampel dihitung menggunakan rumus Slovin, 1991 sehingga didapatkan sebanyak 81 responden. Untuk mengatasi adanya responden yang dropout, maka diperlukan korelasi dengan menghitung 10% dari jumlah sampel yang didapat. Sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini menjadi 90 responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *proportionate stratified random sampling* agar memperoleh jumlah sampel yang benar-benar dapat mewakili semua tingkatan kelas. Diperoleh jumlah sampel masing-masing kelas sebanyak 31 orang responden dari kelas I, 29 orang responden dari kelas II, dan 30 orang responden dari kelas III SMA. Penarikan sampel dari masing-masing kelas dilakukan secara *random sampling* dengan kriteria sampel yaitu siswa/i yang berusia 14-18 tahun per bulan Agustus dan per bulan September, siswa/i dari tingkat kelas I, II dan III dan siswa/i yang tidak absen saat penelitian.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer yang digunakan adalah hasil jawaban kuesioner yang berisi data karakteristik responden berupa umur, jenis kelamin dan tingkat pendidikan serta persepsi terhadap citra tubuhnya dan hasil pengukuran antropometri menggunakan IMT. Sedangkan data sekunder yang digunakan adalah jumlah siswa/i SMA tahun ajaran 2021-2022 yang diperoleh dari pihak sekolah MAS Amaliyah Medan.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah *body image* (citra tubuh) sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah status gizi. Data persepsi *body image* diukur menggunakan kuesioner BSQ dengan 34 pertanyaan mengenai penampilan dan bentuk tubuh individu selama 4 minggu terakhir. Kuesioner memiliki skala likert dengan pernyataan negatif yang hasilnya dikategorikan menjadi 2, yaitu *body image* positif (≤ 110) dan *body image* negatif (> 110). Sedangkan status gizi diukur menggunakan timbangan digital dan *microtoise* yang kemudian dihitung menggunakan rumus IMT. Kemudian hasil ukur status gizi dikategorikan menjadi 4, yaitu status gizi kurang (IMT = $<18,5$) status gizi normal (IMT = $18,5 - 22,9$), status gizi lebih (IMT = $23 - 24,9$) dan status gizi obesitas (IMT = $25 - \geq 30$). Analisis data dilakukan secara univariat untuk menyajikan karakteristik variabel *body image* dan status gizi serta analisis bivariat untuk melihat hubungan antara *body image* dan status gizi menggunakan uji Chi-Square ($P < 0,05$). Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dengan No: 015/KEPK/UNPRI/IX/2021 dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Universitas Prima Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Distribusi responden berdasarkan karakteristik responden dapat dilihat jelas pada tabel 1. Tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik jenis kelamin responden dalam penelitian ini didominasi oleh perempuan sebanyak 61 orang (67,8%) sedangkan laki-laki sebanyak 29 orang (32,2%). Pada beberapa studi terdahulu dilaporkan bahwa persepsi *body image* lebih cenderung dijumpai pada perempuan. Hal ini dapat disebabkan oleh adanya pengaruh media sosial yang sering memperlihatkan standar kecantikan dengan bentuk tubuh yang langsing dan menarik (Sholikhah, 2019). Sehingga remaja merasa tidak puas terhadap

tubuh mereka sendiri dan berisiko mengalami perilaku makan yang buruk (Purnama, 2021).

Berdasarkan karakteristik umur, sebagian besar responden berumur 16 tahun yaitu sebanyak 38 orang (42,2%) dan sebagian kecil responden berumur 18 tahun yaitu sebanyak 4 orang (4,4%). Sisanya terdiri dari umur 15 tahun sebanyak 21 orang (23,3%), umur 17 tahun sebanyak 19 orang (21,1%), dan umur 14 tahun sebanyak 8 orang (8,9%). Umur responden pada penelitian relatif homogen karena hanya melibatkan satu kelompok usia saja, yakni remaja. Masa remaja merupakan periode perkembangan awal dan penting pada aspek fisik dan mental sebelum seseorang menuju fase dewasa. Fase peralihan tersebut memiliki perubahan besar pada emosionalitas, kognitif, psikososial dan juga perasaan harga diri dan kompetensi diri pada remaja (Ajhuri, 2019). Sebuah studi menempatkan usia sebagai prediktor *body image* baik pada pria dan wanita. *Body image* pria dan wanita tidak serupa dan bervariasi di berbagai usia (Quittkat *et al.*, 2019).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Variabel	Frekuensi (n=90)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	29	32,2
Perempuan	61	67,8
Umur		
14 tahun	8	8,9
15 tahun	21	23,3
16 tahun	38	42,2
17 tahun	19	21,1
18 tahun	4	4,4

Variabel Penelitian

Distribusi variabel penelitian dapat dilihat pada tabel 2. Tabel 2 menunjukkan bahwa variabel persepsi *body image* pada responden didapatkan hasil sebagian besar responden memiliki persepsi *body image* positif yaitu sebanyak 68 orang (75,6%) dan sebagian kecil responden memiliki persepsi *body image* negatif yaitu sebanyak 22 orang (24,4%). Dimana *body image* (citra tubuh) merupakan perasaan puas atau tidak puas seseorang atau kelompok orang mengenai tubuhnya dan dapat menimbulkan penilaian positif maupun negatif terhadap tubuhnya (Pramesti, Usman dan Helen, 2022). Dari hasil penyebaran kuesioner, ditemukan bahwa *body image* positif terjadi karena adanya rasa puas dengan tubuh yang dimiliki saat ini, adanya kepercayaan diri terhadap tubuhnya dan

tidak merasa cemas akan menjadi gemuk. Sedangkan *body image* negatif terjadi karena adanya rasa tidak puas dengan tubuhnya akibat merasa tubuhnya terlalu gemuk dari ukuran yang sebenarnya dan adanya rasa tidak percaya diri akibat adanya teman sebayanya yang lebih kurus dari tubuh yang dimilikinya.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Variabel Penelitian

Variabel	Frekuensi (N=90)	(%)
Body Image		
Body image positif	68	75,6
Body image negatif	22	24,4
Status Gizi		
Kurang	21	23,3
Normal	35	38,9
Lebih	10	11,1
Obesitas	24	26,7

Berdasarkan variabel status gizi responden, menunjukan hasil sebagian besar responden memiliki status gizi yang normal sebanyak 35 orang (38,9%) dan sebagian kecil responden memiliki gizi yang lebih sebanyak 10 orang (11,1%). Sisanya responden dengan gizi obesitas dan kurang masing-masing berjumlah 24 orang (26,7%) dan 21 orang (23,3%).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa prevalensi status gizi kurang di MAS Amaliyah

Medan lebih tinggi dibandingkan dengan prevalensi status gizi lebih. Dan sebaliknya, prevalensi status gizi obesitas lebih tinggi dibandingkan prevalensi status gizi kurang. Menurut Thamaria, (2017), status gizi dapat diartikan sebagai keadaan tubuh yang disebabkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan zat gizi dalam tubuh. Masalah gizi dapat terjadi karena konsumsi makanan tidak memenuhi jumlah dan komposisi zat gizi yang dibutuhkan tubuh.

Hubungan Persepsi Body Image dengan Status Gizi Remaja

Hasil analisis penelitian pada tabel 3 menunjukkan bahwa responden dengan persepsi *body image* positif cenderung memiliki status gizi normal sebanyak 30 orang (44,1%). Sedangkan responden dengan persepsi *body image* negatif cenderung dengan status gizi yang obesitas sebanyak 8 orang (36,4%). Namun pada persepsi *body image* positif, masih ditemukan responden dengan status gizi kurang sebanyak 18 orang (26,5%), obesitas sebanyak 16 orang (23,5%) dan lebih sebanyak 4 orang (5,9%). Sedangkan pada persepsi *body image* negatif, masih ditemukan responden dengan status gizi yang normal sebanyak 5 orang (22,7%) dan status gizi yang kurang sebanyak 3 orang (13,6%).

Tabel 3. Hubungan Persepsi *Body Image* Dengan Status Gizi Remaja

Tabel 3. Hubungan Konsep Body Image Dengan Status Gizi Remaja											
Body Image	Status Gizi								Total (N=90)	p value	
	Normal (n=35)		Kurang (n=21)		Lebih (n=10)		Obesitas (n=24)				
	n	%	n	%	n	%	n	%	n		%
Positif	30	44,1	18	26,5	4	5,9	16	23,5	68	100,0	0,011*
Negatif	5	22,7	3	13,6	6	27,3	8	36,4	22	100,0	

(*) korelasi dilakukan dengan uji *Chi-Square*, signifikansi pada $p < 0,05$

Dari hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi-Square* diperoleh nilai $p = 0,011$ ($p < 0,05$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara persepsi *body image* dengan status gizi remaja usia 14-18 tahun di MAS Amaliyah Medan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yusintha dan Adriyanto, (2018) memperoleh hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *body image* dengan status gizi remaja di SMA Negeri 1 Sidoarjo dengan nilai $P\text{-value} = 0,002 < 0,05$. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Agustini dkk., (2021) memperoleh hasil bahwa terdapat hubungan

yang signifikan antara *Body image* dengan status gizi remaja di SMA Negeri 1 Denpasar dengan nilai $P\text{-value} = 0,001 < 0,05$. Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Sholikhah, (2019) yang memperoleh hasil bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara *Body image* dengan status gizi remaja di SMA Yasmu Manyar Kabupaten Gresik dengan nilai $P\text{-value} = 0,000 < 0,05$.

Body image (citra tubuh) merupakan perasaan puas atau tidak puas seseorang atau kelompok orang mengenai tubuhnya dan dapat menimbulkan penilaian positif maupun negatif terhadap tubuhnya (Pramesti, Usman dan Helen, 2022). Dimana seseorang dengan *body image*

positif umumnya memiliki persepsi yang baik terhadap bentuk dan ukuran tubuhnya serta merasa puas dengan kondisi tubuhnya yang tercermin dari sikap percaya dirinya. Sementara itu, seseorang yang memiliki *body image* yang negatif umumnya memiliki persepsi yang tidak baik terhadap bentuk dan ukuran tubuhnya dan merasa tidak percaya diri serta cemas dengan tubuhnya sehingga menyebabkan rasa tidak puas pada dirinya sendiri, sensitif terhadap kritikan dan tidak menanggapi pujian dari orang lain (Alidia 2018). Sedangkan status gizi adalah gambaran individu sebagai akibat dari asupan gizi sehari-hari.

Akan tetapi, *body image* baik positif maupun negatif tidak selalu memberikan dampak yang baik pada setiap orang yang memilikinya. Dampak dari persepsi *body image* sangat bergantung pada kondisi seseorang. Dimana persepsi yang negatif terhadap kondisi tubuh terkadang memberi keuntungan yang besar bagi remaja dengan status gizi lebih dan obesitas (Wati dan Sumarmi, 2017). Sehingga hal inilah yang akan mendorong remaja untuk melakukan upaya diet ketat untuk membentuk tubuh yang proporsional atau ideal (Suaebah dan Puspita, 2020). Namun sebaliknya, persepsi yang negatif terhadap kondisi tubuh dapat memberikan dampak yang buruk bagi remaja dengan status gizi normal dan kurus. Dimana persepsi *body image* memiliki pengaruh terhadap pola makan seseorang yang mana pola makan sehari-hari memiliki peran penting dalam pemenuhan gizi harian yang akan berdampak pada status gizi seseorang (Margiyanti 2021). Hal inilah yang menunjukkan bahwa semakin tinggi ketidakpuasan terhadap *body image* maka status gizi yang dimiliki semakin tidak normal (Yusintha dan Adriyanto, 2018).

Sedangkan dampak yang ditimbulkan dari persepsi *body image* positif pada remaja dengan status gizi lebih dan obesitas juga memberikan pengaruh yang buruk pada kondisi tubuhnya. Dimana remaja dengan persepsi yang negatif terhadap bentuk tubuhnya secara tidak langsung dapat mempengaruhi rasa kepercayaan diri. Namun remaja dengan persepsi yang positif terhadap bentuk tubuhnya akan memberikan rasa puas terhadap tubuhnya (Nomate, Nur dan Yoy, 2017). Menurut Rosidawati, Pudjiati dan Prayetni, (2019), memperoleh hasil bahwa siswa yang memiliki *body image* positif dengan IMT yang lebih dapat timbul diakibatkan oleh kenaikan IMT yang tidak terlalu meningkat dari IMT normal sehingga perubahan fisik yang

terjadi tidak terlihat. Tingkat kepercayaan diri yang tinggi juga menyebabkan siswa tidak memfokuskan diri pada penampilan dan masalah kenaikan berat badannya. Tidak hanya itu saja, persepsi *body image* positif pada remaja dengan status gizi kurangnya juga sama-sama memberikan dampak yang buruk. Hal ini dapat terjadi karena adanya *body image* positif akan memberikan rasa puas dan percaya diri terhadap tubuhnya. Banyak kalangan remaja yang menganggap bahwa memiliki tubuh yang kurus dan langsing merupakan tubuh yang ideal (Siswadi dkk., 2020). Sehingga membuat remaja tidak berniat untuk memperbaiki status gizinya dan cenderung menginginkan tubuh yang kurus dan langsing (Purnama, 2021). Namun jika hal ini terus terjadi dapat menyebabkan remaja semakin tidak memperdulikan keadaan status gizinya dan menyebabkan status gizinya jauh dari ambang batas status gizi normal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Meskipun berbagai faktor lain dapat mempengaruhi status gizi remaja, namun *body image* merupakan satu diantara faktor penting yang harus diamati. Penelitian yang dilakukan di MAS Amaliyah Medan ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara persepsi *body image* dengan status gizi remaja usia 14-18 dengan nilai $p\text{-value} = 0,011$ ($p < 0,05$). Remaja dengan status gizi normal cenderung memiliki *body image* positif sedangkan remaja dengan status gizi lebih cenderung memiliki *body image* negatif.

Saran

Disarankan bagi siswa/i SMA yang memiliki persepsi *body image* negatif disarankan untuk merubah persepsinya mengenai bentuk dan ukuran tubuhnya dengan cara meningkatkan kepercayaan diri pada tubuh yang dimiliki saat ini dan tidak membandingkan-bandingkan diri dengan orang lain, bagi siswa/i SMA disarankan untuk lebih memperhatikan status gizinya dengan cara memantau secara berkala berat badannya sehingga dapat mengetahui status gizinya, bagi siswa/i SMA yang berstatus gizi lebih dan obesitas disarankan untuk mengatur pola makannya dan meningkatkan aktivitas fisik secara rutin agar tercapainya penurunan berat badan sehingga mengurangi risiko penyakit degeneratif.

Disarankan bagi sekolah untuk dilakukannya pengukuran status gizi secara rutin

dan pemantauan status gizi dengan cara menimbang berat badan dan tinggi badan secara berkala serta memberikan pemahaman kepada siswa/i SMA mengenai status gizi dan *body image* (citra tubuh). Selain itu, menyediakan alat pengukur berat badan dan tinggi badan yang mudah dijangkau dengan disertai cara penggunaannya yang benar agar siswa/i SMA dapat memantau status gizinya dengan mudah.

Disarankan bagi dinas kesehatan agar melakukan kerja sama dengan pihak sekolah untuk membantu pemantauan status gizi dan mengadakan program penyuluhan mengenai gizi seimbang atau edukasi gizi terkait makanan yang baik dan harus dikonsumsi remaja untuk memenuhi kebutuhan energi dan zat gizinya.

DAFTAR RUJUKAN

- 1] Agustini MPA, Yani MVW, Pratiwi MSA and Yuliyatni PCD (2021) Hubungan Perilaku Makan dan Citra Tubuh Dengan Status Gizi Remaja Putri di SMA Negeri 1 Denpasar. *Jurnal Medika Udayana* 10(9): 60–66. doi: 10.24843.MU.2020.V10.i9.P10.
- 2] Ajhuri KF (2019) *Psikologi Perkembangan Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. Yogyakarta: Penebar Media Pustaka.
- 3] Alidia F (2018) Body Image Siswa Ditinjau Dari Gender. *Ilmu Pendidikan* 14(2): 79–92. doi: 10.32939/tarbawi.v14i2.291.
- 4] Bimantara MD, Adriani M and Suminar DR (2019) Hubungan Citra Tubuh dengan Status Gizi pada Siswi di SMA Negeri 9 Surabaya. *Journal Of Amerta Nutrition* 3(2): 85–88. doi: 10.2473/amnt.v3i2.2019.85-88.
- 5] Hendarini AT (2018) Pengaruh Body Image dan Kebiasaan Makanan Dengan Status Gizi di SMAN 1 Kampar Tahun 2017. *Jurnal Gizi* 2(2): 138–145. doi: 10.31004/jn.v2i1.1151.
- 6] Junaedi (2022) *Body Image. Pemerintah Kalurahan Panggungharjo*. Available at: <https://www.panggungharjo.desa.id/> (accessed 17/01/23).
- 7] Juwita S, Herlina S, Qomariah S and Sartika W (2022) Hubungan Pengetahuan Remaja Dengan Gizi Lebih Pada Remaja di Kota Pekanbaru. *Jurnal Ilmu Kebidanan* 11(1): 13–18. doi: 10.35328/kebidanan.v11i1.2116.
- 8] Kayathri A, Mohan A and Indujamol (2021) Nutritional Status and Body Image Satisfaction among Adolescent Girls. *Journal of Research and Review* 8(10): 77–82. doi: 10.52403/ijrr.20211012.
- 9] Margiyanti NJ (2021) Analisis Tingkat Pengetahuan , Body Image dan Pola Makan terhadap Status Gizi Remaja Putri. *Akademka Baiturrahim Jambi* 10(1): 231–237. doi: 10.36565/jab.v10i1.341.
- 10] Nomate ES, Nur ML and Yoy SM (2017) Hubungan Teman Sebaya, Citra Tubuh dan Pola Konsumsi Dengan Status Gizi Remaja Putri. *Jurnal of Public health* 6(3): 51–57. doi: 10.15294/ujph.v6i3.17016.
- 11] Nurleli (2019) Hubungan Body Image Dengan Status Gizi Remaja di Kota Makassar. *Jurnal Info Kesehatan* 9(2): 128–133. doi: 10.31850/makes.v2i1.130.
- 12] Pinho L, Brito MFSF, Silva RR V., Messias RB, Silva CSO, Barbosa DA and Caldeira AP (2019) Perception of body image and nutritional status in adolescents of public schools. *Journal of Rev Bras Enferm* 72(2): 229–235. doi: 10.1590/0034-7167-2018-0644.
- 13] Pramesti MA, Usman AM and Helen M (2022) Hubungan Body Image Dengan Kepercayaan Diri Pada Remaja Putri di Wilayah Rw 024 Kelurahan Tlajung Udik. *Malahayati Health Student* 2(2): 270–277. doi: 10.33024/mahesa.v2i2.5993.
- 14] Pritasari, Damayanti D and Lestari NT (2017) *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- 15] Purnama NLA (2021) Body Image, Perilaku Makan Dan Status Gizi Remaja. *Jurnal Ilmiah Keperawatan* 7(2): 351–358. doi: 10.330233/jikep.v7i2.850.
- 16] Putri NMDP, Ani LS and Ariastuti LP (2018) Persepsi Body Image Berhubungan Dengan Status Gizi Pada Pelajar SMA Negeri 1 Gianyar. *Jurnal Medika* 7(11): 1–5. doi: 10.31983/jkb.v7i15.3243.
- 17] Quittkat HL, Hartmann AS, Düsing R, Buhlmann U and Vocks S (2019) Body Dissatisfaction, Importance of Appearance, and Body Appreciation in Men and Women Over the Lifespan. *Frontiers in Psychiatry* 10. doi: 10.3389/fpsy.2019.00864.
- 18] Riset Kesehatan Dasar (2018) Laporan Nasional. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- 19] Rosidawati, Pudjiati and Prayetni (2019) Hubungan Indeks Masa Tubuh (IMT) Dengan Body Image Pada Siswa SMA PGRI

- Jakarta Timur. *Jurnal Keperawatan* 4(2): 114–124. doi: 10.32668/jkep.v4i2.283.
- 20] Sholikhah DM (2019) Hubungan Antara Body Image dan Kebiasaan Makan Dengan Status Gizi Remaja (Studi Kasus di SMA Yasmu Manyar Kabupaten Gresik). *journal of Sciencetech Research* 4(1): 27–34. doi: 10.15294/spnj.v1i1.31276.
- 21] Siswadi FKD, Has DFS and Ariestiningsih ES (2020) Hubungan Citra Tubuh, Pola Makan, Dan Pengetahuan Gizi Seimbang Dengan Status Gizi Siswi Di Sma Yasmu Manyar Kabupaten Gresik. *Ghidza Media Journal* 2(1): 129–136. doi: 10.30587/ghidzamediajurnal.v2i1.2237.
- 22] Suaebah and Puspita WL (2020) Body Image And Nutrition Assessment As A Predictor Of Nutritional Status Among Adolescents In Public Senior High School 9 Pontianak City. *Jurnal Teknologi Kesehatan Borneo* 1(2): 78–84. doi: 10.30602/jtkb.v1i2.19.
- 23] Sutrio (2017) Hubungan Asupan Energi, Pengetahuan Gizi Dan Aktivitas Fisik Terhadap Status Gizi Siswa Sekolah Menengah Atas Global Madani Kota Bandar Lampung Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Holistik* 11(1): 1–4. doi: 10.36277/defermat.v1i2.19.
- 24] Thamaria N (2017) *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- 25] Wati CR, Lidiawati M and Bintoro Y (2019) Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Body Image Pada Remaja Putri Kelas I Dan Kelas II SMAN 4 Banda Aceh. *SEMDI-UNAYA* 3(1): 849–857. doi: 10.32536/jrki.v3i1.52.
- 26] Wati DK and Sumarmi S (2017) Citra Tubuh Pada Remaja Perempuan Gemuk Dan Tidak Gemuk: Studi Cross Sectional. *Amerta Nutrition* 1(4): 398–405. doi: 10.20473/amnt.v1i4.7130.
- 27] World Health Organization (WHO) (2016) *Report Of The Commission On Ending Childhood Obesity*. Geneva. Switzerland.
- 28] Yusintha AN and Adriyanto (2018) Hubungan Antara Perilaku Makan dan Citra Tubuh dengan Status Gizi Remaja Putri Usia 15-18 Tahun. *Amerta Nutrition* 2(1): 147–154. doi: 10.20473/amnt.v2i2.2018.147-154.



NIAT PENGHENTIAN AKSES PORNOGRAFI PADA REMAJA SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN PERILAKU SEKSUAL PRANIKAH

INTENTION TO STOP ACCESSING PORNOGRAPHY IN ADOLESCENTS FOR PREMARITAL SEXUAL BEHAVIORS PREVENTION

Adi Purwanto^{1*}, Farida Wahyu Ningtyias², Mury Ririanty³

^{1,2,3} Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember, Jl. Kalimantan No.37, 68121 Jember,
Jawa Timur, Indonesia

*e-mail: haloadipur@gmail.com

Abstract

Pornography has become a public health concern, especially for adolescents, which could impact their health in the form of brain damage as well as impaired self-concept, mental health, and premarital sexual behavior. Intention has been identified as the indicator of adolescents' willingness to stop accessing pornography. This research sought to describe the intention to stop accessing pornography along with its several factors which include individual background, attitude, subjective norm, and perceived behavioral control of adolescents in Jember Regency. This descriptive research was conducted using a qualitative approach. The research main informants consisted of 5 people who were selected by the snowball sampling method. The research results revealed that the main informants were predominantly male, aged 19-23 years, Muslim, and studying in high school or college. The informants' knowledge regarding pornography and premarital sexual behavior was revealed to be low. They have known pornography since elementary and junior high school. All of the informants used mobile phones to access pornography in the form of videos. They have fantasized about sexual scenes, held hands, performed masturbation, as well as performed dry and wet kisses with their partners. Attitude, subjective norm, and perceived behavioral control were found to affect the informants' intention to stop accessing pornography. All of them had the intention to stop accessing pornography, but mostly still at a relatively low level.

Keyword: pornography, adolescents, intention

Abstrak

Pornografi menjadi masalah kesehatan masyarakat terutama pada remaja yang berdampak terhadap kerusakan otak, konsep diri, kesehatan mental dan perilaku seksual pranikah. Niat menjadi indikator kemauan remaja untuk berhenti mengakses pornografi. Tujuan penelitian ini adalah menggambarkan niat penghentian akses pornografi disertai faktor latar belakang individu, sikap, norma subjektif dan kontrol perilaku yang dirasakan pada remaja di Kabupaten Jember. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Informan utama pada penelitian ini sebanyak 5 orang yang dipilih dengan metode *snowball sampling*. Hasil penelitian menunjukkan informan utama didominasi remaja laki-laki, rata-rata berusia 19-23 tahun, bergama Islam, sedang menempuh pendidikan SMA dan kuliah. Pengetahuan informan tentang pornografi dan perilaku seksual pranikah tergolong rendah. Informan mengenal pornografi sejak SD dan SMP. Seluruh informan menggunakan *handphone* untuk mengakses pornografi dengan jenis video. Informan pernah berfantasi adegan seksual, pegangan tangan, masturbasi, ciuman kering dan basah kepada pacar. Sikap, norma subjektif dan kontrol perilaku yang dirasakan berpengaruh terhadap niat informan untuk berhenti mengakses pornografi. Semua informan telah mempunyai niat untuk berhenti mengakses pornografi tetapi sebagian besar tingkatannya masih tergolong rendah.

Kata Kunci: pornografi, remaja, niat



PENDAHULUAN

Remaja adalah masa transisi dari kanak-kanak menuju dewasa. Pada masa ini terjadi perubahan biologis, kognitif maupun sosial. Salah satu perubahan yang signifikan adalah matangnya organ-organ seksual oleh hormon-hormon tertentu berpengaruh pada munculnya hasrat atau dorongan untuk melakukan perilaku seksual untuk memperoleh kepuasan seksual melalui berbagai macam perilaku seperti berfantasi, berciuman, meraba, berpelukan, onani, masturbasi hingga bersetubuh atau berhubungan badan. Remaja juga mengalami tahapan perkembangan emosional, sikap ketergantungan kepada orangtua menuju arah kemandirian, ketertarikan terhadap seksual dan nilai-nilai estetika, renungan diri serta moral (Yusuf LN 2012).

Remaja tidak terlepas dari internet sebagai hasil perkembangan teknologi informasi, komunikasi dan ilmu pengetahuan yang terus berkembang pesat. Remaja mempunyai tingkat keingintahuan yang tinggi menggunakan internet sebagai alternatif untuk mencari hiburan, pekerjaan sekolah, berita bahkan informasi-informasi yang berkonteks tentang seksualitas (Novianto, 2011). Berdasarkan data Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), diketahui bahwa pengguna internet pada tahun 2017 di Indonesia sebanyak 143,26 juta orang dengan persentase 54,68% dari jumlah penduduk dengan mayoritas penggunaannya sebesar 49,52% berusia 19-34 tahun. Perangkat yang digunakan dalam mengakses internet yaitu *smartphone* atau tablet pribadi sebesar 44,16%, komputer atau laptop pribadi sebesar 32% dan 39,28%.

Melalui internet, siapapun bisa dengan mudah mengakses dan memperoleh informasi apapun, salah satunya adalah situs porno yang menyajikan materi-materi tentang pornografi. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2008, pengertian pornografi adalah gambar, sketsa, ilustrasi, foto, tulisan, suara, bunyi, gambar bergerak, animasi, kartun, percakapan, gerak tubuh, atau bentuk pesan lainnya melalui berbagai bentuk media komunikasi dan atau pertunjukan di muka umum, yang memuat kecabulan atau eksploitasi seksual yang melanggar norma kesusilaan dalam masyarakat.

Sebuah penelitian oleh Suyatno (2011) menunjukkan bahwa pada siswa-siswi usia remaja, diketahui sebesar 93,83% siswa pernah mengakses pornografi di internet dengan jenis

yang paling banyak diakses yaitu video (64,2%), gambar komik (55,5%), foto (53,7%) dan cerita (50,6%). Fenomena pornografi menjadi suatu masalah kesehatan masyarakat terutama pada remaja. Tetapi, masyarakat masih banyak yang belum menyadari dampak terhadap perilaku yang ditimbulkan apabila anak-anak maupun remaja kecanduan pornografi. Kecanduan pornografi bisa menjadi pemicu remaja menirukan adegan seksual di dalam konten pornografi. Hal ini diperkuat oleh penelitian dari Freysteinsdottir dan Benediksdottir (2017) yang dilakukan pada siswa sekolah menengah di Islandia menyatakan bahwa lebih dari 70% siswa telah mencoba tindakan seksual dari pornografi, ditemukan juga bahwa tujuan mengakses pornografi adalah untuk menirukan tindakan atau perilaku seksual dan masturbasi (66%) dan untuk bersenang-senang (33%).

Perilaku seksual pranikah merupakan segala perilaku yang muncul dari dorongan hasrat seksual yang dilakukan terhadap diri sendiri maupun kepada orang lain (sesama jenis atau lawan jenis) tanpa adanya sebuah ikatan pernikahan yang sah. Bentuk perilaku seksual bermacam-macam yakni dari perasaan tertarik, berfantasi, berpegangan tangan, membelai, berpelukan, berciuman, meraba-raba, masturbasi hingga bersetubuh atau berhubungan badan. Remaja adalah kelompok umur yang sangat rentan untuk melakukan perilaku seksual pranikah apabila tidak dapat mengendalikan dorongan seksualnya. Perilaku seksual pranikah pada remaja akan menimbulkan beberapa dampak yaitu perasaan bersalah, depresi, marah, bahkan aborsi. Perilaku seksual pranikah pada remaja juga berisiko berkembangnya infeksi menular seksual (IMS) termasuk HIV/AIDS (Sarwono 2016).

Sebuah penelitian oleh Nafikadini (2014) mengungkapkan sebanyak 91,7% mahasiswa Universitas Jember terpapar pornografi di usia 17-20 tahun dengan dampak pada aktivitas seksual yaitu melakukan masturbasi (58,7%), berpelukan mesra (72%), berciuman (64,3%), *necking* (34,3%), *petting* (22,7%), oral seks (17,0%), dan bersenggama (14,7%). Kajian tentang pornografi dan perilaku seksual remaja juga pernah diteliti oleh Rismawan (2014) dengan subjek penelitian adalah siswa SMAN di Kabupaten Jember yang mengungkapkan bahwa sebesar 309 responden (80,26%) dari 385 responden memiliki tingkat keterpaparan

pada isi atau konten pornografi baik gambar, cerita maupun video. Kemudian, sebanyak 155 responden (54.6%) memiliki perilaku seksual yang tidak baik atau berisiko yaitu menonton video atau film, cerita, bacaan maupun gambar yang mengandung pornografi untuk memuaskan nafsu seksualnya, melakukan onani atau masturbasi hingga melampiaskan perilaku seksualnya dengan teman, mantan pacar ataupun pacar.

Kabupaten Jember adalah salah satu kabupaten yang berada di provinsi Jawa Timur dengan jumlah penduduk tertinggi ketiga sebanyak 2.430.185 jiwa. Menurut data Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember, pada tahun 2017 jumlah penduduk yang berusia 10-24 tahun sebanyak 573.038 jiwa. Selain satuan pendidikan (sekolah), terdapat juga perguruan-perguruan tinggi baik perguruan tinggi negeri, swasta, sekolah tinggi, institut maupun akademi yang menyebabkan Kabupaten Jember dipenuhi oleh remaja yang berasal dari dalam maupun dari luar kota untuk menuntut ilmu. Studi pendahuluan dilakukan oleh peneliti kepada salah seorang remaja yang berusia 20 tahun, berasal dari luar Kabupaten Jember dan berstatus mahasiswa di salah perguruan tinggi di Kabupaten Jember. Informan mengakses pornografi saat sedang sendirian, memakai *smartphone* dan laptop miliknya sendiri menggunakan internet dengan jaringan khusus untuk membuka situs pornografi yang terblokir. Pertama kali mengakses pornografi sejak SMA karena dipengaruhi oleh temannya. Selama satu bulan, frekuensi mengakses pornografi sebanyak 3-4 kali pada waktu tertentu. Informan mempunyai seorang pacar dan pernah melakukan perilaku seksual pranikah yaitu berfantasi, berpegangan tangan, berpelukan, masturbasi serta mencium kening dan pipi pacarnya. Informan berniat untuk berhenti mengakses pornografi tetapi terdapat hambatan-hambatan dari temannya yang sering mengirim *link* atau situs media sosial yang berisi konten pornografi.

Niat adalah keinginan untuk melakukan suatu perilaku. Niat juga merupakan suatu indikator kekuatan keyakinan seseorang untuk melakukan suatu perilaku dan kekuatan usaha untuk melakukan suatu perilaku tertentu. Ini berarti bahwa seseorang berperilaku karena adanya faktor keinginan, kesengajaan atau bahkan sudah direncanakan (Hartono dalam Nursalam, 2013). Menurut Icek Ajzen dalam Teori Perilaku Terencana atau *Theory of*

Planned Behavior (TPB), niat mempunyai tiga faktor yang mempengaruhinya yaitu sikap, norma subjektif dan kontrol perilaku yang dirasakan. Selain itu, terdapat latar belakang individu yang bisa mempengaruhi sikap, norma subjektif, kontrol perilaku yang dirasakan yaitu usia atau umur, jenis kelamin, agama, pengetahuan, pengalaman dan media.

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan niat penghentian akses pornografi disertai dengan faktor latar belakang individu, sikap, norma subjektif dan kontrol perilaku yang dirasakan pada remaja di Kabupaten Jember. Hasil penelitian ini dapat memperkuat bukti ilmiah tentang niat sebagai indikator kemauan remaja untuk berhenti mengakses pornografi sebagai upaya mencegah kecanduan pornografi dan perilaku seksual pranikah.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Kaliwates dan Kecamatan Sumbersari, Kabupaten Jember pada bulan Februari sampai Mei 2019. Informan pada penelitian ini terdiri dari informan kunci, informan utama dan informan tambahan. Informan kunci adalah remaja yang menjadi informan pada studi pendahuluan yang mengetahui dan memiliki informasi tentang informan utama dan informan tambahan. Penentuan informan utama dalam penelitian ini diambil secara *snowball sampling*. Informan utama pada penelitian ini adalah remaja yang masih mengakses pornografi secara sadar dan aktif, bertempat tinggal di Kabupaten Jember, belum menikah, dan berusia 19-23 tahun. Jumlah informan utama sebanyak 5 orang. Sedangkan informan tambahan dalam penelitian ini sebanyak 2 orang berjenis kelamin laki-laki, berusia 19 tahun dan 22 tahun yang merupakan teman dekat dari informan utama. Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan wawancara mendalam, observasi dan dokumentasi. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah lembar observasi dan panduan wawancara mendalam, alat perekam suara dan alat tulis, serta kamera *handphone*. Penelitian ini menggunakan uji kredibilitas dan dependabilitas. Analisis data pada penelitian ini menggunakan *thematic content analysis*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Latar Belakang Remaja Pengakses Pornografi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas informan utama adalah laki-laki, berdasarkan dari data Kartu Tanda Penduduk (KTP) dan surat pernyataan kesediaan menjadi informan. Semua informan dipilih menggunakan *snowball sampling* yaitu proses bergulir dari satu informan ke informan lainnya hingga peneliti mendapatkan data yang cukup untuk dianalisis. Peneliti mencari informasi dan mendapatkan informan utama dari informan kunci, terus bergulir hingga kepada informan tambahan. Terdapat perbedaan antara perilaku seksual remaja laki-laki dan perempuan dimana remaja laki-laki sudah aktif berperilaku seksual dibandingkan perempuan. Remaja laki-laki cenderung memiliki dorongan untuk berperilaku lebih besar daripada perempuan karena remaja laki-laki cenderung lebih permisif atau terbuka (Lisnawati dan Lestari 2015). Sebuah penelitian oleh Maula (2018) juga menunjukkan bahwa remaja laki-laki sering mengakses pornografi dengan waktu yang cukup lama demi memenuhi dorongan seksualnya. Sedangkan pada remaja perempuan merasa bahwa dengan beberapa menit saja sudah dianggap cukup untuk memenuhi dorongan seksualnya. Tingkat perbedaan perilaku imitasi seksual remaja laki-laki juga cukup tinggi daripada perilaku imitasi seksual perempuan (Pradita 2019).

Informan utama yang berusia 19 tahun sebanyak 2 orang, berusia 20 tahun sebanyak 1 orang, berusia 22 tahun sebanyak 1 orang dan berusia 23 tahun sebanyak 1 orang. Informan yang paling aktif dalam mengakses pornografi adalah informan laki-laki daripada perempuan. Usia 19-20 tahun merupakan fase memasuki remaja akhir dimana hormon keingintahuan yang tinggi menjadi faktor pendorong informan untuk aktif mengakses pornografi. Hal ini dikuatkan dari sebuah penelitian yang dilakukan oleh Rusmiati dan Hastono (2015) menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara usia dengan perilaku seksual berisiko yang termasuk didalamnya adalah perilaku seksual pranikah. Remaja yang berusia 20-24 tahun berpeluang 2,3 kali untuk memiliki perilaku seksual dibandingkan remaja yang berusia 15-19 tahun. Hal ini disebabkan oleh adanya perubahan pada hormon pada usia remaja yang meningkatnya dorongan seksual

yang kuat sehingga memunculkan ketertarikan terhadap lawan jenis dan keinginan untuk mendapatkan kepuasan seksual. Usia ($p=0,045$) juga menjadi faktor yang berhubungan dengan frekuensi akses pornografi. Pornografi dijadikan acuan informan mempelajari tentang seksualitas. Informan juga mempunyai intensitas, waktu dan suasana yang berbeda-beda saat mengakses pornografi.

“Diajak temen, ehh kadang yaa saat jenuh bisa. atau saat pengen kadang. Terus iya itu saja. Saat tertentu. Yaa kan bisa jadi..bisa jadi tiap hari pernah, satu bulan sekali, ndak....ndak terjadwal hihhih” (IU1, Laki-laki, 20 tahun)

“*Neng omah mas lek sepi biasane. Sak wulan gak nentu e mas. Kadang peng telu, kadang peng papat pisan* (Di rumah mas kalo sepi biasanya. Satu bulan tidak menentu mas. Kadang 3 kali, kadang 4 kali juga)” (IU2, Laki-laki, 19 tahun)

“Biasanya kalo lagi ehh kalo malam hari itu, terus kalo lagi gak ada orang dirumah, saya akses pornografi itu. Gak saya hitung sih mas, gak rutin juga, gak ada jadwalnya juga. Kalau saya mau liat, ya liat aja gitu.” (IU3, Perempuan, 19 tahun)

“Sesuai kebutuhan, kadang ya sebulan sekali itu, kadang ya kalo lagi pengen ya liat aja begitu.. Sekali atau dua kali lah. Kalo lagi pengen liat saja” (IU4, Laki-laki, 22 tahun)

“Udah jarang sekarang mas. Mungkin seminggu sekali, seminggu dua kali mas. Ya saat pengen aja mas” (IU5, Laki-laki, 23 tahun)

Frekuensi atau intensitas informan mengakses pornografi bervariasi mulai dari 1-2 kali, 3-4 kali hingga setiap hari dalam sebulan. Hal ini tidak terjadwal dan sesuai dengan keinginan informan. Kondisi rumah atau tempat tinggal sementara yang sepi juga memicu informan untuk mengakses pornografi. Faktor ajakan dari teman pun tidak bisa terlepas dari alasan informan untuk mengakses pornografi karena sehari-hari lebih sering berinteraksi dengan teman. Selain itu, pornografi juga menjadi sebuah solusi disaat informan merasa jenuh atau bosan.

Rata-rata informan utama sedang menempuh pendidikan di SMA dan perguruan tinggi (kuliah). Pendidikan yang ditempuh oleh informan utama adalah SMA dan kuliah. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Umaroh (2015) juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan terhadap perilaku seksual pranikah remaja ($p=0,000$) dengan penjelasan responden yang memiliki tingkat pendidikan dasar melakukan perilaku seksual pranikah sebanyak 11.980 orang (73,0%) dan yang tidak melakukan perilaku seksual pranikah sebanyak 4.421 (27,0%). Sedangkan responden yang memiliki tingkat pendidikan tinggi melakukan perilaku seksual pranikah sebanyak 3.009 orang (86,4%) dan yang tidak melakukan perilaku seksual pranikah sebanyak 472 orang (13,6%). Pendidikan dapat membantu untuk melatih dan meningkatkan pengetahuan agar dapat menyesuaikan sikap dan perilaku dalam lingkungan serta tantangan hidup yang dihadapinya. Namun, tingkat pendidikan tidak menjamin seseorang untuk tidak mengakses pornografi dan melakukan perilaku seksual pranikah. Meskipun para informan telah mengetahui bahwa pornografi dan perilaku seksual pranikah mempunyai dampak negatif, tetapi tetap melakukan perilaku tersebut. Hal tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh adanya faktor-faktor tertentu dalam proses belajar di jenjang pendidikan dan lingkungannya.

Semua informan menganut agama Islam. Sesuai landasan Al-Qur'an dan As-Sunnah, mengakses pornografi maupun perilaku seksual pranikah termasuk dalam perbuatan maksiat atau menyimpang dan hukumnya haram. Hal ini juga sesuai dengan ketentuan Fatwa MUI (Majelis Ulama Indonesia) tanggal 22 Agustus 2001 No. 287 Tahun 2001 dengan jelas dan tegas mengharamkan pornografi dan pornoaksi dengan segala bentuknya. Agama dapat mempengaruhi religiusitas individu yang menjadi faktor penting untuk mencegah perilaku yang menyimpang. Meskipun agama tidak langsung dapat mengubah individu untuk tidak melakukan perilaku buruk atau menyimpang, tetapi tidak menutup kemungkinan apabila informan bersungguhsungguh dengan niat dan tekad yang kuat dalam mengamalkan ajaran agama yang dianut maka perilaku menyimpang tersebut akan menurun bahkan tidak dilakukan kembali (Puspitasari et al 2018).

Pengetahuan informan utama tentang pornografi dan perilaku seksual pranikah masih rendah. Hal ini terbukti dengan pernyataan informan utama yang hanya menyebutkan jenis media pornografi hanya foto, gambar dan video serta lebih mengarah kepada pengertian pornoaksi. Begitupun dengan pengetahuan informan tentang perilaku seksual pranikah yang masih rendah. Pasalnya rata-rata informan mengetahui perilaku seksual pranikah hanya sebatas hubungan badan sebelum menikah. Media pornografi juga dapat berpengaruh sangat signifikan terhadap pengetahuan, sikap dan perilaku seksual. Korelasinya merupakan korelasi positif artinya bahwa semakin siswa atau remaja mengakses pornografi, maka akan semakin berpengaruh terhadap pengetahuan, sikap dan perilaku seksual (Primita 2018). Sebuah penelitian oleh Rahmadhani dan Nuzuliana (2017) juga menunjukkan bahwa mayoritas remaja memiliki tingkat pengetahuan tinggi tentang pornografi dan menolak sikap terhadap perilaku seksual pranikah. Hasil analisis bivariat juga menyebutkan ada hubungan antara tingkat pengetahuan tentang pornografi dengan sikap remaja terhadap perilaku seksual pranikah.

Rata-rata informan utama pertama kali mengenal dan mengakses pornografi sejak duduk di bangku SD dan SMP karena pengaruh teman. Sesuai dengan penelitian Kamil (2014) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengaruh teman sebaya dengan timbulnya perilaku menyimpang yaitu mencontek, membolos sekolah, *bullying*, dan mengakses gambar atau video porno pada remaja. Pengaruh teman bisa menjadi lebih besar daripada keluarga dikarenakan remaja lebih banyak diluar rumah bersama dengan teman-teman sebaya sebagai kelompok. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian Lubis (2017) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara peran teman sebaya dengan perilaku seksual remaja dan hubungan yang bermakna antara paparan media pornografi dengan perilaku seksual remaja. Selain itu, munculnya rasa ingin tahu yang didukung dengan adanya dorongan seksual sehingga informan menerima ajakan temannya untuk mengakses pornografi.

Semua informan utama pernah berfantasi atau berkhayal tentang adegan seksual yang telah ditonton. Bahkan terdapat informan yang pernah melakukan masturbasi, berpegangan tangan, ciuman kering dan basah kepada pacarnya. Penelitian Lestari et al (2015) yang

dilakukan kepada remaja usia 15-24 tahun menunjukkan bahwa dari 60 responden sebanyak 49,2% berperilaku seksual pranikah ringan (berpegangan tangan, berpelukan, mencium pipi atau kening, masturbasi, memegang atau meraba daerah sensitif), sedang (ciuman bibir atau mulut, *petting*, oral seks) sebanyak 46,2% dan berat (berhubungan seks) sebanyak 4,6%. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian Pratama dan Notobroto (2017) yang menyatakan bahwa jenis perilaku seksual yang paling banyak dilakukan pada responden di SMK Negeri 10 Surabaya adalah perilaku seksual pranikah berisiko rendah (47,2%) yaitu berpegangan tangan, berpelukan, mencium pipi dan kening.

Media yang dominan digunakan informan utama untuk mengakses pornografi adalah *handphone*, terdapat juga informan yang menggunakan laptop. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian Primita (2018) mengungkapkan bahwa remaja mengakses tayangan pornografi melalui *handphone* dan laptop. Seiring perkembangan zaman dari *handphone* atau perangkat seluler beralih menjadi *smartphone*, konten-konten pornografi pun semakin mudah menghampiri para remaja (Rachmaniar and Janitra 2018).

Jenis pornografi yang paling banyak diakses informan adalah video. Meskipun juga terdapat informan yang mengakses jenis gambar, foto dan komik. Video dipilih karena menampilkan gambar dan suara yang menjadikan konten pornografi terlihat lebih nyata. Sesuai dengan penelitian Suyatno (2011:11), jenis pornografi yang paling sering banyak diakses adalah video, sebanyak 104 atau 64,2% dari total responden. Penelitian pornografi merupakan faktor pendukung perilaku seksual pranikah pada remaja meskipun tidak signifikan. Artinya, ada faktor lain yang dimungkinkan mendorong remaja melakukan perilaku seksual pranikah misalnya tekanan dari teman atau pacar (Mardiyantari et al 2018).

Sikap

Sikap merupakan respons tertutup seseorang terhadap stimulus atau objek tertentu, yang sudah melibatkan faktor pendapat dan emosi yang bersangkutan seperti senang-tidak senang, setuju-tidak setuju, baik-buruk, dan sebagainya. Tiga informan utama lainnya menyatakan bahwa pornografi mempunyai dampak merugikan. Sedangkan Dua informan

utama mempunyai keyakinan bahwa pornografi mempunyai dampak yang merugikan dan menguntungkan.

“Istilahnya menguntungkan saya kan memuaskan nafsu lah yaa istilahnya kayak gitu. Merugikannya ya kan ndak baik juga nanti kepikiran-kepikiran tok jadinya”
(IU1, Laki-laki, 20 tahun)

“Ee kalo liat dari dampaknya sih merugikan mas. Tapi kalo ya lagi anu ya menguntungkan juga” (IU5, Laki-laki, 23 tahun)

Dampak pornografi mempunyai sasaran utama yaitu kemampuan kognitif yang kemudian akan mempengaruhi proses berpikir, mengingat, dan memanggil kembali (*recall*) rekaman data yang disimpan otak (Imawati dan Sari, 2018). Mayoritas informan utama memikirkan konsekuensi dampak pornografi dan bersikap setuju terhadap niat penghentian akses pornografi sebagai upaya pencegahan perilaku seksual pranikah. Keputusan informan untuk mempertimbangkan konsekuensi dari mengakses pornografi disebabkan oleh pengetahuan yang telah didapatkan dari pencarian informasi, wawasan maupun pembahasan di internet tentang dampak pornografi. Karena pengetahuan merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (Notoatmodjo 2014). Hampir seluruh informan utama bersikap setuju terhadap niat berhenti mengakses pornografi sebagai upaya pencegahan perilaku seksual pranikah. Penelitian oleh Wulandari et al (2018) di SMP Negeri 4 Kota Tasikmalaya juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara frekuensi akses situs pornografi oleh remaja dengan sikap tentang perilaku seksual pranikah.

Norma Subjektif

Norma subjektif mengarah kepada suatu produk dari persepsi individu tentang keyakinan yang dimiliki orang lain yang disebut *referent* atau referensi seperti orangtua, guru, sahabat, pacar, teman serta orang yang dianggap ahli atau penting (Nursalam 2013). Norma subjektif berbicara mengenai apa yang dipersepsikan informan terhadap pemikiran orang lain bahwa informan harus berperilaku atau tidak. Informan tidak akan menampilkan suatu perilaku apabila figur istimewa atau orang lain sebagai referensi

tidak menginginkan informan melakukan perilaku tersebut.

Informan dominan pertama kali mengenal pornografi karena terpengaruh oleh teman. Faktor penyebab seseorang atau remaja menjadi kecanduan pornografi terbagi atas faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal dalam hal ini adalah teman, merupakan faktor terbesar yang menyebabkan remaja kecanduan pornografi (Hasyim et al 2018). Semua informan telah pernah mendapatkan pengetahuan, wawasan ataupun informasi tentang dampak pornografi dari teman dekat, guru dan artikel di internet.

“Pernah, tapi gak sampe pembahasannya, cuma eh sepiantas. Pas emang ada temen saya yang gak suka liat gitu” (IU1, Laki-laki, 20 tahun)

“Pernah mas. Guru, guru *iku pernah nge'i eroh mas pas biologi*” (IU2, Laki-laki, 19 tahun)

“Pernah. Lewat artikel di internet” (IU3, Perempuan, 19 tahun)

Empat informan utama mengatakan bahwa orang yang dapat mempengaruhi niatnya untuk berhenti mengakses pornografi adalah keluarga, teman dan pacar. Seperti pada kutipan wawancara berikut:

“Pastinya bisalah mas, apalagi teman dekat gitu kan” (IU1, Laki-laki, 20 tahun)

“*Lek karo konco pengaruhe ngunu gede mas yoo.* (Kalau dengan teman pengaruhnya begitu besar mas ya)” (IU2, Laki-laki, 19 tahun)

“Dari keluarga sih mas. Soalnya dari keluarga sendiri sebenarnya ehh ketat soal peraturan ” (IU3, Perempuan, 19 tahun)

“Kalo saya yang paling berpengaruh pacar, mas itu.” (IU4, Laki-laki, 23 tahun)

Berdasarkan hasil penelitian oleh Novitaningrum (2020) pada ibu yang melakukan *parental monitoring* pada remaja yang pernah mengakses pornografi ditunjukkan melalui dua temuan yaitu metode pengontrolan perilaku anak dan informasi yang ibu ketahui tentang anak. Penegakan hukum yang lebih

ketat akan membuat anak lebih disiplin dan mencegah untuk kembali mengakses pornografi. Hal ini juga diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Haidar dan Apsari (2020) menunjukkan bahwa faktor penyebab masalah pornografi di kalangan remaja secara umum berasal dari dua faktor yaitu faktor internal berupa individu itu sendiri dengan potensi yang dimilikinya serta faktor sistem berupa keluarga, sekolah dan masyarakat yang merupakan rangsangan untuk mempengaruhi dan membentuk perilaku. Berbeda dengan Informan Utama 5 (IU5) mengatakan bahwa tidak ada orang lain yang bisa mempengaruhi niat untuk berhenti mengakses pornografi kecuali dirinya sendiri. Teman dekat dari IU5 sering memberikan nasehat agar IU5 berhenti mengakses pornografi. Karena teman dekat IU5 merasa khawatir apabila IU5 telah kecanduan pornografi dan tidak bisa mengendalikan dorongan seksualnya, IU5 akan melakukan perilaku seksual pranikah.

Kontrol Perilaku Yang Dirasakan

Kontrol perilaku yang dirasakan merupakan kemudahan atau kesulitan yang dirasakan oleh individu dalam melakukan perilaku tertentu. Faktor yang menghambat niat informan utama untuk berhenti mengakses pornografi yaitu lingkungan kampus, adanya akses internet, mudahnya konten pornografi yang tersebar di media sosial Line dan Instagram, penggunaan VPN untuk membuka situs web pornografi yang diblokir, suasana sepi dan kuota internet yang melimpah. Seperti pada kutipan wawancara berikut:

“Tapi sekarang lebih sering itu sih mas, lebih kan ada yang buka-buka gitu kayak IG” (IU1, Laki-laki, 20 tahun)

“*Iyo, lek biasane lek kapene ngakses koyok ngunu kui lek sepi-sepi omah e. gae VPN kok mas* (Iya kalau biasanya kalo mau ngakses seperti begitu kalau sepi-sepi rumahnya. Pake VPN kok mas)” (IU2, Laki-laki, 19 tahun)

“Terus kalo ehh lagi sendirian dirumah itu saya langsung cari-cari di internet.” (IU3, Perempuan, 19 tahun)

“Kalo saya sih di HP mas, di HP tuh ada Line. Kalo ada akses internet, saya mesti

ngakses...di lingkungan kampus kita sering liat yaitu cewek-cewek yang pake baju mini-mini gitu kan”(IU4, Laki-laki, 22 tahun)

“Ya kalo beli paketan yang banyak mas”(IU5, Laki-laki, 23 tahun)

Mengakses media sosial menjadi salah satu hal yang disenangi oleh remaja. Hal ini juga memudahkan remaja menemukan konten pornografi sesuai dengan penelitian oleh (Mardiyantari et al 2018) yang menunjukkan bahwa media yang paling banyak digunakan untuk mengakses pornografi adalah media sosial (34%), situs internet (31,4%) dan media elektronik (16,8%). Artinya, sekitar 80% persen remaja mengakses pornografi dari internet.

Sedangkan hal-hal yang memudahkan niat informan utama untuk berhenti mengakses pornografi yaitu tidak adanya akses internet, adanya sistem internet positif atau Trust+Positif yang diterapkan Kemkominfo, pengecekan gadget oleh orangtua, suasana ramai, dan menipisnya kuota internet.

“internet positif itu, kan itu gak bisa dibuka”(IU1, Laki-laki, 20 tahun)

“*Biasane kan saiki onok internet positif ngunu mas* (Biasanya kan sekarang ada internet positif begitu mas.)”(IU2, Laki-laki, 19 tahun)

“kalo kuota lagi nipis mas hehehe.Iyaa terus juga kalo misalnya ee orangtua saya itu ngecek HP saya kayak gitu”(IU3, Perempuan, 19 tahun)

“Kalo tidak ada internet lagi pengen nonton yaudah gak nonton saya mas”(IU4, Laki-laki, 22 tahun)

“Kalo wifi kan tempat umum, jadi nggak. Malu mas. Yaa kadang itu waktu itu ada internet positif mas”(IU5, Laki-laki, 23 tahun)

Rata-rata informan merasa ragu dan sulit untuk berhenti mengakses pornografi. Hal ini dikarenakan adanya faktor-faktor yang memengaruhi dan rendahnya kontrol diri pada remaja.

Niat

Niat merupakan ukuran kemauan seseorang untuk melakukan perilaku tertentu, yang dapat terbentuk oleh pengaruh faktor latar belakang individu, sikap, norma subjektif dan kontrol perilaku yang dirasakan. Semakin kuat dan baik dukungan latar belakang individu, sikap, norma subjektif dan kontrol perilaku yang dirasakan informan terhadap perilaku berhenti mengakses pornografi maka akan semakin kuat pula niat informan untuk berhenti mengakses pornografi. Meskipun nantinya yang bisa menilai perilaku berhenti mengakses pornografi tersebut sudah terlaksana atau tidak adalah informan sendiri.

Semua informan utama telah memiliki niat untuk berhenti mengakses pornografi. Tetapi tingkatannya masih tergolong rendah dikarenakan mayoritas informan utama masih ragu dan bimbang kapan dirinya memutuskan untuk berhenti serta belum ada perilaku yang mendukung bahwa informan utama bersungguh-sungguh berniat untuk berhenti mengakses pornografi. Tetapi terdapat satu orang informan utama yang mempunyai niat yang kuat untuk berhenti mengakses pornografi, seperti pada kutipan wawancara berikut:

“Yaa sebenarnya sekarang ini saya juga pengen berhenti mengakses pornografi soalnya saya juga kan mau deket UASBN yaa mas. Saya juga mikir nanti takutnya belajar saya terganggu gara-gara nonton pornografi kayak gitu. Jadi sekarang ini saya juga mulai berhenti nonton kayak gitu mas, juga nggak sesering yang dulu” (IU3, Perempuan, 19 tahun)

Informan Utama 3 (IU3) membuktikan kesungguhan niatnya untuk berhenti pornografi dengan cara mengurangi frekuensi akses pornografi. Perasaan khawatir terhadap waktu belajar yang akan mempengaruhi ujian di sekolahnya juga menjadi alasan informan utama untuk berhenti mengakses pornografi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah informan utama didominasi oleh remaja laki-laki yang rata-rata berusia 19-23 tahun, beragama Islam, sedang menempuh pendidikan di SMA dan perguruan tinggi (kuliah).

Pengetahuan informan utama tentang pornografi dan perilaku seksual pranikah masih tergolong rendah. Informan utama mengetahui pornografi hanya sebatas video dan gambar yang memicu dorongan seksual, belum mencakup sketsa, ilustrasi, tulisan, suara, bunyi, animasi, percakapan, gerak tubuh melalui media komunikasi dan pertunjukan di muka umum yang memuat kecabulan atau eksploitasi seksual yang melanggar norma kesusilaan dalam masyarakat. Rendahnya pengetahuan informan utama tergambar dari pernyataan bahwa perilaku seksual pranikah hanya sebatas berhubungan badan diluar nikah dan masturbasi, belum mencakup ke arah berfantasi, berciuman, berpelukan, meraba bagian tubuh yang sensitif, *petting* (menggesekkan alat kelamin), seks oral dan seks anal.

Rata-rata informan utama terpapar pornografi sejak duduk di bangku SD dan SMP karena pengaruh atau ajakan teman sebaya. Media yang paling sering digunakan informan utama untuk mengakses pornografi adalah *handphone*. Jenis pornografi yang paling sering diakses adalah video. Perilaku seksual pranikah yang pernah dilakukan oleh informan utama yaitu berfantasi adegan seksual, berpegangan tangan, masturbasi, perabaan di sekitar dada, hingga ciuman kering dan basah.

Sebagian besar informan utama bersikap menyetujui bahwa niat berhenti mengakses pornografi sebagai upaya pencegahan perilaku seksual pranikah. Orang sebagai referensi bagi informan utama yang dapat mempengaruhi niat berhenti mengakses pornografi adalah keluarga, teman dan pacar. Kontrol perilaku yang dirasakan oleh informan utama didominasi oleh perasaan sulit untuk berhenti mengakses pornografi dikarenakan terdapat banyak hambatan berupa pengendalian dorongan seksual yang rendah, konten pornografi yang mudah tersebar di media sosial, mudahnya akses internet (kuota, wifi dan VPN), adanya pengaruh di lingkungan (melihat orang berpakaian seksi atau minim dan pengaruh teman sebaya), suasana yang sepi sehingga menyebabkan informan utama mudah merasa bosan atau jenuh tetapi tidak bisa mengalihkan hal tersebut terhadap kegiatan yang positif. Semua informan utama telah memiliki niat berhenti mengakses pornografi tetapi hanya satu orang yang bersungguh-sungguh untuk berhenti mengakses pornografi yang ditandai dengan perilaku mengurangi frekuensi atau intensitas mengakses.

Saran

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi wawasan untuk remaja dan kelompok sebaya agar menjauhi pornografi, rekomendasi bagi pihak sekolah maupun perguruan tinggi untuk memberikan layanan informasi, bimbingan kelompok dan kelompok konseling serta bagi orangtua bisa membekali anaknya dengan ilmu pengetahuan agama, memberikan pendidikan seks, serta menumbuhkan suasana komunikasi yang sehat. Bagi penelitian selanjutnya, peneliti menyarankan untuk meneliti terkait religiusitas dan kontrol diri terhadap perilaku mengakses pornografi dan perilaku seksual pranikah pada remaja.

DAFTAR RUJUKAN

- 1] Adib S (2019) Pornografi dan Pornoaksi Perspektif Hukum Islam. *Tasamuh: Jurnal Studi Islam* 11(No. 44): 303–325.
- 2] Freysteinsdottir FJ and Benediktsdottir ÁE (2017) Sexual Behaviour, Sexual Health and Pornography Consumption among Secondary School Students in Iceland. *Research in Health Science* 2(No. 1): 55–69.
- 3] Gayatri S, Shaluhiah Z and Indraswari R (2020) Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Frekuensi Akses Pornografi Dan Dampaknya Terhadap Perilaku Seksual Pada Remaja Di Kota Bogor (Studi Di SMA ‘X’ Kota Bogor). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)* 8(No. 3): 410–419.
- 4] Haidar G and Apsari NC (2020) Pornografi Pada Kalangan Remaja. *Prosiding Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat* 7(No. 1): 136–143.
- 5] Hasyim W, Arafah ANB, Shaqylla S and Saleh U (2018) Mengenali Kecanduan Situs Porno Pada Remaja: Gambaran Mengenai Faktor Penyebab Dan Bentuk Kecanduan Situs Porno Remaja. *Jurnal Psikologi TALENTA* 3(No. 2): 41.
- 6] Imawati D and Sari MT (2018) Studi Kasus Kecanduan Pornografi Pada Remaja. *Motiva: Jurnal Psikologi* 1(No. 2): 56–62.
- 7] Lestari AY, Suherni and Kusmiyati Y (2015) Hubungan Intensitas Mengakses

- Situs Porno Dengan Perilaku Seksual Pranikah Remaja. *Kesehatan Ibu dan Anak* 7(No. 1): 5–9.
- 8] Lisnawati and Lestari NS (2015) Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Seksual Remaja Di Cirebon. *Jurnal Care* 3(No. 1): 1–8.
 - 9] Lubis DPU (2017) Peran Teman Sebaya dan Paparan Media Pornografi Terhadap Perilaku Seksual Remaja di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Samodra Ilmu* 8(No. 1): 47–54.
 - 10] Maisya IB and Masitoh S (2020) Derajat Keterpaparan Konten Pornografi Pada Siswa Smp Dan Sma Di DKI Jakarta Dan Banten Indonesia. *Jurnal Kesehatan Reproduksi* 10(No. 2): 117–126.
 - 11] Mardiyantari E, Firdauz MA, Pujiningtyas LR, Yutifa H, Susanto and Sunarsi S (2018) Hubungan Media Pornografi dengan Perilaku Seksual Pranikah pada Remaja. *Strada Jurnal Ilmiah Kesehatan* 7(No. 1): 36–39.
 - 12] Maula LK (2018) Konsep Diri Pada Remaja Pengakses Pornografi (Studi Kualitatif Pada Mahasiswa Universitas Jember). Available at: <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/87778> (accessed 01/08/21).
 - 13] Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia (2008) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2008 Tentang Pornografi. Jakarta.
 - 14] Nafikadini I (2013) Efek Paparan Pornografi Terhadap Aktivitas Seksual Pranikah Mahasiswa Universitas Jember. *Universitas Jember* (37).
 - 15] Notoatmodjo Soekidjo (2010) *Promosi Kesehatan Teori & Aplikasi* (Edisi Revisi 2010). Jakarta: PT. Rineka Cipta.
 - 16] Novitaningrum C (2020) Gambaran Parental Monitoring Pada Remaja yang Pernah Mengakses Konten Pornografi. *Jurnal Sains Psikologi* 9(No. 2): 112–122.
 - 17] Pradita AE (2019) Perbedaan Perilaku Imitasi Seksual Remaja Laki-Laki dan Perempuan yang Terpapar Pornografi. *Psikoborneo* 7(No. 2): 319–327.
 - 18] Pratama A. D and Notobroto HB (2018) Analisis Hubungan Pergaulan dengan Teman dan Paparan Media Pornografi terhadap Perilaku Seksual Pranikah pada Remaja. *Jurnal Biometrika dan Kependudukan* 6(No. 1): 1-8.
 - 19] Primita HY (2018) Pengaruh Media Pornografi Terhadap Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Seksual Pada Siswa SMA-SMK Mandiri Cirebon. *OASIS: Jurnal Ilmiah Kajian Islam* 2(No. 2): 62–72.
 - 20] Puspitasari A, Sakti H and Kes M (2018) Hubungan Religiusitas Dengan Intensitas Mengakses Situs Pornografi Pada Siswa Kelas Xi Sma Hasyim Asy'Ari Pekalongan. *Empati* 7(No. 4): 107–113.
 - 21] Rachmaniar PP and Janitra PA (2018) Perilaku Penggunaan Smartphone dan Akses Pornografi di Kalangan Remaja Perempuan. *Jurnal Komunikasi Global* 7(No. 1): 1–11.
 - 22] Rahmadhani LS and Nuzuliana M (2017) Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Pornografi Dengan Sikap Terhadap Seks Pranikah Pada Remaja. *Jurnal Ilmu Kebidanan* 4(No. 1): 62–70.
 - 23] Rismawan T (2014) Hubungan Antara Keterpaparan Pornografi dengan Perilaku Seksual Remaja SMA Negeri (Studi pada Pelajar SMA Negeri di Kabupaten Jember). Available at: <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/56088>.
 - 24] Rusmiati D and Hastono SP (2015) Teenage Attitudes to Virginity and Sexual Behavior in Dating. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional* 10(No. 1): 29–36.
 - 25] Sarwono SW (2016) *Psikologi Remaja Edisi Revisi* (1st edition). Jakarta: Rajawali Press.
 - 26] Umaroh AK, Kusumawati Y and Kasjono HS (2017) Hubungan Antara Faktor Internal Dan Faktor Eksternal Dengan Perilaku Seksual Pranikah Remaja Di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas* 10(No. 1): 65-75.
 - 27] Wulandari L, Gantini D and Nurvita N (2019) Hubungan Frekuensi Akses Situs Pornografi Oleh Remaja Dengan Sikap Remaja Tentang Seksual Pranikah Di Smp Negeri 4 Kota Tasikmalaya Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Bidkemas Respati* 1(No.

10): 1–8.

- 28] Yusuf LN S (2012) *Psikologi Perkembangan Anak & Remaja* (13th edition). Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.



PENGARUH LINGKUNGAN FISIK RUMAH DAN PERILAKU TERHADAP KEJADIAN TUBERKULOSIS PARU BTA POSITIF: SEBUAH STUDI KASUS KONTROL

THE INFLUENCE OF THE HOME PHYSICAL ENVIRONMENT AND BEHAVIOR ON THE INCIDENCE OF AFB SMEAR-POSITIVE PULMONARY TUBERCULOSIS: A CASE-CONTROL STUDY

Fadhilah Azzahra Hasan¹, Nurmaladewi^{2*}, La Ode Ahmad Saktiansyah³

^{1,2,3} Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo, Jl. HEA Mokodompit Kampus Baru
Tridharma, 93232, Andonohu Kendari, Sulawesi Tenggara, Indonesia

*e-mail: nurmaladewi@uho.ac.id

Abstract

Tuberculosis is an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*. Tuberculosis is a health problem which the last 3 years' data are known namely in 2018 as many as 74 cases, in 2019 as many as 60 cases, and in 2020 as many as 77 cases in the working area of Puuwatu Health Center. The purpose of this study was to determine the influence between the physical environment of the house (the influence of the type of floor, type of wall, area of ventilation, density of occupants) and behavior (unhealthy habits such as smoking, not opening windows and not drying sleeping utensils) against the incidence of BTA Positive Pulmonary Tuberculosis in the Working Area of Puuwatu Health Center, Kendari City in 2021. This study was a case-control study with a population of patients suffering from BTA Positive Pulmonary TB disease in January-August 2021. The total sample was 62 consisting of 31 cases and 31 controls with cases plus controls. Data collection was carried out by observation, measurement, and questionnaire. Data were analyzed by bivariate (by using chi-square test) and multivariate (by using multiple logistic regression). The results showed that there was a significant influence of the vents ($p=0.022$, $OR=3,870$, $95\%CI=1,341-11,172$), smoking habits ($p=0,042$, $OR=3,325$, $95\%CI=1,171-9,442$) and window-opening habits ($p=0.028$, $OR=4,282$, $95\%CI=1,303-14,078$) toward the incidence of AFB smear-positive pulmonary tuberculosis. In addition, there is no influence between floor types ($p=0.671$ $OR=2.148$, $95\%CI=0.364-12,693$), wall types ($p=0.533$, $OR=1,809$, $95\%CI=0,518-6,315$), occupancy density ($p=0.506$, $OR=1,969$, $95\%CI=0.512-7,563$) and habit of drying sleeping equipment ($p=0.786$, $OR=1,344$, $95\%CI= 0.462-3,916$) toward the incidence of AFB smear-positive pulmonary tuberculosis. It was recommended to the Puuwatu Health Center Kendari City to routinely conduct health counseling to the public about healthy houses and always behave clean and healthy living.

Keyword: AFB, house, behavior, tuberculosis

Abstrak

Tuberkulosis adalah penyakit menular yang dikarenakan oleh bakteri *mycobacterium tuberculosis*. Tuberkulosis masih menjadi problematika kesehatan dimana 3 tahun belakangan diketahui yaitu tahun 2018 sebanyak 74 kasus, tahun 2019 sebanyak 60 kasus dan tahun 2020 sebanyak 77 kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu. Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh antara lingkungan fisik rumah (pengaruh jenis lantai, jenis dinding, luas dari ventilasi, kepadatan penghuni) dan perilaku (kebiasaan tidak sehat seperti merokok, tidak membuka jendela serta tidak menjemur peralatan tidur) terhadap kejadian Tuberkulosis Paru BTA Positif di Wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu Kota Kendari Tahun 2021. Penelitian ini merupakan penelitian kasus kontrol dengan populasi adalah pasien yang menderita penyakit TB Paru BTA Positif pada bulan Januari-Agustus tahun 2021. Total sampel adalah



62 yang terdiri dari 31 kasus dan 31 kontrol dengan teknik kasus ditambah kontrol. Pengumpulan data dilaksanakan dengan observasi, pengukuran, dan kuesioner. Data dianalisis dengan analisis bivariat (dengan menggunakan uji chi-square) dan multivariat (dengan menggunakan regresi logistik berganda). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara ventilasi ($p=0,022$, $OR=3,870$, $95\%CI=1,341-11,172$), kebiasaan merokok ($p=0,042$, $OR=3,325$, $95\%CI=1,171-9,442$) dan kebiasaan membuka jendela ($p=0,028$, $OR=4,282$, $95\%CI=1,303-14,078$) terhadap kejadian TB Paru BTA Positif. Tidak ada pengaruh antara jenis lantai ($p=0,671$ $OR=2,148$, $95\%CI=0,364-12,693$), jenis dinding ($p=0,533$, $OR=1,809$, $95\%CI=0,518-6,315$), kepadatan hunian ($p=0,506$, $OR=1,969$, $95\%CI=0,512-7,563$) dan kebiasaan menjemur peralatan tidur ($p=0,786$, $OR=1,344$, $95\%CI=0,462-3,916$) terhadap kejadian TB Paru BTA Positif. Disarankan kepada instansi kesehatan UPTD Puskesmas Puuwatu untuk rutin melakukan penyuluhan kesehatan kepada masyarakat mengenai rumah sehat dan selalu berperilaku hidup bersih dan sehat.

Kata Kunci: BTA, rumah, perilaku, tuberkulosis

PENDAHULUAN

Tuberculosis hingga kini masih menjadi permasalahan dunia di bidang kesehatan (Shartova, Korennoy and Makhazova, 2023). Tuberkulosis (TB) merupakan suatu penyakit kronik yang mampu menular dan terjadi karena infeksi dari bakteri yang dikenal dengan nama ilmiah *Mycobacterium tuberculosis* (Afshari *et al.*, 2023). Bakteri ini memiliki bentuk batang dan juga karakteristik tahan terhadap asam. Maka, bakteri ini juga dinamakan dengan Basil Tahan Asam (BTA). Bakteri tersebut dapat menyebabkan TB pada paru karena sebagian besar bakteri TB sering menginfeksi parenkim paru (XU *et al.*, 2022; Ngah *et al.*, 2023). Selain itu organ lain pada tubuh juga dapat diinfeksi oleh bakteri ini (TB ekstra paru). Organ tersebut antar lain kelenjar limfe, pleura, tulang, serta organ ekstra paru lainnya (Al Khalili *et al.*, 2022; Harstad *et al.*, 2022).

Tuberkulosis yang diketahui sebagai penyakit infeksi menular dengan morbiditas tinggi, pada tahun 2020 tercatat dari 9,9 juta jiwa sebanyak 1,3 juta (1,2–1,4 juta) meninggal dunia di antara para penderita HIV-negatif, naik dari 1,2 juta di tahun 2019, dan bertambah sebesar 214.000 kematian di antara orang HIV-positif, peningkatan kecil dari 209.000 pada 2019 (WHO Global Tuberculosis Report, 2021). Tahun 2019, 10 juta jiwa (kisaran, 8,9–11,0 juta) dimana 1,2 juta (berkisar antara 1,1–1,3 juta) penderita TB di antara para penderita HIV-negatif meninggal dunia dan terdapat 208.000 angka kematian (berkisar antara 177.000–242.000) pada para penderita HIV-positif (WHO Global Tuberculosis Report, 2020).

Data dari kesehatan Indonesia 2019 menunjukkan bahwa di tahun 2018 telah ditemukan 566.623 kasus TB yang kemudian menurun di tahun 2019 menjadi berjumlah

543.874 kasus. Berdasarkan laporan yang ada tercatat bahwa jumlah kasus tertinggi terjadi di pulau berpenduduk padat (besar), yaitu pulau Jawa (Jawa Timur, Jawa Tengah dan Jawa Barat). Situasi TB di Indonesia pada tahun 2020 sebanyak 344.992 kasus (data per 1 Maret 2021).

Data Dinas Kesehatan di Provinsi Sulawesi Tenggara menunjukkan bahwa di 2018 tercatat sebanyak 3.008 kasus TB mengalami kenaikan pada tahun 2019, terdapat 4.551 kasus yang terdiri dari 2.784 kasus (61,17%) pada laki-laki dan 1.767 kasus (38,83%) adalah perempuan. Kasus Tuberkulosis tahun 2020 mengalami penurunan sebanyak 2.656 kasus, 1.634 kasus (61,52%) laki-laki dan 1.022 kasus (38,48%) perempuan.

Data Dinas Kesehatan Kota Kendari kasus Tuberkulosis Paru di tahun 2018 tercatat 540 kasus mengalami penurunan, pada 2019 tercatat 488 kasus dan 465 kasus di tahun 2020. Selama 3 tahun terakhir, ditemukan kasus TB Paru di Puskesmas Puuwatu dengan kejadian kasus Tuberkulosis tertinggi yaitu di tahun 2018 terdapat 74 kasus dan tahun 2019 terdapat 60 kasus pada tahun 2019. Terjadi kenaikan pada tahun 2020 sebanyak 77 kasus baru TB Paru BTA positif di mana sebanyak 27 orang perempuan masuk ke dalam kasus dan pada laki-laki sebanyak 50 orang.

Mycobacterium tuberculosis dapat menyebar dan berkembang biak tidak terlepas dari peran buruknya kualitas lingkungan fisik rumah (Izhar *et al.*, 2021). Lingkungan fisik rumah yang buruk dapat berupa pencahayaan di dalam rumah yang kurang sehingga kondisi rumah gelap dan lembab dan ventilasi rumah yang buruk sehingga bakteri dapat bertahan dan berkembang biak di dalam rumah selama jangka waktu hitungan hari hingga bulanan

(Soares *et al.*, 2022).

Dalam proses munculnya kejadian penyakit TB paru, lingkungan fisik rumah merupakan faktor risiko yang berperan sebagai penentu interaksi terjadi di antara unsur penyebab (*agent*) dengan *host* (penjamu) (Verma *et al.*, 2022). Faktor risiko tersebut dapat berupa: 1) Penghuni yang padat 2) Kelembaban, 3) Luas ventilasi, 4) Pencahaya, lantai dan dinding rumah (Hamidah, Kandau and Posangi, 2016; Pelissari *et al.*, 2022).

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan RI No.829/Menkes/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan komponen dan penataan ruangan rumah sehat. Dinyatakan bahwa untuk dapat memenuhi syarat kesehatan maka lantai yang dibuat hendaknya mudah dibersihkan dan kedap terhadap air, sedangkan untuk dinding rumah sehat hendaknya dibangun dengan ventilasi yang cukup, mudah dibersihkan dan juga kedap terhadap air.

Berdasarkan Permenkes RI No.1177/Menkes/Per/V/2011 mengenai pedoman penyehatan udara, dinyatakan bahwa ventilasi yang dibuat dikatakan memenuhi syarat jika berukuran minimum 10% dari luasnya lantai rumah. Sedangkan untuk kepadatan hunian, rumah dengan luas 8m² hendaknya diisi oleh minimal satu orang. Hal tersebut bertujuan untuk melancarkan aktivitas yang terjadi dalam rumah dan mencegah penularan penyakit menular. Faktor polusi udara di dalam rumah dapat meningkat karena kondisi rumah yang padat.

Perilaku yang kurang dalam pemenuhan syarat kesehatan menyebabkan dari penularan penyakit TB paru. Penerapan *hygiene* sanitasi yang memenuhi syarat kesehatan baik menjadi faktor yang penting kejadian TB paru karena mencegah masuknya bakteri *mycobacterium tuberculosis* perpindahan bakteri tersebut melalui udara ke dalam tubuh.

Upaya melakukan *hygiene* sanitasi dengan berperilaku hidup bersih dan sehat, seperti menggunakan penutup mulut saat batuk, membuka jendela setiap hari, menjemur kasur, makan-makanan bergizi dan sehat serta tetap menjaga kondisi rumah agar tetap sehat juga penting untuk *hygiene* sanitasi dan membangun rumah yang sesuai dengan persyaratan kesehatan untuk menciptakan rumah yang sehat (Ratih, Pratiwi and Sudiadnyana, 2021).

Hasil survei pendahuluan di lingkungan rumah di wilayah Puuwatu masih ditemukan kasus tidak terpenuhinya syarat kesehatan pada

10 rumah yang disurvei. Syarat kesehatan tersebut seperti perumahan padat, tidak terdapat ventilasi di dalam rumah, lantai dan dinding yang masih terbuat dari papan sehingga dapat terjadi kelembaban di dalam rumah yang menyebabkan terjadinya penyakit. Ruangan gelap dan lembab disebabkan perilaku yang tidak membuka jendela sehingga rumah kekurangan cahaya dan tidak terjadinya pertukaran udara secara bebas. Kondisi rumah tersebut bisa dijadikan tempat yang tepat untuk bakteri *mycobacterium tuberculosis* dalam melakukan perkembangbiakan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini ialah *case control study* untuk menganalisis pengaruh antara variabel independen yakni lingkungan fisik rumah (pengaruh jenis lantai, jenis dinding, luas dari ventilasi, kepadatan penghuni) dan perilaku (kebiasaan tidak sehat seperti merokok, tidak membuka jendela serta tidak menjemur peralatan tidur) terhadap variabel dependen yakni kejadian Tuberkulosis Paru BTA Positif di Wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu Kota Kendari Tahun 2021.

Populasi kasus pada penelitian ini yaitu kasus baru pasien yang menderita penyakit TB paru yang terdiagnosa positif oleh perawat/dokter Puskesmas Puuwatu pada bulan Januari-Agustus tahun 2021. Populasi kontrol pada penelitian ini yaitu semua pasien yang terdaftar di poli umum Puskesmas Puuwatu selain pasien TB pada bulan Januari-Agustus tahun 2021. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan total sampling.

Sampel kasus pada penelitian ini yakni pasien yang terjangkit penyakit TB Paru BTA positif yang sudah didiagnosa oleh Puskesmas Puuwatu mulai Januari-Agustus Tahun 2021 sebanyak 31 sampel sedangkan sampel kontrol pada penelitian ini yaitu pasien yang tidak menderita TB paru BTA positif sebanyak 31 sampel. Maka, total keseluruhan sampel yang akan dilakukan penelitian sebanyak 62 sampel dengan perbandingan 1:1 yaitu 31 sampel kasus serta 31 sampel kontrol dengan *matching* umur dan jenis kelamin. Data dianalisis dengan uji bivariat, dengan menggunakan uji chi-square, dimana faktor yang berhubungan secara signifikan ($p\text{-value} < \alpha = 0,05$) akan diuji multivariat dengan menggunakan regresi logistik berganda untuk mengetahui faktor yang berpengaruh terhadap kejadian tuberkulosis paru BTA positif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin, umur, pendidikan, pekerjaan, jenis lantai, jenis dinding, luas dari ventilasi, kepadatan penghuni, kebiasaan tidak sehat seperti merokok, tidak membuka jendela serta tidak menjemur peralatan tidur dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Analisis Univariat

Variabel	Kasus (n=31)		Kontrol (n=31)		Total	
	n	%	n	%	n	%
Jenis Lantai						
Tidak memenuhi syarat	4	12,9	2	6,5	6	9,7
Memenuhi syarat	27	87,1	29	93,5	56	12,9
Jenis Dinding						
Tidak memenuhi syarat	8	25,8	5	16,1	13	21,0
Memenuhi syarat	23	74,2	26	83,9	49	79,0
Luas Ventilasi						
Tidak memenuhi syarat	19	61,3	9	29	28	45,2
Memenuhi syarat	12	38,7	22	71	34	54,8
Kepadatan Hunian						
Tidak memenuhi syarat	7	22,6	4	12,9	11	17,7
Memenuhi syarat	24	77,4	27	87,1	51	82,3
Ya	21	67,7	12	38,7	33	53,2
Tidak	10	32,3	19	31,3	29	46,8

Variabel	Kasus (n=31)		Kontrol (n=31)		Total	
	n	%	n	%	n	%
Kebiasaan Membuka Jendela						
Tidak	14	45,2	5	16,1	19	30,6
Ya	17	54,8	26	83,9	43	69,4
Kebiasaan Menjemur Peralatan Tidur						
Tidak	22	71,0	20	64,5	42	67,7
Ya	9	29,9	11	35,5	20	32,3

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari penelitian yang telah dilaksanakan pada rumah responden dari 62 rumah tercatat sebanyak 6 rumah (9,7%) tidak memenuhi syarat jenis lantai dan sebanyak 56 rumah (12,9%) memenuhi syarat. Sebanyak 13 rumah (21,0%) dengan jenis dinding tidak memenuhi syarat dan sebanyak 49 rumah (79,0%) masuk ke dalam kategori memenuhi syarat. Berdasarkan hasil pengukuran luas ventilasi, sebanyak 28 rumah (45,2%) tidak memenuhi syarat dan 34 rumah (54,8%) masuk ke dalam kategori memenuhi syarat.

Berdasarkan hasil pengukuran kepadatan hunian, sebanyak 11 rumah (17,7%) tidak memenuhi syarat dan 51 rumah (82,3) masuk ke dalam kategori yang memenuhi syarat. Responden dengan kebiasaan merokok sebanyak 33 orang (53,2%), sedangkan kategori tidak merokok sebanyak 29 (46,8%). Responden dengan kebiasaan tidak membuka jendela sebanyak 19 orang (30,6%), sedangkan kategori membuka jendela sebanyak 43 orang (69,4%). Responden dengan kebiasaan tidak menjemur peralatan tidur sebanyak 42 orang (67,7%), sedangkan kategori tidak menjemur peralatan tidur sebanyak 20 orang (32,3%).

Tabel 2. Hasil Uji Bivariat dan Multivariat

Variabel	Kejadian Tuberkulosis Paru BTA Positif				p-value	Odds Ratio	95%CI	
	Kasus		Kontrol				Low	Up
	n	%	n	%				
Jenis Lantai								
Tidak memenuhi syarat	4	12,9	2	6,5	0,671	2,148	0,364	12,693
Memenuhi syarat	27	87,1	29	93,5				
Jenis Dinding								
Tidak memenuhi syarat	8	25,8	5	16,1	0,533	1,809	0,518	6,315
Memenuhi syarat	23	74,2	26	83,9				
Ventilasi								
Tidak memenuhi syarat	19	61,3	9	29,0	0,022	3,870	1,314	11,172
Memenuhi syarat	12	38,7	22	71,0				
Kepadatan Hunian								
Tidak memenuhi syarat	7	22,6	4	12,9	0,506	1,969	0,512	7,563
Memenuhi syarat	24	77,4	27	87,1				

Variabel	Kejadian Tuberkulosis Paru BTA Positif				<i>p-value</i>	<i>Odds Ratio</i>	95%CI	
	Kasus		Kontrol				Low	Up
	n	%	n	%				
Kebiasaan Merokok								
Ya	21	67,7	12	38,7	0,042	3,325	1,171	9,442
Tidak	10	32,3	19	61,3				
Kebiasaan Membuka Jendela								
Tidak	14	45,2	5	16,1	0,028	4,282	1,303	14,078
Ya	17	54,8	26	83,9				
Kebiasaan Menjemur Peralatan Tidur								
Tidak	22	71,0	20	64,5	0,786	1,344	0,462	3,916
Ya	9	29,0	11	35,5				

Pengaruh Jenis Lantai terhadap kejadian Tuberkulosis Paru BTA Positif

Uji statistik pada tabel 2 menunjukkan hasil $p\text{-value} = 0,671$ yang memiliki arti bahwa tidak ada pengaruh jenis lantai terhadap kejadian Tuberkulosis Paru BTA Positif di wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu tahun 2021. Analisis terhadap besar risiko menghasilkan nilai OR sebesar 2,148 dengan *Confidence Interval* 0,364-12,693 yang berarti responden dengan jenis lantai yang tidak memenuhi syarat mempunyai risiko 2,148 kali lebih besar untuk menderita tuberkulosis paru dibandingkan dengan responden dengan jenis lantai yang memenuhi syarat. Namun pengaruhnya tidak signifikan karena $p\text{-value} > 0,05$.

Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti terhadap rumah responden bahwa pada kelompok kasus maupun kontrol mayoritas telah mempunyai jenis lantai yang sesuai dengan syarat yaitu kedap terhadap air, lantai mudah dibersihkan dan tidak retak karena terbuat dari ubin dan semen. Sebagian besar responden telah memiliki pemahaman bahwa pentingnya untuk memiliki jenis lantai dari ubin atau keramik agar mudah dibersihkan dan menghindari terlalu banyak debu di dalam rumah.

Kondisi lantai tanah yang tembus air mengakibatkan ruangan menjadi lembab sehingga berperan dalam pembentukan terjadinya tuberkulosis paru. Lantai tanah dapat melembapkan udara di dalam ruangan, yang mempengaruhi kemungkinan *Mycobacterium tuberculosis* di lingkungan. Untuk mencegah kelembaban ruangan meningkat maka bahan yang digunakan untuk membuat lantai hendaknya kedap terhadap air, karena lingkungan tempat pertumbuhan dan penyebaran yang baik bagi bakteri patogen, termasuk bakteri tuberkulosis merupakan lingkungan dengan kelembaban yang tinggi.

(Apriliasari, Hestningsih and Udiyono, 2018).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Dwi Santy Damayati (2018), dari penelitian ini diperoleh nilai $p\text{-value} = 1,000$ ($> 0,05$) yang mempunyai arti bahwa tidak ada hubungan jenis lantai dengan kejadian penyakit TB Paru dengan nilai Odds Ratio (OR) sebesar 1,144 tidak terdapat hubungan (Damayati, Susilawat and Maqfirah, 2018).

Pengaruh Jenis Dinding terhadap kejadian Tuberkulosis Paru BTA Positif

Uji statistik pada tabel 2 menunjukkan $p\text{-value} = 0,533$ yg mempunyai arti bahwa tidak ada pengaruh jenis dinding terhadap kejadian Tuberkulosis Paru BTA Positif pada Wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu dalam 2021. Analisis besar risiko diperoleh nilai OR sebanyak 1,809 dengan *Confidence Interval* 0,518-6,315 artinya responden jenis dinding tidak memenuhi syarat memiliki risiko terjangkit TB Paru 1,809 kali lebih besar daripada responden yang memiliki jenis dinding memenuhi syarat. Namun pengaruhnya tidak signifikan karena $p\text{-value} > 0,05$.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti terhadap rumah responden ditemukan bahwa mayoritas responden dari kelompok kasus maupun kontrol telah mempunyai dinding yang sesuai syarat yaitu sudah ditembok dan diplester. Sebagian besar responden telah menyadari bahwa kondisi dinding yang mencakup persyaratan yakni dinding permanen yang dapat membuat rumah menjadi kokoh sehingga penghuni rumah merasa aman dan nyaman.

Dinding rumah tidak memenuhi syarat karena terbuat dari bambu atau papan kayu dapat meningkatkan kelembaban di dalam rumah. Dinding berkualitas yang dapat memenuhi syarat hendaknya dibuat dari

material yang kuat dan permanen, kedap air, dan mudah dibersihkan. Dinding rumah yang tahan air dapat membantu menurunkan risiko penularan TB dengan mencegah terjadi kelembapan di dinding, sehingga mencegah bakteri *Mycobacterium tuberculosis* berkembang biak dan bertahan hidup.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sitti Rahmawati (2021) memperoleh nilai $p = 0,076$ ($>0,05$) yang memiliki arti tidak terdapat hubungan jenis dinding terhadap kejadian tuberkulosis paru dengan nilai $OR = 2,117$ (Rahmawati, Ekasari and Yuliani, 2021).

Pengaruh Luas Ventilasi terhadap kejadian Tuberkulosis Paru BTA Positif

Uji statistik pada tabel 2 menunjukkan hasil $p-value = 0,022$ memiliki arti bahwa ada pengaruh luas ventilasi terhadap kejadian Tuberkulosis Paru BTA Positif di Wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu tahun 2021. Analisis besar risiko menghasilkan nilai $OR = 3,870$ dengan *Confidence Interval* 1,314-11,172 artinya responden dengan luas ventilasi tidak sesuai syarat memiliki risiko mengidap TB Paru 3,870 kali lebih besar dibandingkan responden yang memiliki luas ventilasi memenuhi syarat.

Berdasarkan hasil pengukuran yang dilakukan peneliti terhadap rumah responden diketahui bahwa pada kelompok kasus, mayoritas ventilasi yang dimiliki responden tidak sesuai dengan syarat karena ukurannya kurang dari 10% luas lantai, terdapat juga berbagai rumah responden yang tidak terdapat lubang angin dan terdapat lubang angin yang sebagian tertutup kayu sehingga udara dan cahaya tidak dapat masuk dengan maksimal. Akibatnya tidak adanya sirkulasi udara yang bagus di dalam rumah responden. Pada kelompok kontrol, sebagian besar ventilasi yang dibuat sudah sesuai dengan syarat karena berukuran $>10\%$ dari luas lantai sehingga rumah dapat menerima sinar matahari yang masuk dengan merata dan kelembaban ruangan berkurang. Ventilasi juga harus dikombinasikan dengan kebiasaan membuka jendela agar terjadi pertukaran udara yang baik sehingga tidak menyebabkan kelembaban di dalam rumah.

Hasil ini membuktikan bahwa ventilasi merupakan sebuah faktor risiko TB paru baik perkembangbiakan ataupun penularannya. Ventilasi yang tidak memadai merupakan

faktor risiko utama, karena ventilasi yang buruk mendorong pertumbuhan bakteri TB karena udara segar yang tidak cukup masuk ke dalam rumah serta pembuangan udara kotor keluar rumah juga tidak optimal, sehingga menyebabkan udara dalam ruangan kualitasnya rendah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Arni Zuraidah (2020), di mana diperoleh bahwa nilai $p-value = 0,000$ ($<0,05$) yang memiliki arti ada hubungan luas ventilasi rumah dengan kejadian TB dengan nilai $OR = 9,194$. Hal ini berarti bahwa responden yang berisiko tinggi terjangkit TB paru sebesar 9,194 kali lebih besar adalah responden yang rumahnya tidak memiliki ventilasi cukup sesuai dengan syarat dibandingkan dengan responden yang ventilasinya memenuhi syarat (Arni and Ali, 2020).

Pengaruh Kepadatan Hunian terhadap kejadian Tuberkulosis Paru BTA Positif

Uji statistik pada tabel 2 menunjukkan hasil $p-value = 0,506$ yang memiliki arti bahwa tidak ada pengaruh antara kepadatan hunian terhadap kejadian Tuberkulosis Paru BTA Positif di Wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu tahun 2021. Analisis besar risiko menghasilkan nilai $OR = 1,969$ dengan *Confidence Interval* 0,512-7,563 artinya responden yang memiliki risiko menderita TB paru 1,969 kali lebih besar adalah responden yang kepadatan huniannya tidak sesuai dengan syarat dibandingkan dengan responden yang mencakup persyaratan. Namun, pengaruhnya tidak signifikan karena $p-value >0,05$.

Hasil pengukuran dan wawancara yang dilakukan peneliti kepada responden diperoleh data yang menunjukkan bahwa pada kelompok kasus ataupun kontrol, sebagian besar responden mempunyai rumah yang masuk ke dalam kategori luas dengan kepadatan penghuni rumah yang sedikit sehingga telah sesuai dengan syarat sebagaimana telah tertulis dalam permenkes yaitu $8m^2/orang$. Namun, berdasarkan hasil pengamatan lapangan diperoleh informasi bahwa penyebab penyakit TB paru selain kepadatan hunian yang tidak sesuai dengan syarat juga dapat dipengaruhi faktor lain berupa keberadaan kontak serumah dengan penderita TB paru.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Sitti Rahmawati (2021), diperoleh hasil nilai $p-value = 0,743$

($>0,05$) hal ini berarti bahwa tidak terdapat hubungan antara kepadatan hunian terhadap kejadian tuberkulosis paru dengan nilai $OR = 0,633$ (Rahmawati, Ekasari and Yuliani, 2021).

Pengaruh Kebiasaan Merokok terhadap kejadian Tuberkulosis Paru BTA Positif

Uji statistik pada tabel 2 menunjukkan hasil dimana diperoleh nilai $p\text{-value} = 0,042$ yang berarti bahwa ada pengaruh kebiasaan merokok terhadap kejadian Tuberkulosis Paru BTA Positif di Wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu tahun 2021. Hasil analisis besarnya risiko didapatkan nilai OR sebesar 3,325 dengan *Confidence Interval* 1,171-9,442 artinya responden dengan kebiasaan merokok mempunyai risiko mengalami TB Paru 3,325 kali lebih besar daripada responden yang tidak memiliki kebiasaan merokok.

Hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada responden dari kelompok kasus sebagian besar responden mempunyai kebiasaan merokok. Selain itu, untuk responden berjenis kelamin laki-laki yang sudah berumur 40 tahun ke atas sebagian besar sudah memiliki kebiasaan merokok ini lebih dari 10 tahun.

Sementara itu, untuk responden berjenis kelamin perempuan tidak merokok, tetapi suami atau anak yang tinggal serumah dengan mereka melakukan aktivitas merokok yang dilakukan di dalam ataupun diluar rumah. Perihal tersebut menyebabkan mereka terpapar asap rokok. Bahaya dari paparan asap rokok secara langsung berbahaya bagi si perokok juga bagi orang-orang di sekelilingnya yang berperan sebagai perokok pasif. Responden yang bersifat sebagai pasif ini sangat berbahaya ini memperlebar peluang untuk terkena penyakit TB Paru dan berbagai penyakit lainnya yang berhubungan dengan paru-paru. Risiko penyakit dapat mengalami kenaikan akibat menghirup asap tembakau dalam jumlah yang besar, kekambuhan dan kegagalan pengobatan TB, paparan tembakau dapat menyebabkan kelainan pada selaput lendir saluran napas kapasitas ventilasi ataupun fungsi kapiler, merokok juga dapat mengganggu fungsi paru-paru sehingga lebih mudah terinfeksi kuman TB.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Julia Pertiwi (2019), dengan hasil yang menunjukkan nilai $p = 0,037$ artinya ada hubungan kebiasaan merokok terhadap kejadian TB Paru Dewasa dengan

nilai $OR = 3,11$ dan risiko responden terjangkit TB paru sebesar 3,11 kali lebih besar dimiliki oleh responden yang mempunyai kebiasaan merokok daripada yang tidak merokok (Pertiwi, 2019).

Pengaruh Kebiasaan Membuka Jendela terhadap kejadian Tuberkulosis Paru BTA Positif

Uji statistik menunjukkan hasil yang disajikan pada tabel 2, diperoleh $p\text{-value} = 0,028$ yang memiliki arti bahwa ada pengaruh kebiasaan membuka jendela terhadap kejadian Tuberkulosis Paru BTA Positif di Wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu tahun 2021. Analisis besar risiko menghasilkan nilai $OR = 4,282$ dengan *Confidence Interval* 1,303-14,078 yang berarti responden yang berisiko menderita TB paru adalah yang mempunyai kebiasaan menutup jendela memiliki risiko sebesar 4,282 kali lebih besar daripada responden yang mempunyai kebiasaan membuka jendela.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilaksanakan oleh peneliti kepada responden pada kelompok kasus diperoleh data yang menunjukkan bahwa kebiasaan buruk dalam membuka jendela masih dimiliki oleh sebagian besar responden. Hal ini didasari oleh beberapa alasan. Alasan tersebut antara lain : 1) Pada saat responden pergi untuk bekerja rumah ditinggal, 2) Debu yang dikhawatirkan akan masuk ke dalam rumah dan ada barang/benda yang menutupi jendela sehingga tidak dapat dibuka. Selain itu, dapat dipengaruhi oleh pengetahuan. Perlu adanya unsur pengetahuan dan kesadaran akan pentingnya perilaku pencegahan TB paru yang saling berkaitan, sebagai dasar upaya yang nantinya dilakukan untuk mencegah TB, termasuk tindakan membuka jendela.

Tidak membuka jendela setiap hari dapat meningkatkan risiko penyakit TB, karena dapat membuat ruangan menjadi lembab, hal ini disebabkan sirkulasi udara yang buruk dan sulitnya sinar matahari masuk ke dalam untuk membunuh bakteri, salah satunya adalah bakteri tuberkulosis. Kebiasaan tidak membuka jendela memungkinkan tidak terjadi pertukaran udara yang baik, membuat ruangan menjadi lembab. Syarat ruangan dikatakan dalam kondisi lembab yang baik jika berada pada rentang 40-70%. Apabila kelembaban melebihi rentang tersebut maka dapat berpotensi menjadi penyebab naiknya tingkat pertumbuhan bakteri penyebab penyakit.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilaksanakan oleh Halim dan Satria Budi (2016), dari hasil penelitian diperoleh bahwa nilai $p\text{-value} = 0,032$ ($<0,05$) dengan nilai $OR = 3,273$ yang memiliki arti bahwa responden yang tidak menerapkan kebiasaan membuka jendela berisiko terjangkit penyakit TB sebesar 3,273 kali lebih besar dari pada responden yang mempunyai kebiasaan membuka jendela (Halim and Satria, 2016).

Pengaruh Kebiasaan Menjemur Peralatan Tidur terhadap kejadian Tuberkulosis Paru BTA Positif

Uji statistik pada tabel 2 menunjukkan hasil $p\text{-value} = 0,786$ yang memiliki arti bahwa tidak ada pengaruh kebiasaan menjemur peralatan tidur terhadap kejadian Tuberkulosis Paru BTA Positif di Wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu tahun 2021. Analisis terhadap besar risiko menunjukan hasil yang diperoleh nilai $OR = 1,344$ dengan *Confidence Interval* 0,462-3,916 artinya responden dengan kebiasaan tidak menjemur peralatan tidur memiliki risiko terjangkit penyakit TB Paru sebanyak 1,344 kali lebih besar daripada responden yang mempunyai kebiasaan menjemur peralatan tidur. Namun, pengaruhnya tidak signifikan karena $p\text{-value} > 0,05$.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada responden kelompok kasus maupun kontrol diperoleh bahwa mayoritas responden mempunyai kebiasaan menjemur peralatan tidur yang kurang baik dikarenakan responden mengaku kesulitan dalam menjemur kasur yang mereka miliki karena kasurnya berat, lalu responden lainnya menyatakan bahwa selama sebulan, mereka sekali atau lebih dari sekali menjemur peralatan yang mereka gunakan untuk tidur, Ada pula responden yang mengatakan bahwa mereka jarang bahkan tidak pernah menjemur peralatan tidur dikarenakan kurangnya pengetahuan tentang risiko penyakit TB yang ditimbulkan dari kuman yang menempel di peralatan tidur.

Kegiatan menjemur peralatan tidur merupakan salah satu upaya pencegahan penularan TB. Hal ini dikarenakan bakteri dapat menempel pada peralatan tidur tersebut ketika penderita TBC berbicara, batuk atau bersin di kamar tidur, alat tidur seperti bantal, guling, dan kasur. Di mana alat tidur tersebut dapat dijadikan tempat yang baik oleh bibit penyakit TB paru (*Mycobacterium Tuberculosis*) dalam berkembang biak. Droplet

yang dikeluarkan penderita TB dapat meninggalkan bakteri yang akan menempel di bantal, guling dan kasur. Peralatan tidur perlahan akan berubah menjadi lembab jika tidak pernah dijemur dan terkena panas dari sinar matahari. Akibatnya bakteri TB dapat hidup dan berkembang biak dengan baik. Bakteri TB akan mati bila terkena panas matahari, sehingga tindakan tersebut dapat menjadi cara untuk menghentikan penularan kuman TB.

Penelitian ini selaras dengan kajian yang dilakukan oleh Dian Wahyuningsih (2020), dengan dasar hasil analisis data yang menggunakan uji *chi-square* menghasilkan $p\text{-value} = 0,710$ yang artinya tidak adanya hubungan diantara kebiasaan menjemur kasur dengan kejadian tuberkulosis paru BTA Positif (Wahyuningsih, 2018).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka kesimpulannya yaitu ada pengaruh signifikan antara luas ventilasi, kebiasaan merokok dan kebiasaan membuka jendela terhadap kejadian Tuberkulosis Paru BTA positif di Wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu Kota Kendari Tahun 2021. Tidak ada pengaruh jenis lantai rumah, jenis dinding, kepadatan hunian serta kebiasaan menjemur peralatan tidur terhadap kejadian Tuberkulosis Paru BTA positif di Wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu Kota Kendari Tahun 2021.

Saran

Diharapkan kepada petugas kesehatan UPTD Puskesmas Puuwatu agar rutin melakukan penyuluhan terkait kesehatan kepada masyarakat khususnya terkait rumah sehat dengan membuat ventilasi yang cukup dan sesuai dengan syarat rumah sehat yaitu berukuran 10% dari luasnya lantai. Selain itu perlu adanya kesadaran serta diterapkannya kebiasaan hidup bersih dan sehat pada warga setempat sebagai upaya pencegahan proses penularan penyakit Tuberkulosis Paru.

Diharapkan juga kepada peneliti yang kelak akan melakukan penelitian selanjutnya untuk memperbanyak variabel lain yang berbeda dan berpengaruh terhadap terjadinya penyakit TB Paru seperti faktor riwayat kontak dan faktor pencahayaan.

DAFTAR RUJUKAN

- 1] Afshari, M. *et al.* (2023) 'Tuberculosis infection among children under six in contact with smear positive cases: A study in a hyper endemic area of Iran', *Journal of Clinical Tuberculosis and Other Mycobacterial Diseases*, 30(January), p. 100347. doi: 10.1016/j.jctube.2023.100347.
- 2] Apriliasari, R., Hestiniingsih, R. and Udiyono, A. (2018) 'Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tb Paru Pada Anak (Studi Di Seluruh Puskesmas Di Kabupaten Magelang)', *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 6(1), pp. 298–307.
- 3] Arni, Z. and Ali, H. (2020) 'The Relationship Of The House Environmental Factors On The Positive Afbuism Lung Tb Events In The Nusa Indah Puskesmas Area Of Bengkulu City', *Jnph*, 8(1), pp. 1–10.
- 4] Damayati, D. S., Susilawat, A. and Maqfirah (2018) 'Risiko Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep', *Higiene: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 4(2), pp. 121–130.
- 5] Halim and Satria, B. (2016) 'FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN TB PARU DI PUSKESMAS SEMPOR I KEBUMEN Factors associated with tuberculosis cases in Puskesmas Sempor I Kebumen Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi Program pencegahan dan pemberantasan Penanggulangan', *Jurnal Kesmas Jambi (JKMJ)*, 1(1), pp. 52–60.
- 6] Hamidah, Kandau, G. D. and Posangi, J. (2016) 'Hubungan Kualitas Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Perawatan Siko Kecamatan Ternate Utara Kota Ternate Provinsi Maluku Utara', *Jurnal e-Biomedik*, 3(3). doi: 10.35790/ebm.3.3.2015.10321.
- 7] Harstad, I. *et al.* (2022) 'Knowledge, attitudes and practices on tuberculosis among screened immigrants in Norway. A cross-sectional study', *Journal of Clinical Tuberculosis and Other Mycobacterial Diseases*, 28(7489), p. 100326. doi: 10.1016/j.jctube.2022.100326.
- 8] Izhar, M. D. *et al.* (2021) 'Predictors and health-related quality of life with short form-36 for multidrug-resistant tuberculosis patients in Jambi, Indonesia: A case-control study', *Clinical Epidemiology and Global Health*, 12(June), p. 100872. doi: 10.1016/j.cegh.2021.100872.
- 9] Al Khalili, S. *et al.* (2022) 'Assessing Oman's knowledge, attitude and practice regarding tuberculosis: a cross-sectional study that calls for action', *International Journal of Infectious Diseases*, 124, pp. S4–S11. doi: 10.1016/j.ijid.2022.06.002.
- 10] Ngah, V. D. *et al.* (2023) 'Evaluating determinants of treatment outcomes among tuberculosis patients in the mining district of Butha Buthe, Lesotho', *IJID Regions*, 6(December 2022), pp. 62–67. doi: 10.1016/j.ijregi.2022.12.008.
- 11] Pelissari, D. M. *et al.* (2022) 'Environmental factors associated with the time to tuberculosis diagnosis in prisoners in São Paulo, Brazil', *American Journal of Infection Control*, 50(11), pp. 1246–1252. doi: 10.1016/j.ajic.2022.05.015.
- 12] Pertiwi, J. (2019) 'Analisis Faktor Risiko Tuberkulosis Paru Dewasa Di Kabupaten Sukoharjo', *Prosiding Seminar Nasional Fkip Utp Surakarta*, 39(1), p. 11.
- 13] Rahmawati, S., Ekasari, F. and Yuliani, V. (2021) 'Hubungan lingkungan fisik rumah dengan kejadian tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Pekalongan Kabupaten Lampung Timur tahun 2020', *Indonesian Journal of Health and Medical*, 1(2), pp. 254–265.
- 14] Ratih, A. A. I., Pratiwi, D. and Sudiadnyana, I. W. (2021) 'Hubungan Perilaku dan Kualitas Fisik Rumah dengan Kejadian TBC Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Kediri 1 Tahun 2020', *Jurnal Kesehatan lingkungan*, 11(1), pp. 13–17.
- 15] Shartova, N., Korennoy, F. and Makhazova, S. (2023) 'Spatial patterns of tuberculosis in Russia in the context of social determinants', *Spatial and Spatio-temporal Epidemiology*, 45(December 2022), p. 100580. doi: 10.1016/j.sste.2023.100580.
- 16] Soares, P. *et al.* (2022) 'Ecological factors associated with areas of high tuberculosis

- diagnosis delay', *Public Health*, 208, pp. 32–39. doi: 10.1016/j.puhe.2022.04.010.
- 17] Verma, R. *et al.* (2022) 'Detection of M. tuberculosis in the environment as a tool for identifying high-risk locations for tuberculosis transmission', *Science of the Total Environment*, 843(April). doi: 10.1016/j.scitotenv.2022.156970.
- 18] Wahyuningsih, D. (2018) 'Determinan Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru BTA Positif Diah', *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(3), pp. 84–94.
- 19] WHO Global Tuberculosis Report (2020) *Tuberculosis Reports, The Lancet*. Geneva: World Health Organization. doi: 10.1016/S0140-6736(00)58733-9.
- 20] WHO Global Tuberculosis Report (2021) *Tuberculosis Report*. Geneva: World Health Organization.
- 21] XU, C. H. *et al.* (2022) 'Factors Associated with Diagnostic Delay of Pulmonary Tuberculosis in China', *Biomedical and Environmental Sciences*, 35(1), pp. 73–78. doi: 10.3967/bes2022.010.



PENGARUH MASA KERJA DAN PEMAKAIAN ALAT PELINDUNG DIRI TERHADAP HIPERTENSI DAN GEJALA DIABETES MELLITUS PADA PEKERJA PENAMBANGAN TIMAH

THE EFFECT OF WORKING PERIOD AND USE OF PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT ON HYPERTENSION AND SYMPTOMS OF DIABETES MELLITUS ON TIN MINING WORKERS

Novia Luthviatin^{1*}, Reny Indrayani²

^{1,2} Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember, Jl. Kalimantan no.37 68121 Jember, Jawa Timur, Indonesia

*e-mail: novia@unej.ac.id

Abstract

The Bangka Belitung Archipelago Province is the largest tin mining area in Indonesia where most of the population works as tin miners. Mining activities leave behind heavy metals that can enter the body which has the potential to cause hypertension and DM. This study aims to analyze the effect of working period and use of PPE on hypertension and symptoms of diabetes mellitus in tin mining workers on Bangka Island. This study used a cross-sectional design, conducted in 3 districts/cities with 7 (seven) mining points, involving 43 respondents. The instrument in this research is a questionnaire. The independent variables are working period and use of personal protective equipment (PPE). The dependent variable is hypertension and DM symptoms. The relationship between variables was tested using Spearman's correlation test, while the effect between variables was tested using logistic regression. There is a significant relationship between working period and hypertension (p value = 0.029) and the symptoms of DM felt by mining workers (p value = 0.026). There is no significant relationship between the use of PPE and the two dependent variables; hypertension (p value = 1.000) and perceived DM symptoms (p value = 0.467). The working period variable has a significant effect on hypertension (p value = 0.032), while the use of PPE has no effect on the occurrence of hypertension. The variables of working period and the amount of PPE, both of them did not have a significant effect on the onset of DM symptoms. Variables that influence hypertension and symptoms of Diabetes Mellitus in mining workers are the length of time they work, while the use of PPE does not. All mining workers do not use standard PPE. It is recommended for local governments through related agencies to pay more attention to the completeness and use of PPE according to occupational safety and health standards.

Keywords: *working period, personal protective equipment, hypertension, diabetes mellitus, tin mining workers*

Abstrak

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung merupakan kawasan penambangan timah terbesar di Indonesia yang sebagian besar penduduk bekerja sebagai penambang timah. Aktivitas penambangan menyisakan logam berat yang dapat masuk ke dalam tubuh yang berpotensi menyebabkan penyakit hipertensi dan DM. Kajian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh faktor masa kerja dan pemakaian APD terhadap penyakit hipertensi dan gejala DM pada pekerja penambangan timah di Pulau Bangka. Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*, dilakukan di 3 kabupaten/kota dengan 7 (tujuh) titik penambangan, melibatkan 43 responden. Instrumen dalam penelitian ini adalah kuesioner. Variabel bebas adalah masa kerja dan pemakaian Alat Pelindung Diri (APD). Variabel terikat adalah hipertensi dan gejala DM. Hubungan antar variabel diuji dengan uji korelasi Spearman, sedangkan pengaruh antar variabel diuji menggunakan regresi logistik. Hasil: Ada hubungan yang signifikan antara variabel masa



kerja dengan hipertensi (p value=0,029) dan dengan gejala DM yang dirasakan pekerja tambang (p value=0,026). Tidak ada hubungan yang signifikan antara pemakaian APD dengan kedua variabel terikat; hipertensi (p value = 1,000) dan gejala DM yang dirasakan (p value = 0,467). Variabel masa kerja berpengaruh secara signifikan terhadap hipertensi (p value = 0,032), sedangkan pemakaian APD tidak berpengaruh terhadap timbulnya hipertensi. Variabel masa kerja dan jumlah APD, keduanya tidak berpengaruh secara signifikan terhadap timbulnya gejala DM. Diskusi dan Kesimpulan: Variabel yang berpengaruh terhadap hipertensi dan gejala Diabetes Mellitus pada para pekerja tambang adalah lama bekerja, sedangkan pemakaian APD tidak. Temuan lain dalam penelitian ini adalah APD yang digunakan oleh semua pekerja tambang belum sesuai dengan standar keselamatan dan kesehatan kerja. Disarankan bagi pemerintah daerah melalui dinas terkait untuk lebih memperhatikan kelengkapan dan penggunaan APD sesuai standar keselamatan dan kesehatan kerja.

Kata kunci: masa kerja, alat pelindung diri, hipertensi, diabetes mellitus, pekerja tambang timah

PENDAHULUAN

Saat ini telah terjadi peningkatan prevalensi penyakit hipertensi dan Diabetes Mellitus di seluruh dunia (WHO, 2014), termasuk di negara-negara Asia (Misra, Singhal and Khurana, 2010). Peningkatan yang terjadi di Indonesia berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar 2013-2018 pada penyakit hipertensi (25,8%-34,11%) dan Diabetes Mellitus (2,1%-2,0%). Beberapa provinsi dengan prevalensi tinggi atau mengalami peningkatan diantaranya termasuk Provinsi Bangka Belitung; hipertensi (30,9%-29,9%) dan Diabetes Mellitus (2,5%-2,5%), dimana semua prevalensi ini diatas angka prevalensi nasional (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013, 2018).

Prevalensi Diabetes Mellitus dan stroke di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada tahun 2018 masing-masing berada di urutan ke-6 dan ke-7 dari seluruh provinsi di Indonesia. Salah satu kelompok usia penyumbang angka prevalensinya adalah usia produktif (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Kajian terhadap data kasus Diabetes Mellitus sejauh ini masih sering dihubungkan dengan faktor pola makan dan aktivitas fisik (Primasari, 2018; Anggraini dan Prasillia, 2021). Belum terdapat penelitian yang mengkaji kemungkinan Diabetes Mellitus di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang diakibatkan oleh paparan logam berat yang berasal dari aktivitas pertambangan timah mengingat paparan pada manusia dapat mempengaruhi sistem organ dan hormon dalam tubuh yang kemudian berpotensi menyebabkan penyakit metabolik seperti Diabetes Mellitus (Wang, Mukherjee and Park, 2018; Guo *et al.*, 2019).

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung merupakan wilayah penambangan timah terluas di Indonesia (Maia *et al.*, 2019). Dampak yang

ditimbulkan dari kegiatan penambangan timah adalah terjadinya kerusakan lingkungan (Erwana, Dewi and Rahardyan, 2016). Terdapat pencemaran logam berat di sungai, laut, dan kolong (kolam air bekas galian penambangan timah) (Prianto and Husnah, 2009; Kurniawan *et al.*, 2019). Pb sebagai salah satu logam berat terdapat di perairan wilayah penambangan di Pulau Bangka (Prianto and Husnah, 2009; Saputro, Santoso and Sigit Heru Murti, 2014). Kandungan Pb di kolong (danau bekas galian tambang timah) melampaui ambang batas normal baik di air maupun dalam sedimen (Irvani and Pitulima, 2016).

Kandungan Pb di hutan, di lahan pasca tambang timah direklamasi dan di lahan pasca tambang timah belum direklamasi-berumur 0 tahun melewati baku PP No. 85 (1999) (Sari *et al.*, 2017). Hasil pengukuran kandungan Pb di semua kolong di Pulau Bangka disimpulkan bahwa terdapat korelasi dinamis di tiap tingkatan usia kolong. Konsentrasi Pb berkurang dari Stasiun A (6,7 ppm) ke Stasiun B (6 ppm) dan kemudian meningkat di Stasiun C (8,21 ppm), yang mana Stasiun C adalah kolong dengan usia paling tua (>15 tahun) (Kurniawan *et al.*, 2019). Konsentrasi Pb telah melampaui batas maksimum pada biota perikanan (Arifin, 2011). Konsentrasi Pb pada udang (*Penaeus merguensis*) adalah hepatopankreas>insang>daging (Tawa *et al.*, 2019).

Studi pendahuluan telah dilakukan dengan menggali informasi dari tokoh masyarakat, didapatkan hasil bahwa: 1) Masyarakat yang tinggal di Pulau Bangka memanfaatkan air kolong untuk kebutuhan rumah tangga seperti mandi, mencuci baju dan peralatan rumah tangga, terutama saat musim panas; 2) Air kolong di beberapa lokasi digunakan sebagai bahan baku air minum resmi

oleh pemerintah setempat; 3) Ikan dan segala hasil tangkapan laut merupakan makanan yang dikonsumsi setiap hari oleh masyarakat; 4) Penambangan dilakukan sebagian secara ilegal (informal) tanpa pengawasan dari perusahaan resmi, sehingga tidak ada pemeriksaan kesehatan terhadap pekerja tambang; 5) Sebagian besar penduduk bekerja sebagai buruh tambang timah berusia 14-65 tahun; 6) Lama kerja dalam sehari adalah 7-8 jam. Berdasarkan hasil studi pendahuluan, peneliti menduga telah terjadi paparan logam berat yang berlangsung lama terhadap masyarakat di Pulau Bangka, khususnya pekerja tambang informal. Penambangan timah di darat diawali dengan penggalian tanah menggunakan pompa semprot, kemudian pasir dan bijih timah dialirkan melalui sakan, bijih timah yang berat jenisnya lebih besar dibanding pasir akan terendapkan dan terpisah secara alami dari pasir. Pekerja tambang terpapar timah pada proses penggalian dan pelimbangan air melalui kulit yang kontak dengan air bercampur timah (Ibrahim, 2015). Selain itu, paparan juga dapat terjadi melalui pernapasan ketika pekerja tidak sengaja menghirup pasir yang mengandung Pb dan dari mulut dari makanan dan minuman ketika mereka makan dan minum menggunakan tangan yang masih terkontaminasi residu timah.

Pengaruh paparan Timbal (Pb) terhadap kesehatan manusia telah banyak diteliti. Di Indonesia, Timbal (Pb) bersumber dari asap rokok, industri pembuatan aki, industri cat, bahan bakar bensin, sisa aktivitas penambangan (Heindel *et al.*, 2017). Paparan Pb terhadap manusia dapat mempengaruhi sistem organ dan hormon dalam tubuh yang kemudian berpotensi menyebabkan penyakit metabolik (Wang, Mukherjee and Park, 2018; Guo *et al.*, 2019). Paparan dari lingkungan ini mungkin berkontribusi terhadap epidemi penyakit metabolik selain faktor genetik, pola makan, dan aktivitas fisik (Limaye and Salvi, 2014; Willner and Blumberg, 2018).

Sejak tahun 2002, mulai dilakukan kajian terkait keberadaan zat kimia yang ada di lingkungan baik secara alami maupun sebagai zat pencemar yang berkontribusi terhadap peningkatan prevalensi ini (Bulka *et al.*, 2019). Zat kimia ini mempengaruhi sistem endokrin dalam tubuh hewan dan manusia sehingga mengganggu fungsi hormon dan organ. Zat kimia ini disebut dengan zat kimia pengganggu endokrin (*Endocrine Disruptor Chemical*), diantara zat kimia ini termasuk di dalamnya

adalah logam berat, termasuk Timbal (Pb) (Willner and Blumberg, 2018). Artikel ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh masa kerja dan penggunaan Alat Pelindung Diri terhadap hipertensi dan gejala diabetes mellitus pada pekerja tambang timah di Pulau Bangka.

METODE PENELITIAN

Desain Studi

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*. Semua variabel diukur dalam satu waktu yang sama untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

Lokasi

Penelitian dilakukan di 3 (tiga) kabupaten/kota dengan 7 (tujuh) titik penambangan. 2 (dua) lokasi berada di Kabupaten Bangka yaitu penambangan apung Air Anyir dan Penagan, 3 (tiga) lokasi berada di Kabupaten Bangka Tengah yaitu penambangan apung Bakam, Batu Belubang, Sampur; 2 (dua) lokasi berada di Kota Pangkalpinang yaitu penambangan darat/sungai Pasir Putih dan Air Itam. Penelitian dilakukan selama 3 (tiga) bulan sejak Juli hingga September 2020. Pemilihan lokasi berdasarkan aspek keterjangkauan dan keterwakilan. Aspek keterjangkauan berdasarkan waktu pengumpulan data yang dilakukan pada tahun 2021 saat pandemi Covid-19. Aspek keterwakilan berdasarkan kondisi di lapangan bahwa situasi dan kondisi penambangan dan pekerja tambang cenderung homogen secara karakteristik di semua lokasi.

Subyek

Penelitian ini melibatkan total 43 responden, melibatkan pekerja yang ada di tiap titik lokasi dan bersedia untuk diwawancarai dan tidak memiliki pekerjaan sampingan. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *random sampling* yang didasarkan pada pertimbangan situasi dan kondisi yang telah disampaikan di bagian sebelumnya. Responden dipilih berdasarkan kriteria inklusi: termasuk dalam usia angkatan kerja 15-64 tahun, masih aktif sebagai pekerja tambang dalam 1 (satu) tahun terakhir, dan bersedia menjadi responden.

Jumlah responden ditentukan berdasarkan rumus Lameshow dengan jumlah populasi yang tidak diketahui. Distribusi sampel adalah sebagai berikut: Air Anyir (15 responden), Penagan (2 responden), Bakam (5 responden), Batu Belubang (4 responden),

Sampur (5 responden), Pasir Putih (7 responden), dan Air Itam (5 responden). Peneliti mengumpulkan data menggunakan teknik observasi dan wawancara baik secara langsung (*face to face*) maupun melalui alat komunikasi telepon. Wawancara dilakukan dengan bantuan instrumen berupa kuesioner.

Variabel

Variabel bebas adalah masa kerja dan pemakaian alat pelindung diri. Variabel terikat adalah hipertensi dan gejala DM tipe 2. Variabel masa kerja, pemakaian alat pelindung diri, dan gejala DM tipe 2 diukur dengan metode wawancara dan instrumen kuesioner, sedangkan variabel hipertensi diukur oleh enumerator dengan menggunakan alat tensimeter digital yang telah divalidasi.

Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan oleh 5 enumerator. Briefing dilakukan sehari sebelum turun ke lapangan. Tiap enumerator melakukan wawancara dengan lama waktu sekitar 30 menit untuk tiap responden. Masa kerja dihitung berdasarkan berapa lama pekerja melakukan

pekerjaan tambang secara rutin dalam satuan tahun. Pemakaian APD ditentukan oleh berapa banyak APD sesuai standar keselamatan dan kesehatan kerja yang digunakan oleh pekerja dan kontinuitasnya. Hipertensi ditentukan berdasarkan pengukuran langsung terhadap responden menggunakan alat tensimeter yang telah di validasi, sedangkan gejala Diabetes Mellitus ditentukan berdasarkan jawaban responden terkait gejala yang dirasakan.

Analisis Data

Data tiap variabel di input dan diuji normalitas datanya dengan menggunakan uji kolmogorov smirnov. Data dianalisis secara deskriptif untuk tiap variabel. Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat ditampilkan dengan tabulasi silang dan diuji dengan uji korelasi Spearman. Pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat diuji menggunakan regresi logistik.

HASIL DAN DISKUSI

Deskripsi Tiap Variabel

Deskripsi tiap variabel ditampilkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Deskriptif Univariat: Masa Kerja, Pemakaian APD, Hipertensi, Gejala DM

No	Variabel	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Masa Kerja	<10 tahun (0)	26	60,5%
		≥10 tahun (1)	17	39,5%
2.	Pemakaian APD	Tidak memakai APD (0)	6	14,0%
		Memakai 1-2 APD (1)	22	51,2%
		Memakai lebih dari 3 APD (2)	15	34,9%
3.	Hipertensi	Tidak Hipertensi (0)	24	55,8%
		Hipertensi (1)	19	44,2%
4.	Gejala Diabetes Melitus	Tidak ada gejala DM (0)	3	7,0%
		Ada gejala DM (1)	40	93,0%

Berdasarkan Tabel 1, Sebagian besar (60,5%) responden bekerja <10 tahun (26 responden), sebagian besar (65,1%) memakai 1-2 APD (22 responden), sebagian besar (55,8%) tidak hipertensi (24 responden), dan hampir semua responden (93%) merasakan gejala DM (40 responden).

Hubungan masa kerja dan pemakaian APD dengan hipertensi

Hubungan masa kerja dengan hipertensi ditampilkan dalam Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Hubungan Masa Kerja dengan Hipertensi

		Masa kerja		Total
		<10 tahun	≥10 tahun	
Hipertensi	Tidak	18	6	24
	Hipertensi	8	11	19
Total		26	17	43

Hasil tabulasi silang antara variabel masa kerja dengan hipertensi (tabel 1), ditemukan bahwa jumlah responden yang bekerja ≥10 tahun lebih banyak menderita hipertensi (11

responden) daripada responden yang bekerja (8 responden). Terdapat 6 responden yang bekerja ≥ 10 tahun, namun tidak mengalami hipertensi. Terdapat 8 responden yang mengalami hipertensi, walaupun bekerja < 10 tahun.

Hubungan pemakaian APD dengan hipertensi ditampilkan dalam Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Hubungan Pemakaian APD dengan Hipertensi

		Kategori APD			Total
		Tidak memakai APD	Memakai 1-2 APD	Memakai ≥ 3 APD	
Hipertensi	Hipertensi	3	9	7	19
	Tidak Hipertensi	3	13	8	24
Total		6	22	15	43

Berdasarkan Tabel 3, pekerja yang menderita hipertensi ada di semua kategori dalam pemakaian APD (19 responden), demikian pula untuk pekerja yang tidak menderita hipertensi (24 responden). Sebagian besar pekerja yang menggunakan 1-2 APD tidak menderita hipertensi (13 responden), namun ada pekerja yang juga menggunakan 1-2 APD menderita hipertensi (9 responden). Hubungan masa kerja dan pemakaian APD dengan hipertensi ditampilkan dalam Tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Hubungan Masa Kerja dan Pemakaian APD dengan Hipertensi

Variabel	Masa Kerja	APD
Hipertensi	r	0,334
	P-Value	0,029
	N	43

Berdasarkan hasil analisis korelasi dengan uji spearman's rho diperoleh hasil bahwa masa kerja memiliki hubungan yang signifikan dengan hipertensi (p value=0,029), sedangkan pemakaian APD tidak memiliki hubungan signifikan dengan hipertensi pada pekerja tambang (p value = 1,000) . Masa kerja memiliki kekuatan hubungan yang lemah terhadap hipertensi ($r = 0,334$), artinya masa kerja dapat menjelaskan timbulnya hipertensi sebesar 33,4% , sedangkan 66,6% dijelaskan oleh faktor lainnya.

Pengaruh masa kerja dan jumlah APD yang digunakan terhadap hipertensi ditampilkan dalam Tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Pengaruh Masa Kerja dan Jumlah APD Yang Digunakan Terhadap Hipertensi

Variabel	B	S.E.	Wald	df	P-Value	Exp (B)
Masa Kerja	1,417	0,662	4,584	1	0,032	4,126
APD	0,012	0,267	0,002	1	0,963	1,012
Constant	-0,834	0,653	1,632	1	0,201	0,434

Hasil analisis dengan regresi logistic antara variabel masa kerja dan pemakaian APD terhadap hipertensi menunjukkan bahwa masa kerja berpengaruh secara signifikan terhadap hipertensi (p value = 0,032), sedangkan pemakaian APD tidak berpengaruh terhadap timbulnya hipertensi. Responden yang bekerja lebih lama berisiko 4,126 kali menderita hipertensi daripada yang baru bekerja.

Penelitian ini menunjukkan bahwa masa kerja responden berpengaruh terhadap hipertensi. Hasil ini berbeda dengan hasil penelitian pada pekerja peleburan timah hitam di Perkampungan Industri Kecil (PIK) Kebasen Kabupaten Tegal, dimana hasil penelitian menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kejadian hipertensi (Mutasir, Setiani and Sulistiyani, 2016).

Masa kerja responden dalam penelitian ini merupakan lamanya responden bekerja sejak awal memulai pekerjaan sebagai penambang timah sampai dengan wawancara penelitian ini dilakukan. Masa kerja diukur dengan satuan tahun. Hasil uji statistik menggunakan uji korelasi *spearman* menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara variabel masa kerja dengan hipertensi dengan nilai p -value=0,029 ($< 0,05$). Hasil ini sejalan dengan hasil uji

statistik menggunakan regresi logistik yang menghasilkan $p\text{-value}=0,032$ yang berarti Variabel masa kerja berpengaruh secara signifikan terhadap hipertensi.

Berdasarkan tabulasi silang antara masa kerja dengan hipertensi tabel 2 diketahui bahwa proporsi responden yang menderita hipertensi lebih besar ditemui pada kelompok responden yang memiliki masa kerja ≥ 10 tahun dibandingkan dengan yang masa kerjanya < 10 tahun. Hasil ini diperkuat dengan hasil uji regresi logistik yang menyatakan bahwa variabel masa kerja secara signifikan berpengaruh terhadap terjadinya hipertensi ($p\text{ value} = 0,032$). Hal ini dimungkinkan terjadi karena masa kerja berbanding lurus dengan lamanya paparan yang dialami pekerja. Semakin panjang masa kerja responden, maka semakin panjang pula paparan timah hitam (Pb) yang mereka terima dari lingkungan tempat kerja yang mana dalam sehari bisa mencapai 7-8 jam.

Paparan Pb baik melalui saluran pernapasan, ingesti, dan kontak langsung melalui kulit, yang berlangsung lama sampai hitungan tahun dapat terakumulasi dan mengendap dalam darah (Pratiwi, 2012). Durasi paparan merupakan salah satu variabel dari *intake* (asupan) yang merupakan jumlah toksikan yang masuk ke dalam tubuh dan hubungan keduanya adalah linier. Hal ini berarti, semakin panjang paparan, maka *intake* akan semakin besar dan risiko gangguan kesehatan pada orang yang terpapar juga akan semakin tinggi (Sembiring, 2020).

Penelitian sebelumnya oleh Maksum pada tahun 2013 menemukan adanya perbedaan kadar timbal dalam darah pada pekerja yang memiliki masa kerja berbeda. Pekerja yang memiliki masa kerja lebih lama, memiliki kandungan Pb lebih tinggi di dalam tubuhnya dibandingkan dengan pekerja dengan masa kerja lebih singkat (Maksum, 2013). Keberadaan Pb dalam darah menurut berbagai penelitian telah terbukti berhubungan signifikan dengan kejadian hipertensi (Ambarwanto, Nurjazuli and Raharjo, 2015; Eka and Mukono, 2017; Sinaga *et al.*, 2020).

Pb dalam darah kemudian didistribusikan ke jaringan lunak seperti sel hati dan ginjal, selain itu Pb juga didistribusikan ke dalam tulang, gigi, rambut. Hipertensi akibat paparan

timbal dapat terjadi karena timbal memiliki efek secara langsung dan tidak langsung pada kontraktilitas otot polos dan pembuluh darah yang pada akhirnya mempengaruhi tekanan darah sehingga pada akhirnya menyebabkan hipertensi (Eka and Mukono, 2017). Menurut Vaziri dan Gonick (2008) dalam Erianto (2012), sel otot polos pembuluh darah mengalami proliferasi sehingga menghambat fibrinolisis. Hal ini disebabkan oleh mekanisme stress oksidatif dan inflamasi, sistem vasoregulasi utama dan adanya kerusakan sel endotelium akibat keberadaan Pb dalam darah.

Hubungan Masa kerja Dan Pemakaian APD Dengan Timbulnya Gejala DM

Hubungan Masa kerja Dengan Timbulnya Gejala DM ditampilkan dalam Tabel 6 berikut ini:

Tabel 6. Hubungan Masa Kerja dengan Timbulnya Gejala DM

		Masa kerja		Total
		<10 tahun	≥ 10 tahun	
GDM	Ada gejala DM	26	14	40
	Tidak ada gejala DM	0	3	3
Total		26	17	43

Hasil tabulasi silang antara variabel masa kerja dengan gejala DM (tabel 2), ditemukan bahwa hampir semua responden merasakan gejala DM baik yang bekerja < 10 tahun (26 responden) maupun ≥ 10 tahun (14 responden). Hanya ada sebagian kecil responden yang bekerja ≥ 10 tahun belum merasakan gejala DM (3 responden).

Hubungan pemakaian APD dengan timbulnya gejala DM ditampilkan dalam Tabel 7. Berdasarkan hasil tabulasi silang pada tabel tersebut dapat digambarkan bahwa hampir semua responden telah merasakan gejala DM (40 responden). Gejala DM dirasakan oleh pekerja yang tidak menggunakan APD (5 responden), memakai 1-2 APD (21 responden), dan memakai ≥ 3 APD (14 responden).

Tabel 7. Hubungan Pemakaian APD dengan Timbulnya Gejala DM

		Kategori APD			Total
		Tidak memakai APD	Memakai 1-2 APD	Memakai ≥ 3 APD	
GDM	Ada gejala DM	5	21	14	40
	Tidak ada gejala DM	1	1	1	3
Total		6	22	15	43

Hubungan Masa kerja dan Pemakaian APD dengan timbulnya gejala DM ditampilkan dalam Tabel 8 berikut ini:

Tabel 8. Hubungan Masa Kerja dan Pemakaian APD dengan Gejala DM

Variabel	Masa Kerja	APD
Gejala DM	r	-0,339
	P-Value	0,026
	N	43

Berdasarkan hasil analisis korelasi dengan uji spearman's rho diperoleh hasil bahwa masa kerja memiliki hubungan yang signifikan dengan gejala DM (p value=0,026), sedangkan pemakaian APD yang tidak memiliki hubungan yang signifikan (p value = 0,467) dengan gejala DM pada pekerja tambang. Masa kerja memiliki arah hubungan yang negatif terhadap gejala DM yang timbul, artinya pekerja dengan masa kerja kurang dari 10 tahun sudah merasakan gejala DM. Masa kerja dapat menjelaskan timbulnya gejala DM sebesar 33,9% , sedangkan 66,1% dijelaskan oleh faktor lainnya.

Pengaruh masa kerja dan pemakaian APD terhadap timbulnya gejala DM ditampilkan dalam Tabel 9.

Tabel 9. Pengaruh Masa Kerja Dan Pemakaian APD Terhadap Timbulnya Gejala DM

Variabel	B	S.E.	Wald	df	P-Value
Masa Kerja	-	7770,65	0,000	1	0,998
APD	19,662	0,578	0,535	1	0,464
Constant	20,518	7770,65	0,000	1	0,998

Hasil analisis dengan regresi logistic antara variabel masa kerja dan jumlah APD yang digunakan terhadap timbulnya gejala DM menunjukkan tidak ada variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap timbulnya gejala DM.

Hasil uji statistik menggunakan uji korelasi *spearman* antara variabel masa kerja

dengan gejala Diabetes Melitus (DM) menghasilkan nilai *p-value*=0,026. Hal ini berarti terdapat hubungan antara masa kerja dengan gejala DM yang dialami responden penelitian. Berdasarkan tabulasi silang yang ditampilkan pada tabel 5, diketahui bahwa responden yang merasakan gejala DM lebih banyak berada pada kategori masa kerja <10 tahun dengan nilai proporsi mencapai 100%.

Hal ini menarik mengingat pada paparan sebelumnya masa kerja dihubungkan dengan jumlah paparan Pb. Namun, tabel 5 justru mengindikasikan bahwa gejala DM lebih banyak ditemukan pada pekerja dengan paparan Pb yang lebih singkat (<10 tahun). Hal ini dapat dijelaskan dengan adanya penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa kadar Pb dalam tubuh bahkan pada tingkat rendah merupakan faktor penting untuk percepatan terjadinya nefropati diabetik. Akan tetapi, mekanisme yang mendasari percepatan nefropati diabetik akibat paparan Pb tersebut belum jelas (Huang *et al.*, 2013).

Meskipun sejumlah kecil penelitian telah dilakukan untuk meneliti hubungan paparan Pb dengan gangguan metabolik pada hewan, terdapat gagasan bahwa pada level paparan tertentu, dikombinasikan dengan tekanan metabolik lainnya, paparan Pb dimungkinkan dapat mendorong perkembangan DM (Leff *et al.*, 2018). Hal ini yang barangkali menjelaskan mengapa hasil uji statistik lebih lanjut

yang menggunakan regresi logistik menunjukkan nilai *p-value*=0,998 yang berarti variabel masa kerja tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap gejala DM.

Alat *pelindung* diri (APD) merupakan suatu alat yang mampu melindungi diri seseorang melalui fungsi isolasi sebagian atau seluruh tubuh penggunaanya dari potensi bahaya di tempat kerja (Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi, 2010; Nuha dkk., 2021). Penggunaan APD oleh pekerja diharapkan mampu meminimalisir risiko kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja sehingga APD memiliki peran penting dalam pengendalian risiko di lingkungan kerja (Putriyona and

Muliatna, 2020). Penyediaan APD merupakan tanggung jawab pengurus dan pemberiaannya kepada pekerja harus dilakukan secara cuma-cuma (U RI No 1 tahun 1970, 1970). Selain itu, APD yang disediakan harus disesuaikan dengan potensi bahaya dan kualitasnya harus memenuhi standar yang ditetapkan oleh pemerintah.

Oleh karena itu, dalam penentuan APD perlu didahului dengan identifikasi bahaya potensial dan identifikasi syarat APD. Adapun beberapa kriteria APD diantaranya (Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi, 2010; Alayyannur and Nilamsari, 2016): 1) APD harus dipastikan dapat memberikan perlindungan secara efektif kepada pekerja atas paparan bahaya yang dihadapi di tempat kerja, 2) Bobot APD seringnya mungkin, nyaman dipakai sehingga tidak menjadi beban tambahan bagi penggunanya, 3) APD memiliki bentuk yang menarik atau memperhatikan unsur estetika, 4) Pemakaian APD tidak menimbulkan gangguan pada penggunanya terutama jika (gangguan penglihatan, pendengaran, dan pernapasan serta gangguan kesehatan lainnya), 5) APD mudah untuk dipakai dan dilepaskan, 6) APD tidak mengurangi persepsi sensori penggunanya dalam menerima tanda-tanda peringatan, 7) Suku cadang APD tersedia di pasaran, 8) APD mudah dipelihara dan disimpan saat tidak sedang digunakan, 9) APD memenuhi standar yang ditetapkan (SNI).

Berdasarkan hasil observasi peneliti terhadap penggunaan APD sebagaimana yang tercantum pada tabel 1, diketahui sebagian besar responden menggunakan 1-2 APD. Jenis APD tersebut ialah topi dan masker kain. Padahal apabila disesuaikan dengan potensi bahaya dan analisis risiko yang ada dalam operasional penambangan timah, seharusnya APD yang digunakan meliputi sepatu *safety*, *safety helmet*, sarung tangan, masker debu, dan kacamata *safety* (Yudiawan, 2022). Hal ini tentu saja mencerminkan bahwa penggunaan APD baik dari segi jumlah dan jenisnya tidak memenuhi syarat keselamatan dan kesehatan kerja. Berdasarkan hasil wawancara dengan pekerja, diketahui bahwa APD pengurus tidak menyediakan APD sehingga pekerja menyediakan APD secara mandiri berdasarkan insiatif masing-masing.

Hasil uji statistik tentang korelasi antara pemakaian APD dengan hipertensi dan gejala DM menyimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan baik antara pemakaian APD dengan

hipertensi ($p\text{-value}=1,000$) maupun pemakaian APD dengan gejala DM ($p\text{-value}=0,467$). Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian terdahulu dan dengan fungsi penggunaan APD yang seharusnya dapat mencegah atau meminimalisir kecelakaan ataupun gangguan kesehatan akibat paparan bahaya di tempat kerja (Afriansyah, 2021; Mawaddah, Sugiarto and Kurniawati, 2022).

Adapun alasan tidak terdapat hubungan antara pemakaian APD dengan hipertensi dan gejala DM dalam penelitian ini adalah dikarenakan APD yang dipakai oleh pekerja tidak memenuhi syarat sehingga APD tidak mampu memberikan proteksi yang maksimal. APD. Alat pelindung pernapasan yang dapat melindungi pekerja dari paparan debu Pb yang bersifat *respirable* (10 mikron) adalah masker medis atau masker debu, sementara masker yang digunakan oleh pekerja adalah masker kain yang belum tentu mampu menyaring debu *respirable*. Selain itu, daya proteksi masker kain juga sangat bergantung dari perawatan misalnya penyimpanan dan pencucian karena lazimnya dapat digunakan berkali-kali (tidak sekali pakai) (Laeila, Budiyo and Setiani, 2018).

Penelitian ini menjadi pioner dalam kajian terkait pengaruh paparan Pb terhadap gangguan metabolik pada pekerja tambang di Provinsi Bangka Belitung. Penelitian terkait hubungan paparan Pb dengan penyakit hipertensi atau gejala DM pernah dilakukan di wilayah lain namun dengan sumber paparan yang berbeda. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan sebagian melalui saluran komunikasi jarak jauh, sehingga sebagian variabel diukur berdasarkan pengakuan responden.

KESIMPULAN

Variabel masa kerja berpengaruh terhadap hipertensi, namun tidak berpengaruh terhadap gejala DM yang dirasakan. Variabel pemakaian APD tidak berpengaruh terhadap hipertensi dan gejala DM yang dirasakan. Temuan penting lainnya adalah bahwa semua (100%) responden tidak menggunakan APD sesuai dengan standar keselamatan dan kesehatan kerja. Riset selanjutnya diperlukan untuk menganalisis faktor lainnya yang berpengaruh terhadap hipertensi dan gejala DM pada pekerja tambang, misalnya asupan makanan dan minuman yang mengandung Pb, pengukuran kadar Pb darah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian; para pekerja tambang, pemilik tambang, enumerator, staf Dinas Kesehatan Provinsi Bangka Belitung, staf Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Bangka Belitung.

DAFTAR RUJUKAN

- 1] Alayyannur, P.A. and Nilamsari, N. (2016) 'Gambaran Manajemen Alat Pelindung Diri (APD) di PT X Sidoarjo', *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, 1(1), pp. 80–100.
- 2] Ambarwanto, S.T., Nurjazuli and Raharjo, M. (2015) 'Hubungan Paparan Timbal Dalam Darah dengan Kejadian Hipertensi Pada Pekerja Industri Pengecoran Logam Di Ceper Klaten Tahun 2015', *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 14(2), p. 35. Available at: <https://doi.org/10.14710/jkli.14.2.35-39>.
- 3] Afriansyah, Ridho. (2021). Subyek Lingkungan Kerja Klasifikasi ebook Bahasa Indonesia Penerbit Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Jakarta.
- 4] Anggraini, R.B., Prasillia, A. (2021) Hubungan Self Care Terhadap Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus: Study Literature, *Nursing Science Journal (NSJ)* Volume 2, Nomor 2, Agustus 2021 Hal 63-74.
- 5] Arifin, Z. (2011) 'Konsentrasi Logam Berat DI Air, Sedimen Dan Biota Di Teluk Kelabat Pulau Bangka', *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 3(1).
- 6] Bulka, Catherine M., Persky, Victoria W., Daviglus, Martha L., Durazo-arvizu, Ramon A., Argos, Maria. (2019) 'Multiple metal exposures and metabolic syndrome : A cross-sectional analysis of the National Health and Nutrition Examination Survey 2011 – 2014', *Environmental Research*, 168(May 2018), pp. 397–405. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.10.022>.
- 7] Eka, H. and Mukono, J. (2017) 'Hubungan Kadar Timbal dalam Darah dengan Hipertensi Pekerja Pengecatan Mobil di Surabaya', *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 9(1), pp. 66–74. Available at: <http://e-journal.unair.ac.id/JKL/article/download/9175/5164>.
- 8] Erianto, H.D. (2012) Hubungan Kadar Timbal (Pb) Darah Dengan Kejadian Hipertensi Pada Polisi Lalu Lintas Di Kota Yogyakarta, Karya Tulis Ilmiah Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
- 9] Erwana, F., Dewi, K. and Rahardyan, B. (2016) 'Kajian Dampak Penambangan Timah Inkonvensional Terhadap Lingkungan Dan Sosial Ekonomi Masyarakat (Studi Kasus: Kabupaten Bangka Barat Provinsi Kepulauan Bangka Belitung)', *Jurnal Teknik Lingkungan*, 22, pp. 32–41.
- 10] Guo, Xiaoli., Yang, Qiaoyun., Zhang, Wei., Chen, Yujiao., Ren, Jing., Gao, Ai. (2019). Associations of blood levels of trace elements and heavy metals with metabolic syndrome in Chinese male adults with microRNA as mediators involved', *Environmental Pollution*, 248, pp. 66–73. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2019.02.015>.
- 11] Heindel, Jerrold J., Blumberg, Bruce., Cave, Mathew., Machtinger, Ronit., Mantovani, Alberto., Mendez, Michelle A., Nadal, Angel., Palanza, Paola., Panzica, Giancarlo., Sargis, Robert., Vandenberg, Laura N., Vom Saal, Frederick (2017) 'Metabolism disrupting chemicals and metabolic disorders', *Reproductive Toxicology*, 68, pp. 3–33. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.reprotox.2016.10.001>.
- 12] Huang, Wen-Hung., Lin, Ja-Liang., Lin-Tan, Dan-Tzu., Hsu, Ching-Wei., Chen, Kuan-Hsing
- 13] Ibrahim, I. (2015) Dampak Penambangan Timah Ilegal Yang Merusak Ekosistem Di Bangka Belitung, SELISIK - Volume 1, Nomor 1, Juni 2015, hal. 77-90.
- 14] Irvani and Pitulima, J. (2016) 'Study of Heavy Metals in Water and Sediment of Kacang Pedang Retention Ponds Post Tin Mining Activities', *Promine Journal*, 4(1), pp. 40–45.

- 15] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2013) 'Riset Kesehatan Dasar 2013', *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, p. 78. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijc.33613> Desember 2013.
- 16] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018) *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2018, Laporan Riskesdas Nasional 2018*.
- 17] Kurniawan, Andri., Oedjijono, Oedjijono., Tamad, Tamad., Sulaeman, Uyi. (2019). 'The pattern of heavy metals distribution in time chronosequence of ex-tin mining ponds in Bangka Regency, Indonesia', *Indonesian Journal of Chemistry*, 19(1), pp. 254–261. Available at: <https://doi.org/10.22146/ijc.33613>.
- 18] Laeila, A., Budiyono and Setiani, O. (2018) 'Hubungan Paparan Debu Terhirup Dengan Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja Penambangan dan Batu Perusahaan X Rowosari Kota Semarang', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(4), pp. 463–476.
- 19] Leff, Todd., Stemmer, Paul., Tyrrell, Jannifer., Jog, Ruta. (2018). 'Diabetes and exposure to environmental lead (Pb)', *Toxics*, 6(3), pp. 1–13. Available at: <https://doi.org/10.3390/toxics6030054>.
- 20] Limaye, S. and Salvi, S. (2014) 'Obesity and asthma: The role of environmental pollutants', *Immunology and Allergy Clinics of North America*, 34(4), pp. 839–855. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.iac.2014.07.005>.
- 21] Maia, Fabricio., Veiga, Marcello M., Stocklin-Weinberg, Ruby., Marshall, Bruce G., Constanzo, Caetano., Hariojati, Nickolaus., Villegas, Cristina (2019) 'The need for technological improvements in Indonesia's artisanal cassiterite mining sector', *Extractive Industries and Society*, 6(4), pp. 1292–1301. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.exis.2019.07.010>.
- 22] Maksum, T.S. (2013) 'Studi Keterpaparan Timbal (Pb) Pada Penjual Bensin Eceran Di Wilayah Kecamatan Duingi Kota Gorontalo', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699.
- 23] Mawaddah, R.A. El, Sugiarto and Kurniawati, E. (2022) 'Faktor yang Berhubungan dengan Tekanan Darah pada Petani di Wilayah Kerja Puskesmas Paal Merah II Kota Jambi tahun 2021', *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(10), pp. 3297–3302.
- 24] Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi (2010) 'Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia', *Peraturan Menteri tenaga Kerja dan Transmigrasi*, VII(8), pp. 1–69.
- 25] Misra, A., Singhal, N. and Khurana, L. (2010) 'Obesity, the metabolic syndrome, and type 2 diabetes in developing countries: Role of dietary fats and oils', *Journal of the American College of Nutrition*, 29(July 2013), pp. 289S–301S. Available at: <https://doi.org/10.1080/07315724.2010.10719844>.
- 26] Mutasir, Setiani, O. and Sulistiyan (2016) 'Hubungan Kadar Timbal Dalam Darah Dengan Tekanan Darah Pada Tenaga Kerja Di Karoseri Semarang Association Between Blood Lead Levels And Blood Pressure Workers of Carroseri', *All rights reserved. JKLI*, 15(1), pp. 14–21. Available at: <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/jkli>.
- 27] Nuha, P.U., Probawati, D., Amri, N.A. (2021) Kajian Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Tambang Batu Andesit Perusahaan X Desa Hargorejo Kecamatan Kokap Kabupaten Kulon Progo Daerah Istimewa Yogyakarta. Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan IX 2021, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya.
- 28] Pratiwi, L. (2012) 'Lisa Pratiwi *) Alumnus FKM UNDIP, **) Dosen Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja FKM UNDIP', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1, pp. 738–749.
- 29] Prianto, E. and Husnah, H. (2009) 'Penambangan Timah Inkonsvensional: Dampaknya Terhadap Kerusakan Biodiversitas Perairan Umum Di Pulau Bangka', *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 2(5), p. 193. Available at: <https://doi.org/10.15578/bawal.2.5.2009.193-198>.
- 30] Primasari, E.P. (2018) Peranan Faktor

- Kebiasaan Makan Dan Perilaku Berisiko Terhadap Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Usia 30 Tahun Keatas Di Wilayah Kerja Puskesmas Alai Kota Padang. *MENARA Ilmu*, Vol. XII Jilid II No.80 Februari 2018.
- 31] Putriyona, A.A. and Muliatna, I.M. (2020) 'Statistik Kecelakaan Kerja Pada Divisi Keamanan Dan K3LH PT . PAL INDONESIA (PERSERO) Alda Ayu Putriyona I Made Muliatna Abstrak', *JPTM*, 9(3), pp. 133–138.
 - 32] Saputro, B., Santoso, L.W. and Sigit Heru Murti (2014) 'Pengaruh Aktivitas Penambangan Timah Putih (Sn) Terhadap Kerusakan Lingkungan Perairan Sungai Jelitik Kabupaten Bangka Provinsi Kepulauan Bangka Belitung', *Majalah Geografi Indonesia*, 28(1), pp. 1–11.
 - 33] Sari, Eka., Fiona, Dyah Sandra., Hidayati, Nuril., Nurtjahya, Eddy. (2017). 'Analisis Kandungan Logam pada Tumbuhan Dominan di Lahan dan Kolong Pasca Penambangan Timah Bangka Selatan Bangka)', *Promine Journal*, 5(December), pp. 15–29.
 - 34] Sembiring, E.T.J. (2020) 'Risiko Kesehatan Paparan Pm_{2,5} Di Udara Ambien Pada Pedagang Kaki Lima Di Bawah Flyover Pasar Pagi Asemka Jakarta', *Jurnal Teknik Lingkungan*, 26(1), pp. 101–120. Available at: <https://doi.org/10.5614/j.tl.2020.26.1.7>.
 - 35] Sinaga, Lia Rosa Veronika., Munthe, Seri Asnawati., Siregar, Ronni Naudur., Zamili, Melvinnaria. (2020). 'Hubungan Kadar Plumbum (Pb) Di Udara Lingkungan Kerja Dengan Kejadian Hipertensi Pada Operator Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU KARYA 14.)', *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 6(2), p. 756. Available at: <https://doi.org/10.33143/jhtm.v6i2.983>.
 - 36] Tawa, Derra Alianie., Afriyansyah, Budi., Ihsan, Muhammad., Nugraha, Mohammad Agung. (2019). 'Biokonsentrasi Timbal (Pb) pada Hepatopankreas, Insang dan Daging *Penaeus merguensis* di Teluk Kelabat Bagian Luar', *Jurnal Kelautan Tropis*, 22(2), p. 109. Available at: <https://doi.org/10.14710/jkt.v22i2.4493>.
 - 37] UURI No 1 tahun 1970 (1970) 'Presiden republik indonesia', (14), pp. 1–20.
 - 38] Wang, X., Mukherjee, B. and Park, S.K. (2018) 'Associations of cumulative exposure to heavy metal mixtures with obesity and its comorbidities among U.S. adults in NHANES 2003–2014', *Environment International*, 121(June), pp. 683–694. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.envint.2018.09.035>.
 - 39] WHO (2014) *Global Status Report on noncommunicable diseases 2014*.
 - 40] Willner, S.A. and Blumberg, B. (2018) 'Endocrine disruptors and obesity', *Encyclopedia of Endocrine Diseases*, 1, pp. 776–786. Available at: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801238-3.65207-8>.
 - 41] Yen, Tzung-Hai. (2013). 'Environmental Lead Exposure Accelerates Progressive Diabetic Nephropathy in Type II Diabetic Patients', *Chen*, 2013, pp. 1–9. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0272-6386\(96\)90538-7](https://doi.org/10.1016/S0272-6386(96)90538-7).
 - 42] Yudiawan (2022) 'Penerapan Identifikasi Bahaya Dan Pengendalian Resiko PT. REFINED BANGKA TIN'.



FAKTOR INDIVIDU DAN SIKAP KERJA DENGAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA PRAMUNIAGA

INDIVIDUAL FACTORS AND WORK ATTITUDES WITH COMPLAINTS OF LOW BACK PAIN AMONG SALESPERSON

Army Budi Rahmadana Isnaini¹, Reny Indrayani^{2*}, Ana Islamiyah Syamila³

^{1,2,3} Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember, Jl. Kalimantan No.37 68121 Jember, Jawa Timur, Indonesia

*e-mail: renyindrayani.fkm@unej.ac.id

Abstract

Low back pain is a pain that felt in the lower back region (L1–L5) and one of the musculoskeletal problems that often felt by the workers. Salesperson is one of the jobs that are at risk for causing low back pain. Working as a salesperson has a high risk for exposure to low back pain risk factor such as individual factors and work factors. The purpose of this research was to analyzed relationship between low back pain complaints with individual factors and work attitude among salesperson in Department Store Golden Market Jember. The type of research that is used in this study is analytic observational with quantitative approach and cross-sectional design. Data analysis using rank spearman statistical test with $\alpha=0,05$. The result of this research showed that there is correlation between length of work ($p=0,003<0,05$; positive), exercise habits ($p=0,035<0,05$; positive) and work attitude ($p=0,041<0,05$; positive) with low back pain while there is no correlation between age ($p=0,067>0,05$; positive) and body mass index ($p=0,684>0,05$; positive) with low back pain. It needs to be an ergonomic workstation improvement so that the work attitude of the salesperson is better. Salespersons need to adopt an ergonomic work position and do relaxation between work.

Keyword: low back pain, risk factor, salesperson

Abstrak

Nyeri punggung bawah adalah rasa nyeri pada tulang punggung bawah (tulang punggung lumbar L1–L5) dan merupakan salah satu keluhan muskuloskeletal yang sering dirasakan oleh pekerja. Pramuniaga merupakan salah satu pekerjaan yang berisiko memunculkan timbulnya nyeri punggung bawah. Pramuniaga berisiko untuk terpapar faktor risiko penyebab nyeri punggung bawah seperti faktor individu dan faktor pekerjaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara keluhan nyeri punggung bawah dengan faktor individu dan sikap kerja pada pramuniaga *department store* Golden Market Jember. Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik observasional dengan pendekatan kuantitatif dan rancangan studi *cross sectional*. Analisis data menggunakan uji statistik *rank spearman* dengan $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara masa kerja ($p=0,003<0,05$; arah positif), kebiasaan olahraga ($p=0,035<0,05$; arah positif), dan sikap kerja ($p=0,041<0,05$; arah positif) dengan keluhan nyeri punggung bawah sedangkan usia ($p=0,067>0,05$; arah positif) dan indeks massa tubuh ($p=0,684>0,05$; arah positif) tidak memiliki hubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah. Perlu adanya perbaikan stasiun kerja yang ergonomis agar sikap kerja pramuniaga lebih baik. Pramuniaga perlu menerapkan posisi kerja yang ergonomis dan melakukan relaksasi disela bekerja.

Kata kunci: keluhan nyeri punggung bawah, faktor risiko, pramuniaga



PENDAHULUAN

Nyeri punggung bawah adalah rasa nyeri yang dirasakan pada tulang belakang bagian bawah (tulang punggung lumbar L1-L5), dan sekarang ini merupakan alasan umum seseorang menemui dokter dan absen kerja (NIH, 2020). WHO mengkategorikan penyakit yang diakibatkan oleh pekerjaan secara terpisah, dan nyeri punggung bawah dapat dikategorikan ke dalam penyakit yang disebabkan oleh aktivitas kerja. Adhikari dkk (2021:2) menjelaskan bahwa nyeri punggung bawah merupakan salah satu keluhan muskuloskeletal yang dapat menyebabkan keterbatasan aktivitas, menurunnya produktivitas kerja, hingga ketidakhadiran kerja.

World Health Organization (WHO) pada tahun 2013 memperkirakan jumlah prevalensi nyeri punggung bawah di negara-negara industri sebesar 60–70% yang terjadi pada awal usia dewasa. Prevalensi nyeri punggung bawah makin meningkat dan mencapai puncaknya pada usia antara 35 sampai 55 tahun.

Astuti (dalam Hadyan, 2015) menerangkan bahwa nyeri punggung bawah merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang disebabkan oleh berbagai penyakit, aktivitas tubuh yang kurang baik, dan ergonomi yang salah. Diagnosis yang dilakukan oleh dokter pada Riskesdas tahun 2018, menemukan prevalensi gangguan muskuloskeletal di Indonesia sebesar 7,3% dengan prevalensi gangguan muskuloskeletal di Jawa Timur sebesar 6,72%. Prevalensi nyeri punggung bawah di Indonesia sebesar 18%. Akan tetapi data spesifik mengenai prevalensi nyeri punggung bawah pada pekerja di Indonesia masih belum ada (Putri dkk, 2018:338).

Karakteristik individu, faktor psikososial, faktor pekerjaan dapat diketahui sebagai faktor risiko keluhan nyeri punggung bawah (Mohamed dan Seyed, 2021:352). Penelitian lain yang dilakukan oleh Pillai dan Haral (2018:135) indeks massa tubuh dapat mempengaruhi timbulnya keluhan nyeri punggung bawah. Beberapa faktor risiko nyeri punggung bawah telah teridentifikasi (postur kerja, *mood*, obesitas, tinggi badan, dan usia), akan tetapi penyebab langsung nyeri punggung bawah sulit diketahui (Saleh, 2018:227).

Penelitian yang dilakukan oleh Patrianingrum dkk (2015:55) menjelaskan bahwa nyeri punggung bawah lebih sering

timbul pada pekerja dengan posisi berdiri yang lama daripada pekerja dengan posisi duduk yang lama. Posisi kerja berdiri dapat meningkatkan tekanan yang diterima oleh tulang belakang dan menyebabkan otot tulang belakang menegang yang kemudian mengakibatkan timbulnya nyeri. Penelitian yang dilakukan oleh Naza (2016) menjelaskan bahwa pekerja yang berdiri selama 7–8 jam pada saat bekerja memiliki risiko lebih besar mengalami nyeri punggung bawah, dikarenakan waktu istirahat yang diterima cenderung lebih singkat dan mengakibatkan adanya ketegangan pada otot dan tulang.

Postur tubuh yang benar diperlukan pada saat bekerja dengan posisi statis. Penelitian Putri dkk (2018:340) menjelaskan bahwa postur tubuh merupakan salah satu faktor risiko penyebab timbulnya keluhan nyeri punggung bawah. Postur tubuh yang salah saat bekerja dapat mengakibatkan cedera pada pekerja. Wami dkk (2019:6) menjelaskan bahwa nyeri punggung bawah lebih sering terjadi pada wanita dibandingkan dengan pria. Hal ini dikarenakan kemampuan dan ketahanan otot yang dimiliki oleh wanita sekitar dua per tiga dari pria, sehingga kapasitas otot yang dimiliki oleh wanita lebih kecil dibandingkan dengan pria (Tarwaka, 2014).

Penelitian Raya dkk (2019:107) menjelaskan bahwa pekerja dengan masa kerja lebih lama memiliki prevalensi nyeri punggung bawah yang lebih tinggi. Aktivitas fisik yang kurang memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian nyeri punggung bawah pada pekerja (Wulandari dkk, 2017:11). Hal ini sesuai dengan penelitian dari Patrianingrum dkk (2015) yang menjelaskan bahwa pekerja dengan masa kerja yang lama dan kurang berolahraga cenderung mengalami keluhan nyeri punggung bawah. Selain itu, pada penelitian tersebut juga dijelaskan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dan postur kerja yang buruk dengan kejadian keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja.

Golden Market merupakan salah satu pusat perbelanjaan ternama dan memiliki letak strategis di Jember yang kerap dikunjungi oleh masyarakat. Pekerja pada Golden Market dapat disebut sebagai pramuniaga, karena para pekerja bersinggungan secara langsung dengan pengunjung. Jam kerja pramuniaga Golden Market lebih lama, yaitu 8–9 jam perhari dibandingkan pusat perbelanjaan lain yaitu 7 –

8 jam perhari. Pramuniaga pada *department store* dapat dinilai sering terpapar faktor risiko terjadinya keluhan nyeri punggung bawah, dikarenakan pramuniaga *department store* lebih sering bersinggungan dan melayani pengunjung (contoh: mengambilkan stok barang dan mengantar barang ke kasir). Keseluruhan pramuniaga *department store* Golden Market adalah wanita, dimana wanita lebih berisiko mengalami nyeri punggung bawah dibanding pria.

Keluhan yang sering dirasakan oleh pramuniaga antara lain adalah nyeri kaki, nyeri punggung bawah, dan infeksi saluran kencing. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan, 6 dari 10 pramuniaga mengalami nyeri punggung bawah dan 2 diantaranya pernah absen kerja dikarenakan merasakan nyeri punggung bawah hebat secara tiba-tiba. Berdasarkan angka yang ditunjukkan oleh *Visual Analogue Scale* (VAS), pramuniaga yang mengalami keluhan nyeri punggung bawah mengalami keluhan nyeri sedang. Pekerja yang memiliki masa kerja lebih dari 6 bulan lebih banyak mengalami keluhan nyeri punggung bawah. Berdasarkan uraian di atas dan penelitian sebelumnya yang melatarbelakangi penelitian ini, maka peneliti bermaksud melakukan penelitian mengenai hubungan faktor individu dan sikap kerja dengan terjadinya keluhan nyeri punggung bawah pada pramuniaga *department store* Golden Market Jember.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah analitik observasional dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Uji statistik dalam penelitian ini digunakan untuk menguji hipotesis yang telah ditentukan antara variabel bebas (faktor individu dan sikap kerja) dengan variabel terikat (keluhan nyeri punggung bawah). Kedua variabel dalam penelitian ini tidak diberikan tindakan apapun saat penelitian dilaksanakan. Rancangan studi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional*, dikarenakan kedua variabel diteliti dalam waktu yang sama. Penelitian ini dilakukan di *Department Store* Golden Market Jember. Jumlah sampel pada penelitian ini sebesar 42 pramuniaga *department store* Golden Market Jember yang berjenis kelamin wanita.

Pengisian angket digunakan sebagai metode pengumpulan data berupa usia, masa

kerja, dan kebiasaan olahraga. Pengukuran dilakukan untuk memperoleh data berupa indeks massa tubuh, sikap kerja, dan intensitas nyeri punggung bawah. Indeks masa tubuh dihitung dengan terlebih dahulu mengukur tinggi badan responden dalam satuan meter menggunakan *microtoice* dan berat badan responden dalam satuan kilogram menggunakan *bathroom scale*. Sikap kerja diukur menggunakan instrumen baku yakni berupa lembar observasi REBA (*Rapid Entire Body Assessment*). Intensitas nyeri punggung bawah diukur menggunakan instrumen baku yaitu *Visual Analogue Scale* dengan skala nyeri 1-10. Analisis univariat dalam penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan distribusi frekuensi dan persentase dari variabel bebas dan variabel terikat. Analisis bivariat bertujuan untuk menguji apakah terdapat hubungan yang signifikan atau tidak antara variabel bebas dengan variabel terikat. Uji normalitas dilakukan terlebih dahulu sebagai dasar pemilihan jenis uji analisis korelasi. Uji normalitas yang digunakan adalah uji normalitas kolmogorov-smirnov. Jenis uji analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Rank Spearman*, dikarenakan data berdistribusi tidak normal yaitu 0,009.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 1, sebagian besar responden tersebar pada usia 19–24 tahun (54,76%), masa kerja 6 bulan –1 tahun (38,10%), indeks massa tubuh normal (59,52%), dan tidak memiliki kebiasaan olahraga (61,90%).

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Faktor Individu dan Sikap Kerja

Faktor Individu	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia		
45 – 55 Tahun	0	0,00
35 – 44 Tahun	0	0,00
25 – 34 Tahun	19	45,24
19 – 24 Tahun	23	54,76
Masa Kerja		
> 2 Tahun	6	14,28
1 – 2 Tahun	9	21,43
6 Bulan – 1 Tahun	16	38,10
< 6 Bulan	11	26,19
Indeks Massa Tubuh		
Gemuk Tingkat Berat	0	0,00
Gemuk Tingkat Ringan	9	21,43
Normal	25	59,52
Kurus Tingkat Ringan	8	19,04

Faktor Individu	Jumlah (n)	Persentase (%)
Kurus Tingkat Berat	0	0,00
Kebiasaan Olahraga		
Tidak Pernah Berolahraga	26	61,90
Kurang (1 – 2 kali/minggu)	16	38,10
Cukup (≥ 3 kali/minggu)	0	0,00
Sikap Kerja		
Risiko Sangat Tinggi	0	0,00
Risiko Tinggi	13	30,95
Risiko Menengah	29	69,05
Risiko Rendah	0	0,00
Risiko Sangat Rendah	0	0,00
Total	42	100,00

Berdasarkan tabel 1, sebagian besar responden tersebar pada sikap kerja dengan risiko menengah (69,05%).

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Keluhan Nyeri Punggung Bawah

Nyeri Punggung Bawah	Jumlah (n)	Persentase (%)
Keluhan Nyeri Punggung Bawah		
Ya	31	73,81
Tidak	11	26,19
Intensitas Nyeri Punggung Bawah		
Tidak Ada Rasa Nyeri (0–0,4cm)	11	26,19
Tingkat Nyeri Ringan (0,5–4,4cm)	8	72,73
Tingkat Nyeri Sedang (4,5–7,4cm)	15	35,71
Tingkat Nyeri Berat (7,5–10cm)	8	72,73
Total	42	100,00

Berdasarkan tabel distribusi keluhan nyeri punggung bawah, responden mengalami keluhan nyeri punggung bawah dengan persentase sebesar 73,81%. Distribusi intensitas keluhan nyeri punggung bawah paling banyak terdapat pada kategori nyeri sedang dengan persentase sebesar 35,713%.

Usia

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa populasi responden tertinggi berada pada kategori usia 25–34 tahun dengan responden paling banyak mengalami keluhan nyeri punggung bawah intensitas sedang, yaitu 9 dari 19 responden dengan persentase 47,4%. Hasil uji analisis menggunakan uji *rank*

spearman menunjukkan $p > 0,05$ yaitu 0,067 yang berarti tidak terdapat hubungan antara usia dengan keluhan nyeri punggung bawah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara usia dengan keluhan nyeri punggung bawah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Amrulloh dkk (2017:116–117) yang menunjukkan jika tidak terdapat hubungan antara usia dengan keluhan nyeri punggung bawah. Penelitian ini juga sejalan dengan teori yang menjelaskan bahwa nyeri punggung bawah lebih sering terjadi pada usia 30 tahun keatas, dimana keseluruhan responden berusia dibawah 30 tahun dengan usia tertua responden adalah 28 tahun. Menurut Masloman dkk (2018:5) responden berada pada usia dengan kekuatan fisik yang optimal, yaitu usia 25–30 tahun. Nyeri punggung bawah membutuhkan waktu lama untuk berkembang dan bermanifestasi, sehingga nyeri punggung bawah akan mulai terasa di usia tua (Rohmawan dan Hariyono, 2017:176–177). Beban kerja yang diterima selama bekerja akan terakumulasi dan mencapai puncaknya pada usia 40 tahun dan keluhan pertama umumnya mulai dirasakan pada usia 35 tahun (Kasanah, 2018:8).

Masa Kerja

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa populasi responden tertinggi berada pada kategori masa kerja 6 bulan – 1 tahun dengan responden paling banyak mengalami keluhan nyeri punggung bawah intensitas sedang, yaitu 7 dari 16 responden dengan persentase 43,8%. Hasil uji analisis menggunakan uji *rank spearman* menunjukkan $p < 0,05$ yaitu 0,003 yang berarti terdapat hubungan antara usia dengan keluhan nyeri punggung bawah dengan nilai r sebesar 0,449 sehingga hubungan tersebut memiliki tingkat korelasi sedang. Arah korelasi menunjukkan hasil positif atau searah yang berarti semakin besar nilai variabel masa kerja maka semakin besar pula keluhan nyeri punggung bawah yang dirasakan responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sari (2017:9) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah.

Tabel 3. Hasil Uji Analisis Hubungan Antar Variabel dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah

Variabel	Kategori	Intensitas Nyeri Punggung Bawah								Total	Persentase (%)	Spearman		
		Tidak Nyeri		Nyeri Ringan		Nyeri Sedang		Nyeri Berat				r	p	Arah
		n	%	n	%	n	%	n	%					
Usia	25–34 Tahun	2	10,5	5	26,3	9	47,4	3	15,8	19	100	-	0,067	-
	19–24 Tahun	9	39,1	3	13,0	6	26,1	5	21,7	23	100			
	>2 Tahun	0	0,0	1	1,67	3	50,0	2	33,3	6	100			
Masa Kerja	1–2 Tahun	2	22,2	2	22,2	4	44,4	1	11,1	9	100	0,449	0,003	positif
	6 Bulan – 1 Tahun	3	18,8	2	12,5	7	43,8	4	25	16	100			
	<6 Bulan	6	45,5	3	27,3	1	9,1	1	9,1	11	100			
Indeks Massa Tubuh	Gemuk Tingkat Ringan	2	22,2	2	22,2	3	33,3	2	22,2	9	100	-	0,684	-
	Normal	6	24,0	4	16,0	10	40,0	5	20,0	25	100			
	Kurus Tingkat Ringan	3	37,5	2	25,0	2	25,0	1	12,5	8	100			
Kebiasaan Olahraga	Kurang Olahraga	7	43,8	4	25,0	3	18,8	2	12,5	16	100	0,326	0,035	positif
	Tidak Olahraga	4	15,4	4	15,4	12	46,2	6	23,1	26	100			
	Risiko Tinggi	3	23,1	2	15,4	4	30,8	4	30,8	13	100			
Sikap Kerja	Risiko Menengah	8	27,6	6	20,7	11	37,9	4	13,8	29	100	0,317	0,041	positif

Akan tetapi, hasil penelitian ini bertolak belakang dengan teori dari ILO yang menyatakan bahwa nyeri punggung bawah lebih berisiko terjadi pada pekerja dengan masa kerja dekade (Ones dkk, 2021:76), sedangkan keseluruhan responden penelitian merupakan pekerja baru, yaitu pekerja yang bekerja kurang dari 5 tahun.

Rahmawati (2021:1605) menjelaskan bahwa pekerja dengan masa kerja 1–3 tahun masih dalam fase penyesuaian diri dengan pekerjaan dan lingkungan kerja, sehingga pekerja belum mengetahui posisi kerja yang nyaman saat bekerja. Bekerja tanpa memerhatikan aspek ergonomi lebih mudah memicu timbulnya keluhan nyeri punggung bawah (Pratama dkk, 2019:320).

Indeks Massa Tubuh

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa populasi responden tertinggi berada pada kategori normal (IMT 18,5–25,0) dengan responden paling banyak mengalami nyeri punggung intensitas sedang, yaitu 10 dari 25 responden dengan persentase 40,0%. Hasil uji analisis menggunakan *rank spearman* menunjukkan $p > 0,05$ yaitu 0,684 yang berarti

tidak terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan nyeri punggung bawah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan keluhan nyeri punggung bawah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Amirza (2018:36) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan keluhan nyeri punggung bawah. Hasil pengukuran indeks massa tubuh (IMT) responden menunjukkan mayoritas responden memiliki status gizi dengan IMT normal, sedangkan nyeri punggung bawah lebih berisiko terjadi pada orang dengan IMT gemuk keatas.

Berat badan berlebih dapat menyebabkan beban tubuh yang dihasilkan akan disalurkan ke daerah perut dan dapat menyebabkan penambahan beban kerja pada tulang belakang bagian bawah. Berat badan berlebih meningkatkan tekanan yang diterima oleh tulang belakang dan dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan pada struktur jaringan disekitar tulang belakang (Fitriyani dkk, 2015:42-43).

Kebiasaan Olahraga

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa populasi responden tertinggi berada pada kategori tidak berolahraga dengan responden paling banyak mengalami keluhan nyeri punggung sedang, yaitu 12 dari 26 responden dengan persentase 46,2%. Hasil uji analisis menggunakan uji *rank spearman* menunjukkan $p < 0,05$ yaitu 0,024 yang berarti terdapat hubungan antara kebiasaan olahraga dengan keluhan nyeri bawah dengan nilai r sebesar 0,348 sehingga hubungan tersebut memiliki tingkat korelasi lemah. Arah korelasi menunjukkan hasil positif yang berarti semakin besar nilai variabel kebiasaan olahraga maka semakin besar keluhan nyeri punggung bawah yang dirasakan responden.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan olahraga dengan keluhan nyeri punggung bawah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ambar dkk (2019:41) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan olahraga dengan keluhan nyeri punggung bawah. Olahraga dapat melatih fungsi kerja otot sehingga masalah yang berkaitan dengan otot dapat diminimalisir (Ernawati dkk, 2020). Delapan puluh persen (80%) kasus nyeri punggung bawah disebabkan oleh buruknya tingkat kelenturan otot karena kurangnya berolahraga. Apabila otot-otot lemah terutama otot bagian perut lemah, maka otot tidak dapat menyokong beban yang diterima oleh tulang punggung secara maksimal, sehingga cedera pada tulang punggung dapat terjadi (Arwinno, 2018:43).

Sikap Kerja

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa populasi responden tertinggi berada pada kategori beban kerja berat dengan responden paling banyak mengalami keluhan nyeri punggung bawah intensitas sedang, yaitu 8 dari 19 responden dengan persentase 42,1%. Hasil uji analisis menggunakan uji *rank spearman* menunjukkan $p < 0,05$ yaitu 0,036 yang berarti terdapat hubungan antara kebiasaan olahraga dengan keluhan nyeri punggung dengan nilai r sebesar 0,325 sehingga hubungan tersebut memiliki tingkat korelasi yang lemah. Arah korelasi menunjukkan hasil positif atau searah yang berarti semakin besar nilai variabel beban kerja

maka semakin besar pula keluhan nyeri punggung bawah yang dirasakan responden.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara sikap kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Widja dkk (2019:4) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara sikap kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Kusuma dkk (2014:63-64) juga memiliki hasil yang sama. Tarwaka (2014) mengemukakan bahwa bekerja dengan sikap kerja yang berisiko tinggi memiliki risiko lebih besar untuk mengalami nyeri punggung bawah. Sikap kerja yang tidak ergonomis dapat memberikan pembebanan berlebih pada tubuh. Pembebanan berlebih yang terjadi dalam waktu lama, dapat menimbulkan beban mekanik statis bagi otot sehingga menghambat pengaliran darah ke otot yang memicu terjadinya kelelahan otot. Bekerja dengan sikap kerja yang berisiko diiringi dengan posisi kerja yang statis tanpa beristirahat dapat meningkatkan risiko terjadinya nyeri punggung bawah (Pillai dkk, 2018:135).

Sikap kerja dengan tingkat risiko yang tinggi berasal dari posisi kerja yang janggal. Adanya postur ganjal pada responden diakibatkan karena tuntutan pekerjaan, karakteristik stasiun kerja, atribut kerja responden, dan faktor individu yang berbeda pada masing-masing responden. Tissot dkk (2019:1411) menyatakan bahwa bekerja dengan posisi berdiri yang janggal dan lama dapat menambah risiko timbulnya keluhan nyeri punggung bawah. Selain itu, adanya istirahat atau relaksasi ditengah pekerjaan diperlukan sebagai upaya pencegahan terjadinya keluhan nyeri punggung bawah (Wijayanti, 2013:4).

Kekuatan penelitian ini terletak pada variabel bebas yang dikaji dalam kaitannya dengan keluhan nyeri punggung bawah (faktor individu dan sikap kerja), yang mana pada penelitian-penelitian terdahulu keluhan nyeri punggung bawah pada pramuniaga banyak dikaitkan dengan penggunaan sepatu. Keterbatasan penelitian ini adalah ada pada proses pendokumentasian sikap kerja. Pengambilan video sikap kerja responden tidak seluruhnya dapat diambil dari arah yang tepat karena terbatasnya ruang dan mobilitas responden, sehingga terdapat sebagian kecil

dokumentasi diambil dari arah yang memungkinkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, dapat disimpulkan bahwa, sebagian besar responden berusia 19–24 tahun, memiliki masa kerja 6 bulan – 1 tahun, memiliki indeks massa tubuh normal, dan tidak memiliki kebiasaan olahraga. Seluruh responden bekerja dengan posisi tidak ergonomis dengan sikap kerja berisiko menengah, sesuai dengan perhitungan REBA. Mayoritas responden mengalami keluhan nyeri punggung bawah dengan sebagian besar responden merasakan nyeri punggung bawah intensitas sedang sesuai dengan angka yang ditunjukkan oleh VAS.

Berdasarkan hasil uji analisis dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang antara masa kerja dan kebiasaan olahraga dengan keluhan nyeri punggung bawah, dan tidak terdapat hubungan antara usia dan indeks massa tubuh dengan keluhan nyeri punggung bawah. Terdapat hubungan antara sikap kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah.

Saran

Perusahaan sebaiknya memberikan wewenang tambahan kepada penyelia (*supervisor*) pada masing-masing kelompok kerja untuk memberikan pengawasan terkait dengan sikap kerja yang dan pemberlakuan istirahat singkat disela-sela waktu kerja untuk melakukan relaksasi sesuai dengan Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS). Perusahaan sebaiknya memperbaiki stasiun kerja sesuai dengan aspek ergonomi dan antropometri agar pekerja dapat bekerja dengan sikap kerja yang benar.

Pramuniaga sebaiknya melakukan relaksasi disela-sela pekerjaan dengan melakukan beristirahat sejenak dalam posisi duduk atau dengan memindahkan beban berat badan di kedua kaki secara bergantian, menerapkan posisi kerja yang ergonomis, menerapkan kebiasaan berolahraga secara rutin, dan diharapkan apabila merasakan nyeri punggung bawah intensitas berat agar segera dipersiksakan pada fasilitas kesehatan terdekat.

Peneliti selanjutnya diharapkan meneliti faktor risiko yang belum ada pada penelitian ini seperti riwayat penyakit, beban kerja, shift kerja, dan faktor psikososial. Diharapkan pula

pengukuran sikap kerja menggunakan metode pengukuran lainnya seperti QEC, BRIEF, OWAS, dan lain sebagainya.

DAFTAR RUJUKAN

- 1] National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NIH) (2020). *Low Back Pain Fact Sheet*. Amerika. <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/Patient-Caregiver-Education/Fact-Sheets/Low-Back-Pain-Fact-Sheet>
- 2] Adhikari, B., Ghimire, A., Jha, N., Karkee, R., Shrestha, A., Dhakal, R., Niraula, A., Majhi, S., Pandit, A.K., dan Bhandari, N. (2021). Factors associated with low back pain among construction workers in Nepal: A cross-sectional study. *PLOS ONE* 16(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0252564>
- 3] Putri, D., Marisdayana, R., dan Merdekawati, D. (2018). Faktor Risiko Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pemulung di TPA Talang Gulo. *Jurnal Endurance : Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 3(2), 337-341. <http://dx.doi.org/10.22216/jen.v3i2.2932>
- 4] Seyed, M. A. dan Mohamed, S. H. P. (2021). Low Back Pain: A Comprehensive Review on the Diagnosis, Treatment Options, and the Role of Other Contributing Factors. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9(F), 347–359. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.6877>
- 5] Pillai, D. dan Haral, P. (2018). Prevalence of Low Back Pain in Sitting Vs Standing in Working Professionals in the Age Group of 30 – 60. *International Journal of Health Science & Research* 8(10): 135. https://www.ijhsr.org/IJHSR_Vol.8_Issue.10_Oct2018/20.pdf.
- 6] Saleh, L.M. (2018). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja Kelautan (Kajian Keselamatan dan Kesehatan Kerja Sektor Maritim)*. Cetakan Pertama. Yogyakarta: Deepublish Publisher.
- 7] Patrianingrum, M., Oktaliansah, E., dan Surahman, Eri. (2015). Prevalensi dan Faktor Risiko Nyeri Punggung Bawah di Lingkungan Kerja Anestesiologi Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal*

- Anestesi Perioperatif*. 3. 47-56. DOI: 10.15851/jap.v3n1.379
- 8] Naza, A.A. (2016). Hubungan Lama Kerja dan Sikap Kerja Berdiri dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Batik Cap di Kampung Batik Laweyan Surakarta. *Publikasi Ilmiah*. Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- 9] Wami, S.D., Abere, G., Dessie, A., Getachew, D. (2019). Work-related risk factors and the prevalence of low back pain among low wage workers: results from a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 1072 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7430-9>.
- 10] Tarwaka. 2014. *Ergonomi: Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktifitas*. Surakarta: UNIBA PRESS.
- 11] Raya, R.I., M. Yunus, dan S. Adi. (2019). Hubungan Intensitas Aktivitas Fisik dan Masa Kerja dengan Prevalensi dan Tingkatan Low Back Pain pada Pekerja Kuli Angkut Pasir. *Sport Science and Health*. 1(2):2019. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jfik/article/download/10627/4790>.
- 12] Ones, M., Sahdan, M., dan Tira, D.S. (2021). Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*) pada Penenun di Desa Letneo Selatan Kecamatan Insana Barat Kabupaten Timor Tengah Utara. *Media Kesehatan Masyarakat*. 3(1), 72–80. <https://doi.org/10.35508/mkm>.
- 13] Wulandari, M., D. Setyawan, dan Zubaidi, A. (2017). Faktor Risiko *Low Back Pain* pada Mahasiswa Jurusan Ortotik Prostetik Politeknik Kesehatan Surakarta. *Jurnal Keterampilan Fisik*. 2(1):01-61. <https://doi.org/10.37341/jkf.v2i1.65>.
- 14] Amrulloh, F. F., Jayanti, S., Wahyuni, I., and Widjasena, B., (2017). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Sopir Bus Antar Kota Antar Propinsi PO. Nusantara Trayek Kudus – Jakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, Volume 5(2), pp. 113-120. <https://doi.org/10.14710/jkm.v5i2.16440>.
- 15] Masloman, S.A., P.A.T. Kawatu, dan R. Wowor. 2018. Hubungan antara Umur dan Sikap Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Kelompok Nelayan di Desa Kalasey Kecamatan Mandolang Kabupaten Minahasa. *Jurnal KESMAS*. 7(5):1-8.
- 16] Rohmawan, E.A. dan W. Hariyono. 2017. Masa Kerja, Sikap Kerja dan Keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada Pekerja Bagian Produksi PT Surya Besindo Sakti Serang. *Prosiding Seminar Nasional IKAKESMADA 'Peran Tenaga Kerja dalam Pelaksanaan SDG's'*. ISBN: 978-979-3812-41-0.
- 17] Kasanah, D.H. (2018). Faktor Penyebab Keluhan Nyeri Punggung Bawah Berdasarkan Sikap Kerja Duduk Pada Pekerja Bagian Jahit Di CV. Madiun Garment. *Jurnal Penelitian*. Program Studi D-III Kesehatan Lingkungan Magetan Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik kesehatan Kemenkes Surabaya.
- 18] Sari, R.T. (2017). Hubungan Sikap Kerja dan Masa Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Industri Rumah Tangga Rambak Kering Desa Doplang Kecamatan Teras Boyolali. *Naskah Publikasi*. Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- 19] Rahmawati, A. (2021). Risk Factor of Low Back Pain. *Jurnal Medika Utama*. 3(1):1601-1607. <https://jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/323>.
- 20] Pratama, S., Asnifatima, A., dan Ginanjar, R. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan terhadap Postur Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pengemudi Bus Pusaka di Terminal Baranangsiang Kota Bogor Tahun 2018. *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*. 2(4), 313-323. <http://dx.doi.org/10.32832/pro.v2i4.2245>.
- 21] Fitriyani, N.A., Setyawan, F.E.B., dan Andari, D. (2015). Hubungan Antara Overweight dengan Nyeri Punggung Bawah di RSUD Kanjuruhan Kepanjen Periode Januari-September Tahun 2013.

- Saintika Medika*. 11(1), 39-44. DOI: <https://doi.org/10.22219/sm.v11i1.4194>
- 22] Ambar, A.D., Nurikhlis, N., dan Abdillah, A.D. (2019). Posisi Kerja, Kebiasaan Olahraga dan Merokok Mempengaruhi Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Bagian Produksi Tiang Pancang di PT. X Tahun 2018. *Jurnal Forum Ilmiah Kesmas Respati*. 4(1), 35-42.
- 23] Ernawati, D., Bahari, I., dan Susanti, A. (2020). Kebiasaan Olahraga dan Tingkat Nyeri *Low Back Pain* pada Kuli Panggul di Perum Bulog Buduran Kabupaten Sidoarjo. *Nursing Science Journal*. 4(1) <http://dx.doi.org/10.30737/nsj.v4i1.781>
- 24] Arwinno, L.D. (2018). Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Penjahit Garmen. *Higea Journal of Public Health Research and Development*. 2(3), 406-416. <https://doi.org/10.15294/higeia.v2i3.23520>
- 25] Widja, D.M.A.A., Adiputra, L.M.I.S.H., dan Dinata, I.M.K. (2019). Hubungan Antara Sikap Kerja Terhadap Nyeri PunggungBawah pada Pengrajin Batik di Desa Pejeng, Gianyar. *Jurnal Medika Udayana*. 8(10):1-6. [S.l.], v. 8, n. 10, oct. 2019. ISSN 2303-1395. Available at: <<https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/54215>>.
- 26] Kusuma, I.F., Hasan, M., dan Hartanti, R.I. (2014). Pengaruh Posisi Kerja Terhadap Kejadian Low Back Pain pada Pekerja di Kampung Sepatu, Kelurahan Miji, Kecamatan Prajurit Kulon, Kota Mojokerto. *Jurnal IKESMA*. 10(1), 59-66. [S.l.], v. 10, n. 1, july 2015. ISSN 2684-7035. Available at: <<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/IKESMA/article/view/1680>>.
- 27] Tissot, F., Messing, K., dan Stock, S. (2009). Studying the relationship between low back pain and working postures among those who stand and those who sit most of the working day. *Ergonomics*. 52(11), 1402-1418. <https://doi.org/10.1080/00140130903141204>.



FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KINERJA PERAWAT SELAMA PANDEMI COVID-19 DI RSD dr.SOE BANDI KABUPATEN JEMBER

DETERMINANT OF NURSE PERFORMANCE DURING THE COVID-19 PANDEMIC AT dr. SOEBANDI REGIONAL HOSPITAL, JEMBER REGENCY

Ragil Ismi Hartanti^{1*}, Reny Indrayani², M Fajar Asyidik³

^{1,2,3} Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember, Jl. Kalimantan No.37 68121 Jember,
Jawa Timur, Indonesia

*e-mail: ragil.ismi@unej.ac.id

Abstract

Group of health workers whom high risk of Covid 19 transmitting is nurse. During their work hour, direct contact with infectious patient often occur. However, nurse performance as a health workers must be maintained properly in order to improve the health services quality. This study purpose was to analyze individual characteristics, organizational and psychosocial factors accordance with performance of the nurse during the Covid-19 pandemic. This was quantitative study with analytic approach and cross sectional design. The population were 173 nurses from dr. Soebandi Regional Hospital Jember and the samples were 120 respondents. The results of this study show that majority of nurses were early adult age group, female, graduates of DIII nursing/equivalent, and more than 3 years of working period. Majority of the nurses were non Covid-19 inpatient rooms nurse and most of nurses had low work stress. Majority had high work motivation had social support on high category and the majority had good work performance. Bivariate analysis showed that there was no relationship between individual characteristics including age ($p=0,949$), gender($p=1,000$), nurse education level ($p=1,000$), working period ($p=1,000$), and work division (Covid-19 and non-Covid-19) ($p=0,551$), with nurse performance. Work stress ($p=0,104$), were not related to performance of the nurse while work motivation ($p=0,001$), and social support ($p=0,002$), had a relationship with nurse performance, the majority of nurses were on good performance category. Suggestion for dr. Soebandi Regional Hospitals is to improve implementation of prevention programme especially on psychological hazard already exist at hospitals

Keywords : Nurse performance, individual characteristic, organizational factor, psychosocial factor.

Abstrak

Salah satu kelompok tenaga kesehatan yang berisiko tinggi tertular Covid-19 adalah perawat. Perawat dalam menjalankan tugasnya berkewajiban untuk mengadakan kontak langsung dengan pasien. Meskipun berisiko tinggi, seorang perawat diharuskan menjaga kinerjanya dengan baik sehingga kualitas layanan dapat tetap terjaga. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis determinan kinerja perawat pada masa pandemi Covid-19 yang meliputi dari karakteristik individu, faktor organisasi, dan faktor psikososial. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis analitik dan desain *cross sectional*. Populasi yang dilibatkan dalam penelitian ini sebanyak 173 perawat RSD dr. Soebandi Jember dan sampel yang diambil adalah 120 responden. Hasil penelitian ini menunjukkan paling banyak perawat adalah kelompok usia dewasa awal, berjenis kelamin perempuan, mayoritas lulusan DIII keperawatan/ sederajat, dan dengan masa kerja paling banyak > 3 tahun. Proporsi perawat yang bekerja di ruang rawat inap nonisolasi Covid-19 lebih banyak daripada ruang isolasi Covid 19. Kondisi



psikososial perawat diketahui terbanyak mengalami stres kerja rendah, mayoritas memiliki motivasi kerja tinggi, mayoritas mendapat dukungan sosial yang tinggi, dan mayoritas menunjukkan kinerja yang baik. Hasil uji statistik Chi Square menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara karakteristik individu yang terdiri dari usia ($p=0,949$), jenis kelamin ($p=1,000$), tingkat pendidikan ($p=1,000$), dan masa kerja ($p=1,000$) serta variabel bagian kerja ($p=0,551$) dengan kinerja pada perawat. Faktor psikososial stres kerja secara statistik juga tidak berhubungan dengan kinerja ($p=0,104$) sedangkan motivasi kerja ($p=0,001$) dan dukungan sosial ($p=0,002$) memiliki hubungan dengan kinerja perawat, mayoritas perawat memiliki kinerja yang baik. Pihak RSD dr. Soebandi diharapkan dapat menggiatkan pelaksanaan program penanggulangan bahaya psikologis yang telah ada di rumah sakit.

Kata kunci : kinerja perawat, karakteristik individu, faktor organisasi, faktor psikososial

PENDAHULUAN

Corona Virus Disease-19 (Covid-19) disebabkan virus *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2) atau virus corona dan terkategori sebagai penyakit menular (Kemenkes RI, 2020). Sumber penularan utama virus ini adalah dari manusia ke manusia sehingga infeksi SARS-CoV-2 sangat cepat penyebarannya dan meluas ke berbagai negara termasuk Indonesia. Han dan Yang (2020:643) menyebutkan bahwa, SARS-CoV-2 dengan cara penularan yaitu melalui droplet pasien yang terinfeksi terutama saat batuk atau bersin.

Perawat merupakan profesi yang mempunyai hak dan tanggung jawab melakukan asuhan keperawatan serta mempunyai keahlian intelektual, interpersonal, teknik, dan moral (Triwibowo, 2013). Asuhan keperawatan diberikan selama 24 jam untuk kesembuhan pasien yang baik dan paripurna. Perawat merupakan sumber daya manusia yang penting dan jumlahnya mendominasi di rumah sakit yaitu sekitar 55-65% dan mempunyai peran besar dalam proses penyembuhan pasien (Ningsih *et al*, dalam Erma Elizar *et.al*. 2020).

Berdasarkan Kepmenkes RI (2020), No.HK.01.07/MENKES/327/2020 tentang Penetapan Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) Sebagai Penyakit Akibat Kerja Yang Spesifik Pada Pekerjaan Tertentu, ditetapkan bahwa Covid-19 adalah Penyakit Akibat Kerja (PAK) yang dapat berisiko menginfeksi tenaga kesehatan. Salah satu tenaga kesehatan yang dimaksud adalah perawat karena perawat dalam melaksanakan tugasnya yang sering melakukan kontak langsung dengan pasien. Rumah sakit merupakan salah satu tempat perawatan pasien Covid-19 dan menjadi pusat layanan masyarakat yang berisiko tinggi terjadinya infeksi Covid-19 pada tenaga kesehatan terutama perawat.

Data Kementerian Kesehatan RI menyebutkan bahwa hingga akhir tahun 2020 terdapat kurang lebih 507 tenaga kesehatan tercatat meninggal dunia akibat Covid-19. Data P2M Dinas Kesehatan Jember menyebutkan bahwa jumlah kasus Covid-19 hingga 31 Desember 2020 pada tenaga kesehatan di Kabupaten Jember adalah 332 kasus dan yang terbanyak diderita oleh perawat yaitu sebanyak 180 kasus. Kondisi ini mungkin akan masih terus berlanjut dan belum diketahui berakhirnya. Upaya pencegahan dan penanggulangan persebaran Covid-19 saat ini terus diupayakan dengan baik terutama saat merawat pasien Covid-19 (Dinas Kesehatan Jember, 2020).

Prosedur keselamatan kerja di masa pandemi harus memenuhi standar terutama ketika perawat memberikan perawatan khusus pada pasien Covid-19. Asuhan keperawatan yang dilakukan dengan hati-hati dan sesuai prosedur akan meminimalisir penularan infeksi Covid-19 pada tenaga kesehatan dan pasien lainnya. Asuhan keperawatan merupakan tuntutan profesi sekaligus tanggung jawab besar serta membutuhkan kinerja yang baik. Baiknya kinerja tersebut akan dapat membantu proses penyembuhan pasien secara kuratif dan yaitu dengan penyelenggaraan asuhan keperawatan yang baik (Kemenkes RI, 2020).

Kinerja perawat yang baik juga akan meningkatkan dan mempertahankan kualitas pelayanan kesehatan pada pasien. Perilaku, kemampuan dan proses keperawatan yang sesuai dengan standar asuhan keperawatan merupakan indikator penilaian kinerja perawat. Proses asuhan keperawatan terdiri dari pengkajian pasien dan perumusan masalah, diagnosa penyakit, perencanaan asuhan keperawatan, implementasi, dan evaluasi tindakan yang diberikan (Nursalam, 2014:59).

Menurut Gibson (2009), faktor yang dapat mempengaruhi perilaku dan kinerja

perawat adalah faktor individu yang meliputi status demografi, latar belakang pendidikan, dan kompetensi profesi perawat; faktor organisasi yaitu sumber daya, gaji, kepemimpinan, dan struktur organisasi pekerjaan; serta faktor psikologis yang meliputi persepsi, kepribadian, dan perawat, serta motivasi diri. Penelitian Kumajas *et al*, (2014) menyebutkan bahwa karakteristik individu yaitu pendidikan, usia, masa kerja, dan status pernikahan adalah faktor yang mempengaruhi kinerja perawat ruang rawat inap bagian penyakit dalam RSD Datoe Binangkang.

Faktor lain yang berhubungan dengan kinerja perawat adalah faktor psikososial yaitu stres kerja, motivasi kerja, dan dukungan sosial dari lingkungan sekitar. Penelitian Elizar *et al*, (2020) menyebutkan bahwa kinerja perawat saat memberikan asuhan keperawatan dipengaruhi oleh stres kerja serta motivasi kerja.

Faktor lain yaitu faktor psikososial terutama dukungan sosial (berasal dari eksternal) juga diketahui mempunyai hubungan dengan kinerja perawat ketika menjalankan tugas asuhan keperawatan. Penelitian Adnyaswari dan Adnyani, (2017) menunjukkan kinerja perawat dipengaruhi dukungan sosial dari lingkungan sosial sehingga bisa menjalankan asuhan keperawatan dengan baik. Pandemi Covid-19 menyebabkan timbulnya stigma terhadap tenaga kesehatan sehingga dukungan sosial dari lingkungan sekitar mengalami perubahan dan perlu dikaji kembali hubungannya dengan kinerja tenaga kesehatan terutama perawat.

Peneliti ingin mengidentifikasi dan menganalisis hubungan antara karakteristik individu, faktor organisasi, dan faktor psikososial dengan kinerja perawat di RSD dr. Soebandi Kabupaten Jember dimasa pandemi Covid-19. Penelitian ini dilakukan setelah pandemi berlangsung kurang lebih selama satu tahun sehingga terdapat perbedaan dengan penelitian sebelumnya karena adanya perubahan pada kondisi tempat kerja dan lingkungan tempat kerja di masa pandemi.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif jenis analitik observasional dengan desain penelitian *cross sectional*. Populasi penelitian ini sejumlah 173 orang perawat pelaksana di ruang rawat inap di RSD dr. Soebandi. Metode penentuan jumlah sampel yang digunakan adalah *proportional random sampling*, jumlah sampel dihitung dengan rumus estimasi proporsi

(Masturah dan Anggita, 2018) dan diperoleh sebanyak 120 orang responden.

Penelitian ini dilaksanakan di Bulan Februari hingga Maret 2021 dengan menggunakan angket *online* berupa *Google Form* yang disampaikan kepada kepala ruangan atasan responden yang terpilih untuk disampaikan kepada responden terpilih. Variabel terikat penelitian ini adalah kinerja perawat yang pengukurannya menggunakan kuesioner pengukuran kinerja, sedangkan untuk variabel bebas adalah karakteristik individu yang terdiri dari usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan keperawatan, masa kerja. Usia dibagi menjadi 4 kategori berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hakim (2020): kelompok usia remaja akhir, dewasa awal, dewasa akhir dan lansia awal serta disesuaikan dengan usia perawat yang bekerja di RSD dr. Soebandi. Masa kerja dibagi menjadi 2 kategori dengan batasan 3 tahun berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rabiattunnisa dan Hernike (2018). Variabel bagian kerja dibagi menjadi ruang isolasi Covid-19 dan ruang non isolasi Covid-19. Variabel motivasi kerja dan kinerja diukur menggunakan kuesioner yang disusun oleh Hidayat (2017) yang telah dilakukan uji validitas (nilai r untuk semua pertanyaan $>0,30$) dan reliabilitas (nilai *Cronbach's Alpha* untuk semua pertanyaan di atas 0,60). Variabel stres kerja dan dukungan sosial diukur menggunakan kuesioner yang disusun oleh Suryaningrum (2015) yang telah dilakukan uji validitas (nilai r untuk semua pertanyaan $>0,30$) dan reliabilitas (nilai *Cronbach's Alpha* di atas 0,60 untuk semua pertanyaan).

Sebaran data masing-masing variabel dianalisis secara deskriptif sedangkan hubungan antar variabel bebas dan variabel terikat dianalisis menggunakan uji korelasi *Chi Square*. Tingkat kepercayaan yang digunakan adalah 95% ($\alpha=0,05$).

HASIL PEMBAHASAN

Karakteristik Individu

Berdasarkan hasil penelitian yang menggunakan angket *online* pada 120 perawat pelaksana ruang rawat inap RSD dr. Soebandi Kabupaten Jember, didapatkan data terkait distribusi karakteristik individu sebagaimana yang tercantum pada tabel 1:

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Individu

Variabel	N	Persentase (%)
Usia		
Remaja Akhir (20-25 tahun)	32	26.7
Dewasa Awal (26-35 tahun)	56	46.7
Dewasa Akhir (36-45 tahun)	30	25.0
Lansia Awal (46-55 tahun)	2	1.7
Jenis Kelamin		
Laki-laki	28	23.3
Perempuan	92	76.7
Tingkat Pendidikan		
DIII	79	65.8
Keperawatan/Sederajat	41	34.2
Masa Kerja		
>3 tahun	85	70.8
≤3 tahun	35	29.2
Total	120	100.0

Tabel 1 menunjukkan bahwa perawat pelaksana RSD dr. Soebandi Kabupaten Jember yang bertugas selama pandemi Covid-19 mayoritas tergolong dalam usia dewasa awal (26-35 tahun), yaitu sebanyak 56 atau 46,7%. Mayoritas responden adalah perawat perempuan, yaitu sebanyak 92 atau 76,7%. Tingkat pendidikan perawat di RSD dr. Soebandi sebagian besar adalah lulusan DIII Keperawatan/ sederajat, yaitu sebanyak 79 orang atau 65,8% sedangkan masa kerjanya paling banyak >3 tahun, yaitu sebanyak 85 orang atau 70,8%.

Faktor Organisasi

Pada penelitian ini bagian kerja dikelompokkan menjadi dua, yaitu perawat pasien ruang nonisolasi Covid-19 dan pasien ruang isolasi Covid-19. Pembagian kerja ini menetap selama masa pandemi Covid-19 berdasarkan SK penempatan tenaga kesehatan di ruang isolasi yang dikeluarkan oleh direktur. Tidak terdapat perbedaan pembagian *shift* kerja perawat di ruang isolasi dan non isolasi Covid-19 yaitu 7 jam bagi perawat *shift* pagi, 8 jam *shift* sore dan yang paling lama 9 jam untuk perawat *shift* malam. Hasil penelitian pada 120 perawat pelaksana di RSD dr. Soebandi Kabupaten Jember ditampilkan pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Bagian Kerja

Bagian Kerja	N	Persentase (%)
--------------	---	----------------

Ruang Pasien Non Covid-19	78	65.0
Ruang Pasien Covid-19	42	35.0
Total	120	100.0

Data yang ditampilkan pada tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas responden bertugas di ruang non isolasi Covid-19, yaitu sebanyak 78 orang dengan persentase sebesar 65%.

Faktor Psikososial

Pada penelitian ini faktor psikososial yang diamati diantaranya yaitu stres kerja, motivasi kerja, dan dukungan sosial. Hasil angket mengenai faktor psikososial pada 120 perawat pelaksana di RSD dr. Soebandi Kabupaten Jember ditampilkan pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Faktor Psikososial

Variabel	N	Persentase (%)
Stres Kerja		
Rendah	63	52.5
Tinggi	57	47.5
Motivasi Kerja		
Kurang Baik	3	2.5
Baik	117	97.5
Dukungan Sosial		
Rendah	4	3.3
Tinggi	116	96.7
Total	120	100.0

Tabel 3 memperlihatkan perawat paling banyak mengalami stres kerja tingkat rendah, yaitu sebanyak 63 orang atau 52,5%, mayoritas perawat memiliki motivasi kerja yang baik yaitu sebanyak 117 orang (90,8%) dan dukungan sosial yang dirasakan oleh mayoritas perawat terkategori tinggi, yaitu sejumlah 116 orang (51,7%).

Kinerja Perawat

Kinerja perawat merupakan hasil yang dicapai perawat saat menjalankan asuhan keperawatan dilihat dari segi kuantitas dan kualitas kerjanya. Pada penelitian ini kinerja perawat dikategorikan menjadi kategori kurang baik dan kategori baik. Berdasarkan data yang diperoleh dari 120 perawat pelaksana, maka diperoleh hasil seperti yang terdapat pada tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Kinerja

Variabel	N	Persentase (%)
----------	---	----------------

Kinerja		
Kurang Baik	3	2.5
Baik	117	97.5
Total	120	100.0

Tabel 4 menggambarkan bahwa mayoritas responden memiliki kinerja yang baik, yaitu sebanyak 117 orang (97,5%) .

Hasil Analisis Bivariat

Hasil penelitian mengenai hubungan antara variabel karakteristik individu (usia, jenis

kelamin, tingkat pendidikan, dan masa kerja), bagian kerja, faktor psikososial (stres kerja, motivasi kerja, dan dukungan sosial) dengan kinerja perawat RSD dr. Soebandi Kabupaten Jember disajikan dalam tabel 5. Tabel tersebut memperlihatkan bahwa responden paling banyak adalah kelompok usia dewasa awal dan memiliki kinerja baik, yaitu sebanyak 55 orang (45,8%). Hasil analisis menggunakan uji Chi Square usia dengan kinerja ($\alpha = 0,05$), diketahui bahwa nilai $p\text{-value} > \alpha$, yaitu $0,949 > 0,05$.

Tabel 5. Hubungan Karakteristik Individu dengan Kinerja

Variabel	Kinerja				N		p
	Kurang Baik		Baik		n	%	
	n	%	n	%			
Karakteristik Individu							
Usia							
Remaja Akhir	1	0.8	31	25.8	32	26.7	0,949
Dewasa Awal	1	0.8	55	45.8	56	46.7	
Dewasa Akhir	1	0.8	29	24.2	30	25.0	
Lansia Awal	0	0	2	1,7	2	1,7	
Jenis Kelamin							
Laki-laki	0	0	28	23,3	28	23,3	1,000
Perempuan	3	2,5	89	74,2	92	76,7	
Tingkat Pendidikan							
DIII Keperawatan/Sederajat	2	1,7	77	64,2	79	65,8	1,000
NERS	1	0,8	40	33,3	41	34,2	
Masa Kerja							
>3 tahun	2	1,7	83	69,2	85	70,8	1,000
≤ 3 tahun	1	0,8	34	28,3	35	29,2	
Faktor Organisasi (Bagian Kerja)							
Ruang Non Isolasi Covid-19	3	2,5	75	62,5	78	65	0,551
Ruang Isolasi Covid-19	0	0	42	35	42	35	
Faktor Psikosoisal							
Stres Kerja							
Rendah	0	0	63	52,5	63	52,5	0,104
Tinggi	3	2,5	54	45	57	47,5	
Motivasi Kerja							
Kurang Baik	2	1,7	1	0,8	3	2,5	0,001
Baik	1	0,8	116	96,7	117	97,5	
Dukungan Kerja							
Rendah	2	1,7	2	1,7	4	3,3	0,002
Tinggi	1	0,8	115	95,8	116	96,7	
Total	3	2,5	117	97,5	120	100	

Hal tersebut berarti bahwa H_0 diterima, yang berarti tidak terdapat hubungan antara usia dengan kinerja perawat di RSD dr. Soebandi Kabupaten Jember.

Pada variabel jenis kelamin, diketahui bahwa responden perempuan mayoritas berkinerja baik, yaitu sebanyak 89 orang dengan persentase sebesar 74,2%. Uji *Chi Square* antara jenis kelamin dengan kinerja $\alpha = 0,05$, diketahui bahwa nilai $p\text{-value} > \alpha$, yaitu $1,000 > 0,05$, sehingga H_0 diterima, artinya

tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin perawat dan kinerja perawat di RSD dr. Soebandi Kabupaten Jember.

Pada variabel latar belakang pendidikan dapat disimpulkan bahwa responden yang memiliki latar belakang pendidikan DIII keperawatan/ yang sederajat sebagian besar memiliki kinerja yang baik yaitu sebanyak 77 orang atau 64,2%. Hasil uji *Chi Square* tingkat pendidikan dengan kinerja $\alpha = 0,05$, menunjukkan bahwa nilai $p\text{-value} > \alpha$, yaitu

1,000 > 0,05 yang berarti bahwa H_0 diterima dan tidak terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dengan kinerja perawat di RSD dr. Soebandi Kabupaten Jember.

Variabel masa kerja menunjukkan bahwa responden dengan kategori masa kerja >3 tahun, mayoritas berkinerja baik yakni sebanyak 83 responden (69,2%). Analisis bivariat menggunakan uji *Chi Square* antara variabel masa kerja dengan kinerja, menghasilkan *p-value* yang lebih besar dari nilai α (0,05) yakni sebesar 1,000. Artinya, H_0 diterima, sehingga disimpulkan tidak terdapat hubungan antara masa kerja dengan kinerja perawat di RSD dr. Soebandi Kabupaten Jember. Sementara itu, dilihat dari variabel bagian kerja, perawat yang bertugas di ruang pasien non isolasi Covid-19 mayoritas berkinerja baik, yakni sejumlah 75 orang (62,5%). Hasil analisis bivariat variabel bagian kerja dengan kinerja menghasilkan nilai *p-value* 0,551 (yang lebih besar dari α). Hal ini berarti bahwa H_0 diterima, sehingga disimpulkan tidak terdapat hubungan antara variabel bagian kerja (ruang isolasi Covid-19 dan non isolasi Covid-19) dengan kinerja perawat di RSD dr. Soebandi Kabupaten Jember.

Pada variabel stres kerja dapat diketahui bahwa paling banyak responden dengan stres kerja rendah memiliki kinerja yang baik, yaitu sebanyak 63 orang (52,5%). Hasil analisis bivariat uji *Chi Square* stres kerja dengan kinerja $\alpha = 0,05$, diketahui bahwa nilai *p-value* > α , yaitu 0,104 > 0,05. Yang artinya H_0 diterima sehingga tidak terdapat hubungan antara stres kerja dengan kinerja perawat di RSD dr. Soebandi Kabupaten Jember.

Responden yang memiliki motivasi kerja baik mayoritas juga memiliki kinerja yang baik, yaitu sebanyak 116 orang (96,7%). Berdasarkan hasil analisis bivariat uji *Chi Square* motivasi kerja dengan kinerja $\alpha = 0,05$, diketahui bahwa nilai *p-value* < α , yaitu 0,001 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan antara motivasi kerja dengan kinerja perawat di RSD dr. Soebandi Kabupaten Jember. Variabel lain yaitu dukungan sosial menunjukkan bahwa responden yang memiliki dukungan sosial tinggi sebagian besar juga memiliki kinerja yang baik, yaitu sebanyak 115 orang (95,8%). Tabel 5 hasil analisis bivariat uji *Chi Square* dukungan sosial dengan kinerja $\alpha = 0,05$, menunjukkan nilai *p-value* < α , yaitu 0,002 < 0,05. sehingga H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan antara dukungan sosial

dengan kinerja perawat di RSD dr. Soebandi Kabupaten Jember.

PEMBAHASAN

Karakteristik Individu

a. Usia

Pertambahan usia manusia, berpengaruh terhadap kondisi fisik, mental, dan kemampuannya dalam melakukan suatu aktivitas atau pekerjaan sehingga masing-masing individu memiliki kapasitas yang berbeda. Menurut Tarwaka (2014:17), pertambahan umur seseorang akan menyebabkan perubahan fungsional tubuh, hormon, dan sistem kardiovaskuler. Hal ini tentu saja akan menyebabkan penurunan kemampuan kerja seseorang. Ketika seseorang memasuki usia 50-60 tahun, fungsi otot akan mengalami penurunan sebesar 25%, dan kemampuan sensoris-motoris akan mengalami penurunan hingga 60%. Walaupun di sisi kesehatan dan kapasitas kerja pertambahan usia tidak menguntungkan, namun pertambahan usia akan meningkatkan tanggung jawab dan kepribadian seorang perawat dalam pengambilan keputusan untuk menyelesaikan tugas-tugasnya (Kumajas et al, 2014).

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa responden paling banyak berusia dewasa awal (26-35 tahun) yakni sebanyak 56 orang (46,7%). Rentang umur 25-45 tahun adalah suatu tahapan usia perkembangan generativitas melawan stagnasi, pada saat ini seseorang akan memperhatikan ide dan keinginan berbagi pengetahuan, serta meningkatkan kreativitas (Sunaryo, dalam Yanti *et.al.* 2013). Kegiatan pengambilan keputusan secara psikologis juga paling baik pada kelompok umur dewasa awal. Secara keseluruhan perawat palaksana di ruang rawat inap RSD dr. Soebandi mayoritas termasuk kelompok usia produktif. Menurut Koriawan (2019) usia 15 sampai 65 tahun yang produktif bekerja termasuk kelompok usia produktif.

Salah satu perubahan pada masa Pandemi Covid-19 adalah adanya situasi dan kondisi baru di lingkungan kerja perawat sebagai tenaga medis yang bertugas di garis depan. Perawat yang memiliki kinerja prima sangat dibutuhkan dalam upaya penanggulangan Covid-19 yaitu dengan memberikan asuhan keperawatan sesuai standar pada pasien. Perawat yang dominan berada pada kelompok usia produktif cenderung memberikan dampak baik bagi rumah sakit.

Kualitas dan kuantitas asuhan keperawatan yang baik akan dapat diwujudkan dengan dukungan kemampuan fisik yang prima pada usia produktif.

b. Jenis Kelamin

Perempuan memiliki kekuatan otot dua pertiga atau 60% kekuatan otot laki-laki serta memiliki daya tahan otot yang lebih rendah daripada laki-laki (Agus, 2018). Akan tetapi secara psikologis berdasarkan pendapat Ilyas dalam Yanti (2013) dalam hal keterampilan kerja dan ketelitian, jenis kelamin perempuan dinilai lebih baik daripada laki-laki. Keterampilan dan ketelitian ini sangat dibutuhkan pada pekerjaan sebagai perawat di dalam pelaksanaan asuhan keperawatan.

Penelitian menunjukkan hasil dimana sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yakni sejumlah 92 orang (75,7%) sedangkan sisanya yaitu 28 orang responden berjenis kelamin laki-laki (23,3%). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa profesi perawat didominasi oleh perempuan (dibandingkan laki-laki). Hal tersebut dikarenakan pekerjaan sebagai perawat identik dengan pekerjaan yang memerlukan kesabaran dan keuletan, serta menuntut kelemahlembutan, dan kepedulian (Ilyas dalam Yanti & Warsito, 2013). Tuntutan profesi ini akhirnya akan berkaitan dengan kualitas pekerjaan dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien. Namun dilain pihak, perawat laki-laki juga sangat besar perannya karena memiliki kemampuan fisik yang lebih baik, sedangkan dalam pemberian asuhan keperawatan kemampuan fisik ini juga memiliki peran penting. Hal ini patut diperhatikan sehingga untuk mendukung pekerjaan keperawatan yang maksimal sangat penting diperhatikan proporsi antara perawat laki-laki dan perempuan.

c. Tingkat Pendidikan

Pengetahuan yang dimiliki seseorang sejalan dengan kemampuan yang dimilikinya. Salah satu jalan untuk mendapatkan pengetahuan adalah melalui jalur pendidikan, terutama pendidikan formal. Pendidikan akan mendorong individu mampu bertindak atas dasar pertimbangan pengetahuan yang dimiliki. Notoadmodjo (2003) menjelaskan bahwa tingkat pendidikan seseorang akan sejalan dengan pengetahuannya. Kemampuan dan keterampilan dalam mengambil sangat dipengaruhi pengetahuan seseorang. Hal ini akan berdampak langsung pada kemampuan

dalam menyelesaikan tugas-tugasnya di tempat kerja.

Kinerja perawat adalah penerapan pembelajaran dan kemampuan yang didapatkan dari program pendidikan keperawatan yaitu dalam rangka memberikan pelayanan dan bertanggung jawab untuk meningkatkan derajat kesehatan, dan mencegah penyakit serta melayani pasien (Kumajas, 2014). Berdasarkan UU Keperawatan No. 38 tahun 2014, perawat harus memiliki pendidikan yaitu minimal DIII keperawatan/ sederajat. Hal ini didukung dengan pendidikan profesi yang baik sehingga menghasilkan tenaga perawat yang kompeten sesuai dengan standar keprofesian yang ada.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa mayoritas perawat yang diteliti berpendidikan terakhir DIII keperawatan yaitu sejumlah 79 orang (65,8%). Seluruh perawat di RSD dr. Soebandi sudah memenuhi standar keprofesian dengan latar belakang pendidikan minimal DIII keperawatan. Latar belakang pendidikan ini dapat menjadi salah satu determinan kinerja perawat. Latar belakang pendidikan perawat yang berbeda tentu akan berdampak pada kemampuan dan tingkat pengetahuan yang berbeda-beda sehingga akan berbeda pula kinerjanya dalam memberikan asuhan keperawatan. Selain pendidikan, perawat di masa pandemi Covid-19 juga harus dibekali dengan ilmu pengetahuan yang terbaru lewat program pendidikan dan pelatihan guna melakukan penyesuaian dengan perubahan perkembangan kondisi lingkungan kerja yang berubah.

d. Masa Kerja

Masa kerja perawat adalah salah satu variabel yang berhubungan dengan kinerja perawat. Perawat yang memiliki masa kerja tinggi, akan memiliki pengalaman menangani pasien yang lebih banyak. Pengalaman itu berupa asuhan keperawatan sesuai *standard/prosedur* keperawatan sehingga mampu menghasilkan kinerja yang baik (Nursalam, 2011). Demikian juga berkaitan dengan proses penyesuaian diri dengan lingkungan, perawat dengan masa kerja yang lebih lama sudah berpengalaman menyesuaikan diri dengan perubahan situasi dan kondisi lingkungan kerja.

Disisi lain, masa kerja yang dimiliki seorang perawat dapat mempengaruhi kinerjanya akibat stres dan kejenuhan yang dialami. Seorang perawat dengan masa kerja lama dapat mengalami stres kerja akibat

kejenuhan pekerjaan yang dilakukan. Begitu juga dengan perawat dengan masa kerja yang masih baru dimana perawat tersebut masih dalam tahap adaptasi dengan lingkungan kerja barunya yang memungkinkan terjadinya stres kerja baik negatif maupun positif (Sari dalam Wahyuningsih, 2018). Hal ini relevan dengan hasil penelitian yang menyebutkan bahwa tidak terdapat hubungan antara masa kerja perawat dengan kinerjanya karena baik perawat dengan masa kerja lama maupun baru sama-sama bisa mempunyai kinerja yang baik apabila dapat mengatasi kejenuhan dan stres kerja yang timbul akibat pekerjaannya.

Penelitian pada 120 orang perawat yang bertugas di rawat inap di RSD dr. Soebandi mengungkapkan bahwa mayoritas perawat memiliki masa kerja > 3 tahun yakni sejumlah 85 orang (70,8%). Pengalaman kerja yang cukup bagi seorang perawat sangat dibutuhkan dalam menghadapi berbagai kondisi pasien yang ada di rumah sakit. Walaupun masa kerja lama pada perawat cenderung menimbulkan kejenuhan, namun profesi sebagai perawat yang menangani pasien yang berbeda dari waktu ke waktu dapat meminimalisir kejenuhan bahkan dapat menambah pengalaman kerjanya. Khususnya saat kondisi pandemi seperti saat ini seorang perawat memiliki tanggung jawab yang besar dalam memberikan asuhan keperawatan secara paripurna dan tetap aman dari penularan Covid-19.

Faktor Organisasi

Bagian Kerja

Beban kerja yang ada di setiap bagian dan setiap jenis pekerjaan bisa berbeda-beda baik itu berupa beban kerja fisik maupun mental. Kinerja seseorang saat bekerja sangat dipengaruhi beban kerja yang ditanggungnya. Penelitian Aprillia (2017) menyebutkan bahwa bagian kerja berpengaruh secara bermakna terhadap suatu kinerja yang dimiliki oleh seorang perawat di rumah sakit. Tanggung jawab yang berbeda pada setiap bagian kerja menyebabkan perbedaan pada beban kerja yang dihadapi oleh masing-masing perawat. Beban kerja tersebut berupa beban kerja fisik dan mental (Yanti, 2018). Perawat di RSD dr. Soebandi ada yang mengikuti sistem kerja *shift* dan tidak. Perawat pelaksana di ruangan semuanya mengikuti sistem kerja *shift* dengan pembagian jam kerja yaitu 7 jam/hari untuk *shift* pagi, 8 jam/hari untuk *shift* sore, dan 9

jam/hari untuk *shift* malam dengan rotasi setiap 2 hari. Jumlah pasien yang dirawat juga berhubungan dengan beban kerja yang dimiliki oleh perawat karena semakin banyak pasien yang di rawat maka beban kerjanya akan semakin berat.

Hasil penelitian yang dilakukan pada 120 orang perawat rawat inap di RSD dr. Soebandi Kabupaten Jember, menunjukkan bahwa sebagian besar bertugas di ruang pasien nonisolasi Covid-19 yaitu sebanyak 78 orang (65%). Tidak semua perawat bertugas di ruang isolasi Covid-19. Hanya perawat yang ditunjuk dan ditugaskan saja yang dapat bertugas di ruang tersebut. Jumlahnya juga disesuaikan dengan kapasitas ruangan yang tersedia di rumah sakit. Jumlah ruangan non isolasi lebih banyak dibandingkan dengan ruang isolasi sehingga perawat yang ditempatkan di ruang non isolasi juga lebih banyak. Pembagian peran dan bagian kerja ini mempertimbangkan beban kerja yang ada.

Selain itu beban tugas dan kondisi dilapangan pada kedua bagian kerja tersebut memiliki perbedaan antara keduanya, sehingga memungkinkan adanya pengaruh terhadap kinerja perawat yang bertugas. Misalnya berkaitan dengan level penggunaan APD yang digunakan pada ruang isolasi lebih banyak daripada di ruangan nonisolasi. Selain itu, risiko ancaman infeksi Covid-19 di ruang isolasi lebih tinggi, karena perawat harus melakukan kontak langsung dengan pasien Covid-19 untuk memberikan perawatan, sedangkan perawat di ruang nonisolasi memberikan perawatan pada pasien yang sudah dinyatakan bebas Covid-19.

Faktor Psikososial

a. Stres Kerja

Stres akibat kerja atau stres kerja merupakan manifestasi dari dampak yang dirasakan secara mental, fisik, dan perilaku oleh pekerja yang berhubungan dengan tempat kerjanya. Stres kerja dapat dipicu oleh berbagai faktor baik dari faktor internal maupun faktor eksternal pekerja (Winarsunu, 2008). Stres kerja dapat berupa dua macam yakni yang bersifat negatif dan positif. Stres kerja yang bersifat negatif maupun positif pada perawat dapat berhubungan dengan kinerjanya dalam memberikan asuhan keperawatan kepada pasien. Kinerja dapat mengalami peningkatan ataupun penurunan, tergantung dari bagaimana respon masing-masing individu terhadap stress yang dialami.

Hasil penelitian ini menemukan bahwa perawat di bagian rawat inap yang diteliti paling banyak mengalami stres kerja dengan kategori rendah yakni sejumlah 63 orang (52,5%). Terdapat juga perawat yang mengalami stres kerja tinggi yakni sejumlah 57 orang (47,5%). Tingginya stress kerja yang dialami oleh perawat ini dapat diakibatkan oleh beberapa faktor. Salah satunya adalah faktor beban kerja perawat baik secara fisik ataupun mental saat memberikan pelayanan kesehatan (Kasmarani, 2012). Faktor lain yang berkaitan dengan perubahan kondisi di lingkungan kerja juga dapat menjadi pemicu stres kerja seorang perawat.

Faktor lainnya yang dapat memicu stres kerja yang dialami oleh perawat rawat inap di RSD dr. Soebandi diantaranya yaitu kecemasan terhadap risiko penularan Covid-19 di tempat kerja terutama di ruang isolasi Covid-19. Kecemasan yang muncul akibat kondisi tersebut dapat memicu stres kerja pada perawat. Selain itu, faktor kejenuhan terhadap pekerjaannya juga menjadi salah satu pemicu stress kerja yang dirasakan oleh perawat. Hal ini diketahui dari hasil kuesioner stres kerja yang salah satunya berisi pertanyaan mengenai rasa jenuh yang dirasakan oleh sebagian besar perawat. Di tengah adanya pandemi Covid-19 tidak semua perawat memberikan penanganan pada pasien Covid-19, hanya perawat yang ditunjuk saja yang bertugas untuk memberikan asuhan keperawatan di ruang isolasi Covid-19. tanggung jawabnya.

Kejenuhan terhadap pekerjaan dapat muncul karena jenis pekerjaan yang kurang bervariasi sehingga dapat memicu terjadinya *hypostres*. Dimasa pandemi saat ini perawat pasien nonCovid-19 memberikan perawatan terhadap pasiennya dengan menerapkan protokol asuhan keperawatan dimasa pandemi yaitu dengan menggunakan alat pelindung diri (APD). Perawat di ruang non Covid-19 khusus memberikan perawatan kepada pasien dengan kriteria tertentu yang menjadi tanggung jawabnya masing-masing, sedangkan perawat di ruang isolasi Covid-19 tentunya hanya dapat memberikan perawatan kepada pasien khusus Covid-19 saja. Perawat pada kedua bagian tersebut tidak dirotasi dan tetap berada di bagian masing-masing. Penetapan adanya perubahan bagian kerja tersebut dilakukan berdasarkan kebijakan dari manajemen rumah sakit.

Kecemasan yang terjadi pada perawat terutama di ruang isolasi Covid-19 dapat

dikurangi dengan adanya prosedur keselamatan kerja yang sesuai standar, program vaksinasi dari pemerintah serta ketersediaan alat pelindung diri yang adekuat dan mencukupi. Namun ternyata penggunaan APD ini juga menjadi salah satu faktor pemicu terjadinya stres kerja. Perawat merasa kurang nyaman saat menggunakan APD terutama pada level APD yang lebih tinggi. Adanya gangguan kenyamanan, terbatasnya pergerakan serta persepsi dari penggunaannya merupakan masalah yang timbul dari penggunaan APD (Putra et al., 2014). Walaupun banyak permasalahan yang ditimbulkan, namun alat pelindung diri tersebut harus tetap digunakan untuk melindungi tenaga kesehatan dari bahaya penularan Covid-19 saat memberikan pelayanan kesehatan. Oleh karena itu ketersediaan perlengkapan alat pelindung diri dalam menghindari infeksi Covid-19 pada perawat sangat penting keberadaannya karena selain dapat melindungi perawat dari infeksi Covid-19 juga mampu mengurangi kecemasan yang dapat memicu stres kerja.

b. Motivasi Kerja

Secara teori, motivasi terdiri dari tiga unsur utama yakni kebutuhan, dorongan, dan tujuan. Unsur pertama yaitu kebutuhan akan dirasakan seseorang apabila terdapat ketidakseimbangan antara harapan dengan apa yang telah dimiliki. Hal ini akan mendorong seseorang untuk memenuhi harapan demi tercapainya tujuan. Inti dari suatu motivasi ialah adanya dorongan yang berorientasi pada suatu tujuan (Nursalam, 2014:106).

Motivasi seseorang dapat berasal dari faktor internal maupun eksternal. Motivasi inilah yang kemudian mendorong orang tersebut untuk melakukan pekerjaan dan akan berlangsung berulang-ulang sehingga dapat diamati dalam sebuah perilaku (Arifin dalam Wijono, 2010). Motivasi akan berdampak pada latar belakang seseorang dalam melakukan atau memutuskan sesuatu. Kinerja yang baik akan dapat dihasilkan dari motivasi kerja yang baik pula.

Hasil penelitian terhadap 120 orang perawat di RSD dr. Soebandi Kabupaten Jember, menunjukkan bahwa mayoritas/ sebagian besar responden menunjukkan motivasi kerja yang baik yakni sebanyak 117 orang (97,5%). Salah satu faktor yang menyebabkan tingginya motivasi kerja perawat di RSD dr. Soebandi adalah hubungan sosial yang terjalin baik di antara sesama rekan kerja

dan dengan atasan. Hal itu menimbulkan suasana kerja yang dapat mendorong proses kerja perawat dalam menjalankan asuhan keperawatan dengan baik dan profesional. Faktor yang kedua yaitu kesadaran akan tanggung jawab profesi dari perawat terhadap tuntutan pekerjaannya sebagai garda terdepan dimasa pandemi Covid-19. Hal itu menyebabkan seorang perawat menjadi tergerak dalam menjaga profesionalitas selama menjalankan asuhan keperawatan pada setiap pasiennya. Faktor yang ketiga yaitu, perawat merasa mendapatkan kesempatan untuk mengembangkan potensi, keterampilan, dan kemampuan perawat selama bekerja. Melalui kesempatan tersebut perawat akan bekerja lebih giat untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan yang dapat didukung dan dikembangkan ditempat kerja.

Meskipun demikian masih terdapat perawat dengan motivasi kerja kurang baik yaitu sebanyak 3 orang (2,5%). Hal ini dimungkinkan dapat terjadi karena perawat merasa tidak mendapatkan penghargaan atau *reward* yang layak atas prestasi kerja yang dimiliki. Selain itu ada perawat yang merasakan imbalan yang diberikan belum sesuai dengan beban kerja yang dimiliki. Untuk itu perlu diperhatikan faktor yang berkaitan dengan motivasi kerja perawat untuk memberikan dorongan positif dalam melakukan pekerjaannya, sehingga memiliki kinerja yang baik.

c. Dukungan Sosial

Berdasarkan Shamila dan Sohail 2013 (dalam Adnyani, 2017), disebutkan bahwa sumber dukungan sosial khususnya bagi perawat adalah berasal dari rekan kerja, atasan, dan keluarga. Dukungan sosial yang baik dapat memberikan dorongan dan semangat seorang perawat dalam menjalankan tugasnya serta akan mempermudah penyelesaian tugas-tugas keperawatan. Kondisi sebaliknya jika seorang perawat kurang mendapatkan dukungan sosial dari sekitarnya, memungkinkan terjadinya stres kerja yang dapat berdampak pada kinerjanya.

Hasil penelitian pada 120 perawat pelaksana di RSD dr.Soebandi Kabupaten Jember menunjukkan bahwa mayoritas perawat mendapatkan dukungan sosial yang tinggi dari lingkungan sekitarnya. Lingkungan sekitar yang dimaksud di sini ialah baik dari teman sejawat sesama perawat, atasan di tempat kerja, dan keluarga perawat tersebut. Penelitian yang dilakukan, menghasilkan temuan bahwa

terdapat beberapa sumber dukungan sosial yang diterima perawat selama bertugas di garda terdepan penanggulangan Covid-19 di RSD dr.Soebandi. Dukungan sosial tersebut terutama berupa dukungan emosional diantaranya berasal dari keluarga yang memberikan dukungan secara langsung saat hendak bertugas. Sebagian besar perawat mendapatkan kebebasan dari keluarga dalam melakukan pekerjaannya. Keluarga juga memberikan dukungan dalam menjalankan pekerjaannya dimasa pandemi Covid-19. Dukungan emosional lainnya juga didapatkan dari atasan yang mereka. Dukungan tersebut berupa dorongan positif untuk terus berjuang dalam tugas kemanusiaan dimasa pandemi Covid-19 saat ini.

Meskipun demikian masih terdapat 4 orang perawat (3,3%) yang memiliki dukungan sosial rendah. Hasil penelitian ini menemukan adanya perawat yang mengalami stigma negatif dari orang disekitarnya akibat profesi perawat yang berisiko tinggi tertular Covid-19 sehingga orang lain merasa takut dengan ancaman tersebut. Penyebab lainnya yaitu, ada perawat yang merasa tidak memiliki orang terdekat yang dapat dijadikan tempat berkeluh kesah atas masalah yang dimiliki.

Sifat dasar manusia sebagai makhluk sosial adalah bahwa manusia selalu membutuhkan kehadiran dan bantuan manusia lain dalam menjalani kehidupannya. Dukungan sosial yang dimaksud mengarah pada suatu kepedulian, kenyamanan, harga diri maupun bantuan yang dapat ia diterima baik dari orang lain atau dari suatu kelompok. Rasa yakin bahwa dirinya dicintai, dihargai, dan dibutuhkan dapat timbul dari dukungan sosial yang baik sehingga perawat terhindar dari *burnout* atau stres kerja (Lempi dalam Adnyani, 2017). Kurangnya dukungan sosial dapat menimbulkan ketegangan dan berisiko terjadinya *burnout* atau stres kerja pada individu. Dukungan sosial ini sangat penting bagi seorang perawat yang bekerja dalam memberikan pelayanan kesehatan pada masyarakat dalam menjaga profesionalitasnya.

Penelitian ini dilakukan di masa pandemi Covid-19 menyebabkan keterbatasan kontak dengan responden terutama perawat yang bertugas di ruang isolasi. Namun di sisi lain, waktu penelitian di masa pandemi dapat menggambarkan secara nyata adanya faktor internal dan eksternal yang berhubungan

dengan kinerja perawat seperti motivasi dan dukungan sosial.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan paparan hasil dan pembahasan, maka pada penelitian ini dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa berdasarkan karakteristik individu, perawat/responden paling banyak termasuk dalam kategori usia dewasa awal (26 - 35 tahun), mayoritas responden berjenis kelamin perempuan, dan mayoritas responden memiliki latar belakang lulusan program studi DIII keperawatan/ sederajat, serta mayoritas perawat memiliki masa kerja ≥ 3 tahun. Mayoritas perawat bertugas di ruang rawat inap non isolasi Covid-19. Kondisi psikososial perawat, menunjukkan bahwa responden paling banyak mengalami stres kerja rendah, mayoritas perawat menunjukkan motivasi kerja tinggi dan mayoritas perawat mempunyai dukungan sosial yang tinggi serta mayoritas kinerjanya tergolong baik. Pada penelitian ini juga masih ditemukan perawat dengan stres kerja tinggi, motivasi kerja rendah, dukungan sosial rendah dan kinerja yang kurang baik.

Hasil analisis bivariat penelitian menunjukkan bahwa variabel faktor psikososial yang memiliki hubungan dengan kinerja perawat rawat inap RSD dr. Soebandi di masa pandemi Covid-19 adalah motivasi kerja dan dukungan sosial. Hasil penelitian ini juga menemukan bahwa seluruh variabel karakteristik individu (usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan masa kerja), variabel bagian kerja, dan faktor psikososial stress kerja, tidak berhubungan secara signifikan dengan kinerja perawat.

Saran

Saran yang diberikan untuk pihak RSD dr. Soebandi yaitu melaksanakan meningkatkan pelaksanaan program penanggulangan bahaya psikologis berupa bimbingan konseling tenaga kesehatan, program pelatihan dan pendidikan bagi perawat, monitoring dan evaluasi mengenai kondisi psikososial perawat yang berkaitan dengan stres kerja, motivasi kerja, dan dukungan sosial secara khusus. Perawat perlu melakukan upaya antisipasi stres kerja akibat kondisi-kondisi tertentu di lingkungan kerja dan menjaga *time work management* sebagai

profesionalitas pekerjaan sehingga dapat menghasilkan kinerja yang baik.

DAFTAR RUJUKAN

- 1] Adnyani, I. G., & Adnyaswari, N. 2017. Pengaruh Dukungan Sosial Dan Burnout Terhadap Kinerja Perawat Rawat Inap Rsup Sanglah. *E-Jurnal Managemen Unud*, 6. 5: 2474-2500.
- 2] Aprillia, F. 2017. Pengaruh Beban Kerja, Stres Kerja Dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Perawat Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Pekanbaru. *JOM Fekom*, 4(1).
- 3] Elizar, E., Lubis, N. L., & Yuniati. 2020. Pengaruh Stres Kerja, Beban Kerja dan Kelelahan Kerja Terhadap Kinerja Perawat Di RSUD Datu Baru. *Jurnal Jumantik*, Vol.5.No.1:78-89.
- 4] Gibson. 2009. *Organization: Perilaku, Struktur, Proses Jilid 1 edisi 14*. Bina Rupa Aksara
- 5] Hakim, N.H. 2020. Urgensi Revisi tentang Undang-Undang tentang Kesejahteraan Lanjut Usia. *Aspirasi* ol 11(1): 43-45
- 6] Han Y, Yang H. 2020. The Transmission and Diagnosis of 2019 Novel Coronavirus Infection Disease: A Chinese Perspective. *J Med Virol* Vol 92(6): 639-644
- 7] Hidayat, I. 2017. Hubungan Motivasi dan Beban Kerja Perawat Pelaksana dengan Kinerja Perawat di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Pelamonia Makassar. *Jurnal Penelitian Kesehatan Pelamonia Indonesia* Vol 3 (2):39-44
- 8] Kasmarani, M. K. 2012. Pengaruh Beban Kerja Fisik dan Mental Terhadap Stres Kerja Pada Perawat di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Cianjur. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol.1. No.2:767-776.
- 9] Kemenkes RI. 2020. *Panduan Teknis Pelayanan Rumah Sakit*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- 10] Kemenkes RI. 2020. *Pedoman Kesiapsiagaan Menghadapi Coronavirus Disease*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit.
- 11] Kemenkes RI. 2020. *Pedoman Kesiapsiagaan Menghadapi Coronavirus Disease*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit.

- 12] Kemenkes RI. 2020. *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- 13] Kepmenkes RI. 2020. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/327/2020 Tentang Penetapan Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) Akibat Kerja Sebagai Penyakit Akibat Kerja yang Spesifik Pada Pekerja Tertentu*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- 14] Kepmenkes RI. 2020. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/327/2020 Tentang Penetapan Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) Akibat Kerja Sebagai Penyakit Akibat Kerja yang Spesifik Pada Pekerja Tertentu*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- 15] Koriawan, Ni. M.D.P.P 2019. Pengertian dan Angkatan Tenaga Kerja. Dinas Tenaga Kerja Pemerintah Kabupaten Buleleng [21/02/2019]
- 16] KPCPEN, 2020. *Data Sebaran Covid-19 di Indonesia: covid19.go.id* [Diakses pada 31 Desember 2020]
- 17] Kumajas, Fisella, & Wilfin (2014). Hubungan Karakteristik Individu dengan Kinerja Perawat di Ruang Rawat Inap Penyakit Dalam RSUD DATOE Binangkang Kabupaten Bolang Mongondow. <https://www.e-jurnal.com/2015/05/hubungan-karakteristik-individu-dengan.html> [Diakses pada 20 November 2020]
- 18] Masturah, I. Anggita, T.N. 2018. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- 19] Notoadmojo, S. 2003. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- 20] Nursalam. 2014. *Manajemen Keperawatan Aplikasi dalam Praktik Keperawatan Profesional*. Jakarta: Salemba Media.
- 21] Rabiattunnisa, Hernike, L. 2018. Hubungan Faktor Individu, Organisasi, Psikologi dengan Kinerja Perawat di RS Sinar Husni Medan. *Journal of medical Record* 1(2): 98-105
- 22] Suryaningrum, T. 2015. Pengaruh Beban Kerja dan Dukungan Sosial terhadap Stres Kerja pada Perawat RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, *Tesis*. Universitas Negeri Yogyakarta
- 23] Tarwaka. 2014. *Ergonomi Industri*. Surakarta: Harapan Press.
- 24] Wahyuningsih, S. Nurhidayah & Sri W. 2018. Hubungan Karakteristik Individu Perawat Dan Caring Dengan Kinerja Perawat Di Ruang Perawatan Rsud Kota Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, Vol.12No.1:63-68
- 25] Wijono, S. 2010. *Psikologi Industri dan Organisasi*. Jakarta: Prenada Media.
- 26] Winarsunu, T. 2008. *Psikologi Keselamatan Kerja*. Malang: UPT Penerbitan Universitas Muhammadiyah Malang.
- 27] Yanti, I.R & Warsito, B.E. 2013. Hubungan Karakteristik Perawat, Motivasi, dan Supervisi dengan Kualitas Dokumentasi Proses Asuhan Keperawatan. *Jurnal Manajemen Keperawatan*, Vol.1. No.2:107-114.