



UPN "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
HIMPUNAN MAHASISWA KESEHATAN MASYARAKAT



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL KESEHATAN MASYARAKAT UPN "VETERAN" JAKARTA 2023

"Make Our Air Great Again: Kolaborasi Pentahelix dalam Penanganan Pencemaran Udara Untuk Meningkatkan Kualitas Hidup dan Kelestarian Lingkungan Menuju Indonesia Bebas Polusi Udara"





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT PROGRAM SARJANA
HIMPUNAN MAHASISWA KESEHATAN MASYARAKAT
Kampus II: Jl. Limo Raya, Limo-Depok 16515
Email: hmkm@upnvj.ac.id



Nomor : 573/PO/UN61/HMKM/XI/2023/FIKES
Lampiran : 1 Berkas Dokumen Persyaratan
Perihal : **Permohonan ISSN/Barcode untuk ebook**

21 November 2023

Kepada
Yth. Direktur Pusat ISSN Indonesia

Bersama ini kami atas nama,

Penerbit : Fakultas Ilmu Kesehatan UPN "Veteran" Jakarta
Penanggung Jawab : Ns. Fiora Ladesvita, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep., MB
Admin : Syafina Dwi Putri Alia

Mengajukan Permohonan ISSN untuk,

Judul : Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat 2023
"Make Our Air Great Again: Kolaborasi Pentahelix dalam
Penanganan dan Pengendalian Pencemaran Udara Untuk
Meningkatkan Kualitas Hidup dan Kelestarian Lingkungan Menuju
Indonesia Bebas Polusi Udara"

Kepengarangan : Penulis: Agita, *et. al.*
Editor: Syafina Dwi Putri Alia, Kania Noor Aziza, Asti Elysia
Rahmatul Fitri, dan Anggrahita Dwi Ariantini

Link/akses : <https://conference.upnvj.ac.id/index.php/semnashmkm2020/index>

Bersama ini kami lampirkan dummy buku dan Surat Pernyataan Keaslian Karya dari Penulis.
Demikian permohonan ini kami ajukan. Atas perhatian dan kerja sama saudara, kami
sampaikan terima kasih.

Hormat kami
Fakultas Ilmu Kesehatan
UPN "Veteran" Jakarta



Desmanawati, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat., PhD.
(Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
UPN "Veteran" Jakarta)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT PROGRAM SARJANA
HIMPUNAN MAHASISWA KESEHATAN MASYARAKAT
Kampus II: Jl. Limo Raya, Limo-Depok 16515
Email: hmkm@upnvj.ac.id



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Desmawati, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat., PhD.
Alamat : Jl. Limo Raya, Kampus 2 UPN "Veteran" Jakarta, Limo Depok 16515
NIP. : 197602142021212005
Telp./HP : 08128134018

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa:

Judul : Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat 2023
"Make Our Air Great Again: Kolaborasi Pentahelix dalam Penanganan dan
Pengendalian Pencemaran Udara Untuk Meningkatkan Kualitas Hidup dan
Kelestarian Lingkungan Menuju Indonesia Bebas Polusi Udara"
Penulis : Agita, *et. al.*

adalah benar merupakan karya asli yang dibuat untuk diterbitkan dan disebarluaskan secara umum, melalui:

Penerbit: Fakultas Ilmu Kesehatan UPN "Veteran" Jakarta
Alamat: Jl. Limo Raya No. 7 Cinere, Depok, 16514

Bersama ini kami lampirkan dummy buku Surat Pernyataan Keaslian Karya dari Penulis. Demikian permohonan ini kami ajukan. Atas perhatian dan kerja sama saudara, kami sampaikan terima kasih.

Jakarta, 21 November 2023


Penanggung Jawab Penerbit
Desmawati, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat., PhD.

Penyelenggara Seminar

Mutiara Nur Izzati

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL KESEHATAN MASYARAKAT
UPN “VETERAN” JAKARTA 2023**

“Make Our Air Great Again: Kolaborasi Pentahelix dalam Penanganan dan Pengendalian Pencemaran Udara Untuk Meningkatkan Kualitas Hidup dan Kelestarian Lingkungan Menuju Indonesia Bebas Polusi Udara”

Depok, 16 September 2023
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta
Jakarta, Indonesia



**Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta**

PROSIDING SEMINAR NASIONAL KESEHATAN MASYARAKAT UPN “VETERAN” JAKARTA

“*Make Our Air Great Again: Kolaborasi Pentahelix dalam Penanganan dan Pengendalian Pencemaran Udara Untuk Meningkatkan Kualitas Hidup dan Kelestarian Lingkungan Menuju Indonesia Bebas Polusi Udara*”

Copyright © 2023 Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta

EDITORIAL

Syafina Dwi Putri Alia
Kania Noor Aziza
Asti Elysia Rahmatul Fitri
Anggrahita Dwi Ariantini

KEPANITIAAN

Pembina: Arga Buntara, S.K.M., M.P.H.
Steering Committee:

Muhammad Imam Fadhillah
Arya Fawwaz Abhiyunanda
Mutiara Nur Izzati

Ketua Pelaksana: Mutiara Nur Izzati

Sekretaris:

Elisa Tri Utami
Annisa Agustiani

Bendahara:

Adzra Arifah Mahira
Nadila Awalia Fitri

BUKU ONLINE

e-ISSN 3047-6461
Cetakan Pertama, September 2023
viii+113 hlm.; 21x27,9 Cm

DITERBITKAN OLEH
FAKULTAS ILMU KESEHATAN



Kampus Limo UPN “Veteran” Jakarta
Telp. (021) 7532884; Fax (021) 7546772
Website: fikes.upnvj.ac.id
E-mail: fikes@upnvj.ac.id

KEYNOTE SPEAKER

Luckmi Purwandari, S.T., M.Si.

REVIEWER

1. Dr. Ns. Dyah Utari, S.Kep., M.K.K.K.
2. Chahya Kharin Herbawani, S.Keb.,
Bd., M.K.M.
3. Dr. Apriningsih, S.K.M., M.K.M.
4. Dr. Chandrayani Simanjourang, S.K.M.,
M.Epid.
5. Dr. Lusyta Puri Ardhiyanti, S.ST.,
M.Kes.
6. Apt. Riswandy Wasir, S.Farm., M.P.H.,
Ph.D.
7. Dr. Fajaria Nur Candra, S.K.M.,
M.Epid.
8. Azizah Musliha Fitri, S.K.M., M.P.H.

SAMPUL & LAYOUT AKHIR BUKU

Dhiya Iman Aziza

INSTITUSI PENDUKUNG/KERJA
SAMA



UPN “VETERAN” JAKARTA
Jl. R.S Fatmawati No.1, Cilandak, Jakarta
Selatan 12450
Website: upnvj.ac.id
E-mail: upnvj@upnvj.ac.id

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang.

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apa pun, termasuk fotokopi, tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit

KATA PENGANTAR DEKAN FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Assalamu’alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah bersyukur kepada Allah SWT atas semua karunia yang telah diberikan, dan bershalawat kepada Nabiullah Muhammad SAW, semoga kita semua mendapatkan syafa’atnya, Aamiin.

Apresiasi dan ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh panitia Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat 2023 atas kerjasamanya, sehingga dapat memberikan luaran dari Seminar Nasional yaitu publikasi prosiding. Terima kasih juga untuk seluruh peserta Seminar Nasional dan *Call for Paper* dari berbagai instansi dan berbagai latar profesi di Indonesia atas partisipasinya dalam kegiatan ini.

Seminar Nasional dan *Call for Paper* yang bertajuk “*Make Our Air Great Again: Kolaborasi Pentahelix dalam Penanganan dan Pengendalian Pencemaran Udara untuk Meningkatkan Kualitas Hidup dan Kelestarian Lingkungan Menuju Indonesia Bebas Polusi Udara*”. Hal ini sangat penting segera diatasi karena fenomena udara yang tidak bersih di negara Indonesia akhir-akhir ini, akan mengakibatkan gangguan kesehatan untuk bangsa Indonesia seperti: ISPA, Asma dan gangguan saluran pernafasan lainnya, bahkan bisa penyakit lain seperti mata merah dan iritasi, kulit gatal-gatal, bersisik dan penyakit kronis lainnya. Fenomena ini perlu diatasi *at least* kita dapat merumuskan suatu rekomendasi solusi bagi para pemangku kepentingan dan pembuat kebijakan, Seminar Nasional dan *Call for Paper* yang diselenggarakan ini dapat menampung ide dan inovasi cemerlang dari seluruh Indonesia untuk membahas fenomena ini.

Akhir kata saya ucapkan selamat kepada seluruh peserta Seminar Nasional dan *Call for Paper* yang karyanya terpilih untuk dipublikasikan dalam prosiding ini. Semoga prosiding ini dapat menjadi sumbangsih bagi keilmuan kesehatan masyarakat yang bermanfaat bagi semesta.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Salam Bela Negara!

Jakarta, Oktober 2023

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan UPN “Veteran” Jakarta

Desmawati, SKp., M.Kep.,Sp.Mat., Ph.D

KATA PENGANTAR KOORDINATOR PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT PROGRAM SARJANA

Assalamu’alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Salam sehat dan salam sejahtera bagi kita semua!

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah Subhanahu Wata’ala yang telah memberikan kita semua kesempatan untuk dapat berpartisipasi, baik di penyelenggaraan Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat maupun presentasi oral yang juga menjadi rangkaian acaranya. Apresiasi terbesar saya sampaikan kepada rekan-rekan mahasiswa yang menjadi panitia sehingga prodising ini dapat dihasilkan.

Tema besar yang diangkat dalam Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat UPN “Veteran” Jakarta Tahun 2023 adalah **“*Make Our Air Great Again: Kolaborasi Pentahelix dalam Penanganan dan Pengendalian Pencemaran Udara Untuk Meningkatkan Kualitas Hidup dan Kelestarian Lingkungan Menuju Indonesia Bebas Polusi Udara*”**. Dalam beberapa tahun terakhir, Indonesia, khususnya DKI Jakarta, menjadi perhatian dunia. Hal ini disebabkan kualitas udara kota tersebut menjadi yang terburuk di dunia. Namun, pengendalian kualitas udara bukanlah kewajiban dan tanggung jawab pemerintah pusat semata. Sudah menjadi suatu keniscayaan dan keharusan bahwa pemerintah bekerja sama dengan para akademisi, pelaku bisnis, media, dan komunitas masyarakat dalam menangani isu ini. Hanya dengan kerja sama dan kolaborasi pentahelix ini, kualitas udara yang bersih dan menyehatkan dapat dicapai dan diakses oleh masyarakat tanpa kecuali.

Penyelenggaraan Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat UPN “Veteran” Jakarta Tahun 2023, sesi presentasi oral, dan prosiding sebagai produk merupakan ikhtiar Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Sarjana UPN “Veteran” Jakarta untuk terus berkontribusi dalam peningkatan kesadaran masyarakat terhadap isu-isu kesehatan masyarakat. Selain itu, hal ini menjadi langkah penting bagi rekan-rekan mahasiswa yang diwakili oleh kepanitiaan dari Himpunan Mahasiswa Kesehatan Masyarakat (HMKM) UPN “Veteran” Jakarta untuk berpartisipasi langsung dalam peningkatan ilmu kesehatan masyarakat dan diseminasi manfaatnya kepada berbagai pihak di masyarakat.

Sebagai penutup, saya menyampaikan apresiasi yang tinggi kepada para peserta seminar nasional dan presentasi oral yang telah menyumbangkan ide mereka ke dalam prosiding ini. Semoga prosiding ini dapat memberikan manfaat kepada semesta dan semoga

Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Sarjana UPN “Veteran” Jakarta senantiasa menjadi kendaraan yang **progresif, revolusioner, dan unggul** terhadap perkembangan ilmu kesehatan masyarakat di Indonesia dan dunia.

Wassalamu’alaikum warahmatullahi wabarakatuh dan Salam Bela Negara!

Koordinator Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Sarjana UPN “Veteran” Jakarta
Jakarta, November 2023
Arga Buntara, S.K.M., M.P.H.

KATA PENGANTAR KETUA PELAKSANA

Assalamu’alaikum Wr. Wb.

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat-Nya, Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat UPN “Veteran” Jakarta 2023 dapat diselesaikan dan juga diterbitkan. Prosiding ini adalah output dari kegiatan Call for Paper yang menjadi rangkaian pada acara Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat UPN “Veteran” Jakarta 2023 yang diselenggarakan oleh Himpunan Mahasiswa Kesehatan Masyarakat (HMKM) UPN “Veteran” Jakarta. Saya mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berpartisipasi dan mendukung pelaksanaan Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat UPN “Veteran” Jakarta 2022 dengan tema “*Make Our Air Great Again: Kolaborasi Pentahelix dalam Penanganan dan Pengendalian Pencemaran Udara Untuk Meningkatkan Kualitas Hidup dan Kelestarian Lingkungan Menuju Indonesia Bebas Polusi Udara*”. Kami berharap melalui kegiatan Call For Paper Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat tahun ini dapat memberikan kontribusi aktif antar sektor sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup dan kelestarian lingkungan. Dengan demikian, lingkungan yang lebih sehat dan berkelanjutan untuk generasi mendatang dapat diwujudkan. Selain itu, Seminar Nasional ini juga diharapkan dapat memberi ruang publikasi karya ilmiah kepada para peneliti, akademisi, praktisi, dan mahasiswa. Prosiding Seminar Nasional memuat sejumlah artikel yang berkaitan dengan kesehatan dan telah dipresentasikan pada kegiatan Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat UPN “Veteran” Jakarta 2023. Akhir kata, saya dan seluruh panitia memohon maaf apabila dalam pelaksanaan kegiatan masih banyak kekurangan. Saran dan kritik sangat kami terima untuk perbaikan di masa yang akan datang. Semoga Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat UPN “Veteran” Jakarta 2023 dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Jakarta, Oktober 2023

Ketua Pelaksana Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat

Mutiara Nur Izzati

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	viii
TREN KUNJUNGAN PEMERIKSAAN HIV/AIDS DI PUSKESMAS SAWANGAN, DEPOK TAHUN 2022	1
Aisyah Fahira Lubis, Resti Ayu Risnawanti, Keisha Najmina Zata Amani, Mahalia Taranrini, Muhammad Imam Fadhillah	
TREN KASUS HIV DI KABUPATEN BOGOR JAWA BARAT PADA TAHUN 2019-2021	12
Balqis Hiri Bahasoan, Zahra Manisha Choirala, Ni Ayu Sari Tamariska Muliarta, Endah Nurhalimah Hamid	
IMPLEMENTASI UPAYA PROMOTIF DAN PREVENTIF PERKAWINAN ANAK DALAM PENCAPAIAN <i>SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs)</i>	21
Ika Harni Lestyoningsih, Martina Yulianti, Winda Soba Diatul Ula	
HUBUNGAN ANTARA TERAPI <i>BIRTHING BALL</i> DENGAN KEMAJUAN PERSALINAN KALA I FASE AKTIF.....	43
Indah Sri Wahyuni, Eka Bati Widyaningsih, Sri Rosmini	
<i>SYSTEMATIC REVIEW: DAMPAK KESEHATAN PRAKTIK TUKANG GIGI PADA SEMUA KELOMPOK USIA DI INDONESIA</i>	56
Ismaya Ramadhanti, Tiara Kusumastuti, Fajaria Nurcandra	
PENGARUH EDUKASI “ISI BEKALKU” DENGAN MEDIA ANIMASI TERHADAP PENGETAHUAN, SIKAP, DAN PRAKTIK GIZI PADA SISWA SEKOLAH DASAR.....	71
Tantri Adhayani Pratiwi, Nathasa Khalida Dalimunthe	
<i>SYSTEMATIC REVIEW: FAKTOR PEKERJAAN SEBAGAI FAKTOR RISIKO CARPAL TUNNEL SYNDROME PADA PEKERJA SEKTOR FORMAL</i>	85
Yosahera Komalasari, Audrey Zanetha Eugenia Sibuea, Luthfia Zalfa Kamilina, Nabila Daniyah Zahrah	
MENUJU INDONESIA BEBAS POLUSI UDARA: SUMBER ENERGI HIDROGEN BAGI KEBUTUHAN LISTRIK RUMAH TANGGA.....	100
Agita, Rifka Annisa Rahmah	

TREN KUNJUNGAN PEMERIKSAAN HIV/AIDS DI PUSKESMAS SAWANGAN, DEPOK TAHUN 2022

Aisyah Fahira Lubis, Resti Ayu Risnawanti, Keisha Najmina Zata Amani, Mahalia
Taranrini, Muhammad Imam Fadhillah

Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Sarjana, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas
Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta
Jl. Limo Raya, Kota Depok, Jawa barat 16514
E-mail: 2110713118@mahasiswa.upnvj.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: HIV/AIDS menjadi salah satu tantangan kesehatan global seperti fenomena gunung es (*iceberg phenomenon*) yang terus meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Memahami tren kunjungan pemeriksaan pasien HIV/AIDS di Puskesmas menjadi sangat penting dalam upaya pencegahan, pengendalian dan pengobatan penyakit ini. Studi ini bertujuan untuk menganalisis banyaknya pasien yang melakukan kunjungan pemeriksaan HIV/AIDS di UPTD Puskesmas Sawangan, Depok tahun 2022, faktor penyebab peningkatan kunjungan, serta dampaknya terhadap upaya penanganan HIV/AIDS.

Metode: Studi deskriptif dengan menggunakan metode *cross sectional* pada data sekunder yang berasal dari Laporan Bulanan (LB) Puskesmas Sawangan, Depok tahun 2022. Data yang diambil berdasarkan jenis kelamin, bulan, skrining dan diolah secara univariat menggunakan Microsoft Excel dan ditampilkan dalam bentuk grafik untuk distribusi masing-masing data.

Hasil: Total pasien yang melakukan pemeriksaan HIV/AIDS di puskesmas Sawangan pada tahun 2022 sebanyak 786 pasien. Mayoritas pasien yang melakukan pemeriksaan berjenis kelamin perempuan. Terdapat peningkatan yang cukup tinggi pada pasien perempuan yang melakukan pemeriksaan HIV/AIDS di bulan Juli (142 pasien) dan November (118 pasien).

Kesimpulan: Kunjungan pemeriksaan HIV/AIDS di Puskesmas Sawangan, Depok tahun 2022 didominasi oleh pasien berjenis kelamin perempuan yang meningkat pada bulan Juli dan November. Banyaknya pasien yang melakukan pemeriksaan HIV/AIDS di Puskesmas Sawangan, Depok dikarenakan adanya kesadaran masyarakat terkait HIV/AIDS, perubahan sikap dan persepsi masyarakat, dan adanya kemudahan akses pelayanan kesehatan seperti *mobile vct*.

Kata kunci: Puskesmas Sawangan, Surveilans HIV/AIDS, Tren Kunjungan Pemeriksaan

ABSTRACT

Background: *HIV/AIDS has become one of the global health challenges like an iceberg phenomenon that continues to increase in recent years. Understanding the trend of HIV/AIDS patient examination visits at the Puskesmas is very important in efforts to prevent, control and treat this disease. This study aims to analyze the number of patients who make HIV/AIDS examination visits at the UPTD Puskesmas Sawangan, Depok in 2022, the factors that cause an increase in visits, and their impact on HIV/AIDS management efforts.*

Methods: *Descriptive study using the cross sectional metode on secondary data derived from Monthly Report (LB) of Sawangan Community Health Center, Depok in 2022. Data were collected based on gender, month, screening and processed univariately using Microsoft Excel and displayed in the form of graphs for the distribution of each data.*

Results: *The total number of patients who underwent HIV/AIDS testing at the Sawangan Community Health Center in 2022 was 786 patients. The majority of patients who conducted the examination were female. There was a high increase in female patients who underwent HIV/AIDS testing in July (142 patients) and November (118 patients).*

Conclusion: *HIV/AIDS testing visits at Sawangan Community Health Center, Depok in 2022 were dominated by female patients. The large number of patients is due to public awareness related to HIV/AIDS, changes in public attitudes and perceptions, and easy access to health services such as mobile vct.*

Keywords: *Sawangan Health Center, HIV/AIDS Surveillance, Tred of Examination Visits*

PENDAHULUAN

Masalah kesehatan merupakan fenomena yang berkelanjutan di seluruh dunia yang mengakibatkan perubahan signifikan dalam tren kesehatan. HIV/AIDS menjadi salah satu masalah kesehatan global yang memiliki tingkat signifikansi penting karena tingkat prevalensi yang tinggi dan posisinya sebagai penyakit paling umum terjadi di seluruh dunia. *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) merupakan virus yang menyerang sistem imunitas manusia. Infeksi virus HIV mampu menurunkan kemampuan imunitas manusia dalam melawan benda-benda asing yang masuk ke dalam tubuh manusia sehingga pada tahap infeksi akan menyebabkan *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS) (Kemenkes, 2020). Menurunnya kekebalan tubuh manusia akibat dari adanya HIV/AIDS menyebabkan seseorang mudah terpapar penyakit seperti TBC, paru, kandidiasis, penyakit radang pada kulit, otak bahkan berisiko kanker (Gunawan et al., 2016). HIV/AIDS memiliki konsekuensi yang sangat serius dalam masyarakat, di mana penderita akan berakhir pada kematian. Kasus HIV/AIDS menjadi salah satu tantangan kesehatan global seperti fenomena gunung es (iceberg phenomenon) yang terus meningkat dalam beberapa tahun terakhir karena jumlah

penderita yang dilaporkan tidak sesuai dengan jumlah sebenarnya (Darti & Imelda, 2019). Penyebab HIV/AIDS secara luas dan dampaknya telah mengubah pandangan dan pendekatan terhadap kesehatan masyarakat di seluruh dunia. Memahami tren kasus HIV/AIDS menjadi sangat penting dalam upaya pencegahan, pengendalian dan pengobatan penyakit ini (Kemenkes, 2020).

Tren HIV/AIDS di dunia dan Indonesia menunjukkan adanya tantangan yang besar dalam upaya penanggulangan penyakit ini. Data dari *World Health Organization* (WHO, 2021) menunjukkan bahwa pada akhir tahun 2021, sekitar 38,4 juta orang hidup dengan HIV. Diperkirakan bahwa 0,7% orang dewasa berusia 15-49 tahun di seluruh dunia hidup dengan HIV. Secara global, angka prevalensi HIV tertinggi terjadi di Afrika dengan jumlah sebesar 25,7 juta jiwa, hampir setiap 1 dari 25 orang dewasa (3,4%) hidup dengan HIV dan tercatat bahwa dua pertiga yang hidup dengan HIV dari seluruh dunia berada di kawasan ini (Widiastuti & Arulita, 2022). Sementara itu, di Indonesia terdeteksi kasus HIV sekitar 51% yang diidap oleh remaja. Pada tahun 2021, diperkirakan bahwa sekitar 526.841 orang hidup dengan HIV dengan estimasi kasus baru sebanyak 27 ribu kasus. Data Kemenkes juga menunjukkan bahwa sekitar 12.533 kasus

HIV dialami oleh remaja dengan usia 12 tahun kebawah (Kemenkes, 2022).

Di Indonesia, berdasarkan Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, kasus HIV AIDS di Indonesia terus meningkat walaupun cenderung fluktuatif. Pada tahun 2019, kasus HIV tertinggi ditemukan di tiga provinsi di pulau Jawa, di mana Jawa Barat menempati posisi tertinggi ketiga. Kasus baru HIV pada tahun 2019 di Jawa Barat mencapai 5.185 sedangkan kasus AIDS mencapai 247 (Mulyadi et al., 2021).

Kelompok usia yang paling banyak terkena HIV/AIDS berada pada kelompok 25 - 49 tahun atau pada usia produktif. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mulyadi (2021) di RSUD Al-Ihsan Jawa Barat di mana dari 92 responden, kelompok usia yang paling mendominasi adalah usia 26 - 35 tahun yaitu sebanyak 40 orang. Setiap kelompok usia, didominasi oleh jenis kelamin laki-laki.

Dengan data kasus HIV/AIDS yang banyak di Indonesia, maka adanya peningkatan tren kunjungan pemeriksaan pasien HIV/AIDS ke puskesmas merupakan fenomena yang penting dalam upaya penanganan dan pengendalian penyakit ini. Penelitian ini dapat membantu mengidentifikasi kelompok mana saja yang berisiko tinggi atau yang mungkin kurang

melakukan pemeriksaan HIV/AIDS. Dengan informasi ini, sumber daya kesehatan dapat dialokasikan secara lebih efisien untuk mencapai kelompok tersebut dan meningkatkan tingkat pemeriksaan mereka. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk menganalisis banyaknya pasien yang melakukan kunjungan pemeriksaan HIV/AIDS di puskesmas, faktor penyebab peningkatan kunjungan, serta dampaknya terhadap upaya penanganan HIV/AIDS.

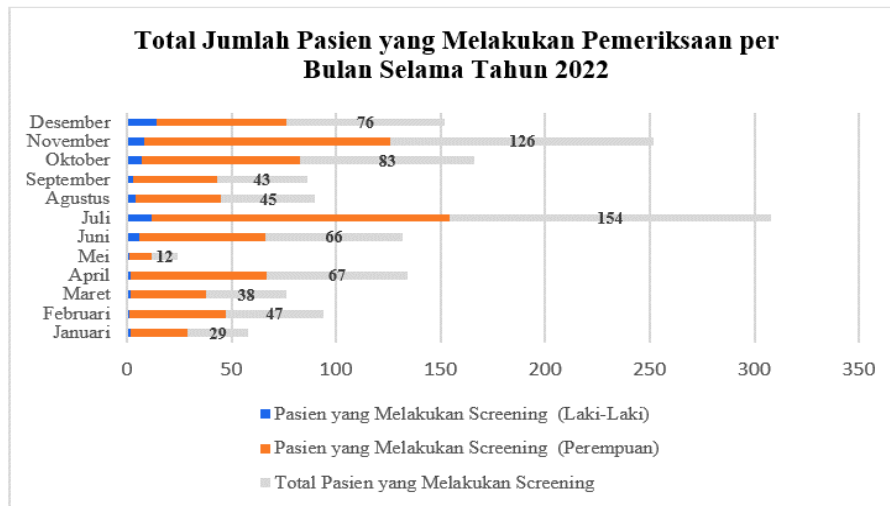
METODE

Data mengenai tren kunjungan pemeriksaan HIV/AIDS merupakan studi deskriptif dengan menggunakan metode *cross sectional* pada data sekunder yang didapatkan dari Laporan Bulanan (LB) Puskesmas Sawangan di bulan Januari hingga Desember Tahun 2022. Data yang diambil berdasarkan jenis kelamin, jumlah pasien bulanan dan skrining yang kemudian diolah secara univariat menggunakan Microsoft Excel yang selanjutnya dikelompokkan dan dianalisis untuk mendapatkan hasil. Hasil analisis ditampilkan dalam bentuk grafik untuk distribusi masing-masing data dari trend kunjungan pemeriksaan HIV/AIDS di wilayah kerja Puskesmas Sawangan, Depok.

HASIL

Berdasarkan penelitian ditemukan Kasus positif HIV/AIDS pada empat pasien yang menjalani Pemeriksaan di Puskesmas

Sawangan, Depok. Berikut data kunjungan dari jumlah pasien yang melakukan pemeriksaan di Puskesmas Sawangan, Depok pada tahun 2022.

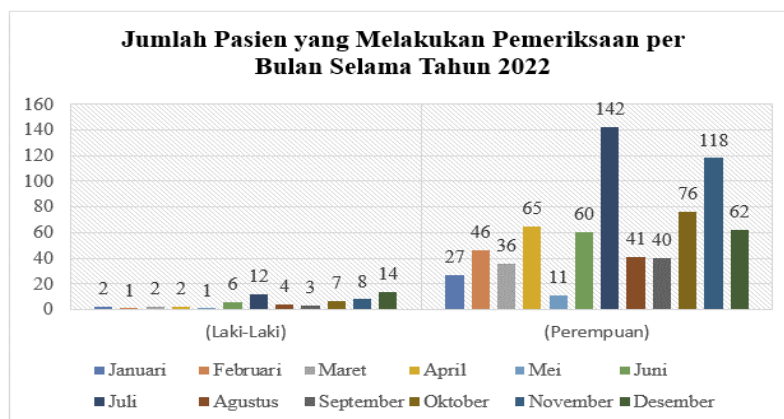


Gambar 1. Total Pasien yang Melakukan Pemeriksaan per Bulan Selama Tahun 2022

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian

Berdasarkan diagram pada gambar 1, terdapat total 786 pasien yang melakukan pemeriksaan HIV/AIDS di puskesmas Sawangan, Depok pada tahun 2022. Berdasarkan laporan dari pihak puskesmas,

yaitu Dokter Silvi mengatakan bahwa rata-rata pasien yang melakukan kunjungan pemeriksaan adalah seorang ibu hamil, calon pengantin, dan juga penderita TBC.

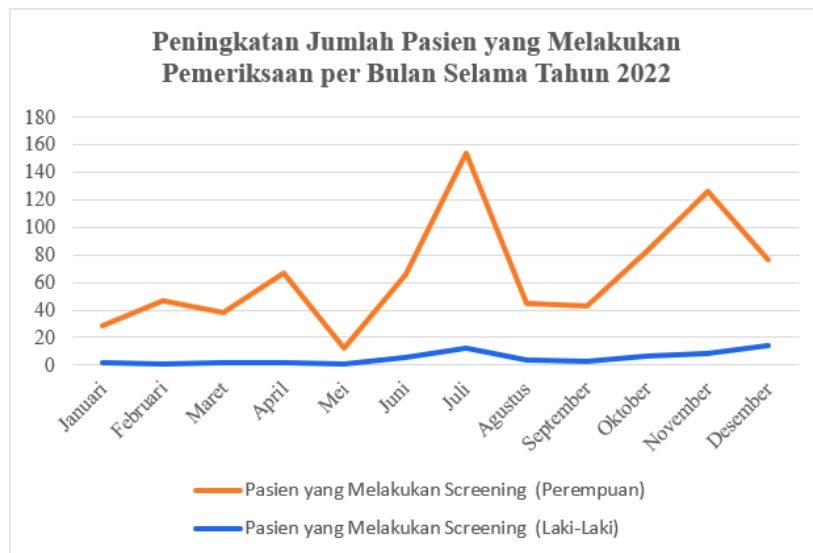


Gambar 2. Jumlah Pasien yang Melakukan Pemeriksaan per Bulan Selama Tahun 2022

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian

Dari jumlah tersebut yang ditampilkan pada gambar 2, 62 pasien (7,9 %) adalah laki-laki, sedangkan 724 pasien (92,1 %) adalah perempuan. Dan dapat diketahui juga bahwa kunjungan pemeriksaan HIV/AIDS di Puskesmas Sawangan, Depok pada pasien berjenis kelamin laki-laki ditemukan paling tinggi pada bulan Desember, yaitu sebanyak 14

pasien, Dan disusul oleh bulan juli sebanyak 12 pasien. Kemudian, untuk bulan kunjungan pemeriksaan paling tinggi pada pasien berjenis kelamin perempuan, ditemukan sebanyak 142 pasien yang mengunjungi puskesmas untuk pemeriksaan HIV/AIDS pada bulan Juli, lalu disusul oleh bulan November sebanyak 118 pasien.



Gambar 3. Peningkatan Jumlah Pasien yang Melakukan Pemeriksaan per Bulan Selama Tahun 2022

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian

Berdasarkan penelitian juga diketahui, pada bulan-bulan tertentu seperti bulan Juli dan November memiliki peningkatan yang cukup tinggi pada pasien perempuan yang melakukan pemeriksaan HIV/AIDS di Puskesmas Sawangan, Depok. Adanya peningkatan pasien perempuan yang melakukan pemeriksaan pada bulan Juli dan November dikarenakan berdasarkan laporan dari pihak puskesmas

memang dari tahun-ketahun di bulan tersebut banyak pasien yang datang ke puskesmas untuk melakukan pemeriksaan. Dan diketahui juga pada bulan tersebut sering dilakukannya *mobile vct*, yaitu merupakan model layanan dengan penjangkauan dan keliling yang dapat dilaksanakan oleh Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) atau layanan kesehatan yang langsung mengunjungi

sasaran kelompok masyarakat yang memiliki perilaku berisiko atau berisiko tertular HIV/AIDS di wilayah tertentu (Elisra Prabawanti Mahadi, 2018).

DISKUSI

Dapat disimpulkan berdasarkan analisis yang dilakukan, ditemukan perbedaan yang signifikan antara jumlah pasien laki-laki dan perempuan yang melakukan kunjungan pemeriksaan HIV/AIDS di Puskesmas Sawangan, Depok pada tahun 2022. Data menunjukkan bahwa jumlah pasien perempuan yang melakukan pemeriksaan lebih tinggi daripada jumlah pasien laki-laki. Hal tersebut dikarenakan banyak ditemukannya kasus HIV/AIDS pada ibu hamil yang dapat tertular ke janinnya sendiri, sehingga kebanyakan ibu hamil yang melakukan kunjungan pemeriksaan. Hal tersebut diperkuat oleh pernyataan dari Kemenkes RI (2016) bahwa HIV/AIDS tertinggi menurut status/pekerjaan, diderita oleh ibu rumah tangga dimana salah satu faktor resiko penularan terbanyak HIV/AIDS melalui penularan perinatal.

Kebanyakan kasus HIV/AIDS yang ditemukan pada ibu rumah tangga biasanya dikarenakan mereka yang tertular oleh suaminya sendiri, hingga pada akhirnya bayi yang dilahirkan ikut terjangkit virus yang mematikan tersebut (Kholil, 2012).

Peningkatan pasien perempuan pada bulan Juli dan November dapat dilihat pada gambar 3.

Ibu rumah tangga dapat menjadi kelompok rentan tertular HIV/AIDS, umumnya mereka terjangkiti HIV/AIDS dari suaminya yang melakukan hubungan seksual dengan berganti-ganti pasangan, atau karena pecandu narkoba. Orang yang terinfeksi HIV/AIDS biasanya tidak langsung jatuh sakit atau pun nampak secara fisik. Mereka masih tampak sehat 4 minggu sampai 6 bulan setelah terinfeksi yang merupakan periode jendela, bahkan gejalanya bisa muncul ketika pengidapnya terinfeksi lebih dari tiga tahun. Walaupun tampak sehat, sebenarnya penderita HIV/AIDS dapat menularkannya pada orang lain (Damayanti dkk, 2012). Hal tersebut merupakan salah satu penyebab seorang perempuan tetap melakukan hubungan seksual dengan suaminya dikarenakan ketidaktahuannya akan penyakit yang diderita oleh pasangannya.

Secara khusus menurut Adiningtyas (2013) terdapat tiga faktor yang menyebabkan perempuan mengalami HIV/AIDS, kebanyakan diantaranya disebabkan oleh hal yang berkaitan dengan konstruksi sosial budaya masyarakat yang menempatkan laki-laki dan perempuan dalam posisi yang tidak sama. Dan masih

adanya ketimpangan sosial antara relasi kuasa laki-laki terhadap perempuan, diantaranya adalah:

1. Faktor biologis

Struktur di dalam vagina yang terdapat banyak lipatan membuat permukaannya menjadi luas dan dinding vagina sendiri memiliki lapisan tipis yang mudah terluka. Anatomi ini memudahkan air mani bertahan lebih lama dalam rongga vagina bila terjadi infeksi, sehingga air mani yang terinfeksi dapat segera menulari perempuan tersebut.

2. Faktor sosiokultural

Perempuan sukar menolak hubungan seksual dengan pasangannya karena perempuan tidak memiliki kekuasaan untuk menyarankan penggunaan kondom dalam hubungan seksual. Faktor tabu membicarakan seks, kesehatan reproduksi, dan informasi lain membuat perempuan sulit membicarakan masalah seks dengan pasangannya.

3. Faktor ekonomi

Perempuan umumnya sangat tergantung secara ekonomi kepada laki-laki. Ini menyebabkan perempuan tidak memiliki posisi tawar menolak hubungan seksual dengan pasangannya.

Walaupun beberapa faktor tersebut, biasanya beberapa perempuan tetap merasa memiliki kendali atas kesehatan mereka sendiri dan ingin memastikan bahwa mereka menjalani pemeriksaan HIV/AIDS untuk melindungi diri mereka dan mencegah penularan.

Selain itu, adanya peningkatan kunjungan pasien terutama pada pasien berjenis kelamin perempuan dalam melakukan pemeriksaan HIV/AIDS ini dapat terjadi karena beberapa faktor lainnya, yaitu

1. Peningkatan Kesadaran Masyarakat

Peningkatan kesadaran masyarakat tentang HIV/AIDS merupakan faktor utama yang mendorong kunjungan pemeriksaan pasien. Melalui kampanye kesadaran yang intensif oleh pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan lembaga kesehatan, informasi tentang risiko, penularan, dan pentingnya pemeriksaan HIV/AIDS telah diperluas. Berdasarkan laporan Komisi Penanggulangan AIDS Nasional (KPA) pada tahun 2019, terdapat peningkatan kesadaran dan pengetahuan masyarakat Indonesia tentang HIV/AIDS. Kampanye dan program edukasi yang dilakukan oleh pemerintah dan organisasi terkait telah memberikan dampak positif dalam

meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai HIV/AIDS. Oleh karena itu, kesadaran masyarakat tentang pentingnya menguji diri dan mengadopsi perilaku yang aman berkontribusi pada peningkatan kunjungan pemeriksaan.

2. Perubahan Sikap dan Persepsi Masyarakat

Perubahan sikap dan persepsi masyarakat terhadap HIV/AIDS telah berdampak positif pada peningkatan kunjungan pemeriksaan. Masyarakat semakin memahami bahwa pemeriksaan rutin adalah langkah penting dalam mengidentifikasi kasus HIV/AIDS lebih awal, yang dapat membantu dalam pengobatan dini dan penanganan yang tepat. Selain itu, Reduksi stigma dan diskriminasi juga dapat membuat individu lebih terbuka untuk mencari layanan pemeriksaan. Sebab stigma menjadi perhatian utama bagi orang yang hidup dengan HIV/AIDS, dan memiliki dampak besar bagi kesehatan serta anggota keluarga mereka (Ma, Polly .X., et al. 2019).

3. Aksesibilitas Pelayanan

Peningkatan aksesibilitas terhadap layanan pemeriksaan HIV/AIDS di puskesmas, seperti lokasi yang mudah dijangkau, fasilitas yang ramah HIV/AIDS, dan ketersediaan

konselor kesehatan yang terlatih, juga mempengaruhi peningkatan kunjungan pasien. Menurut Laporan Situasi HIV/AIDS di Indonesia 2019 oleh Komisi Penanggulangan AIDS Nasional (KPAN), terjadi peningkatan signifikan dalam aksesibilitas tes HIV di Indonesia. Dan pada tahun 2018, sekitar 4,3 juta orang di Indonesia telah mengakses tes HIV, meningkat dari 3,3 juta orang pada tahun 2016. Lalu ketersediaan Obat Antiretroviral (ARV) menurut data KPAN, pada tahun 2019, sekitar 87% orang yang hidup dengan HIV di Indonesia telah menerima terapi antiretroviral (ARV). Hal ini menunjukkan peningkatan signifikan dalam ketersediaan ARV dan aksesibilitasnya bagi mereka yang membutuhkan. Selain itu berdasarkan penelitian yang peneliti lakukan bahwa setiap bulan Juli dan November Puskesmas Sawangan, Depok, sering melakukan *mobile vct* ke daerah-daerah yang lebih berisiko.

Kemudian, dengan adanya peningkatan pada tren kunjungan pemeriksaan HIV/AIDS di Puskesmas Sawangan, Depok pastinya memiliki dampak dan implikasi yang signifikan dalam penanganan kondisi tersebut, yaitu dengan adanya pemeriksaan maka seseorang dapat melakukan deteksi dini dan

pengobatan sejak awal untuk memperlambat perkembangan penyakit. Kemudian dampak positif lainnya, yaitu dengan meningkatnya kunjungan pasien, puskesmas dapat memberikan edukasi tentang perilaku aman, dan manajemen risiko penularan HIV/AIDS. Sehingga nantinya dapat memperlambat perkembangan penyakit bahkan mencegah terjadinya penularan HIV/AIDS.

KESIMPULAN

Kunjungan Pemeriksaan HIV/AIDS di Puskesmas Sawangan, Depok Tahun 2022 cenderung lebih banyak dilakukan oleh pasien berjenis kelamin perempuan setiap bulannya terutama pada bulan Juli dan November.

SARAN

Kami menyarankan kepada puskesmas dan tenaga kesehatan untuk memfokuskan pemberian informasi dan motivasi perubahan perilaku sebagai upaya pencegahan HIV/AIDS dan meningkatkan kesadaran masyarakat terkait HIV/AIDS serta rutin melakukan *mobile vct* sebagai bentuk kegiatan deteksi dini ke sasaran kelompok berisiko.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Universitas

Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, serta dosen pengampu mata kuliah Penulisan Ilmiah, yaitu Ibu Dr. Fajaria Nurcandra, SKM, M.Epid yang telah memberikan dukungan serta bimbingan selama proses penyusunan artikel ini, sehingga dapat menambah pengetahuan dan wawasan sesuai dengan bidang studi yang ditekuni. Semoga dengan adanya artikel ini juga menambah ilmu bagi para pembaca dan berguna bagi para peneliti selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Darti, N. A., & Imelda, F. (2019). Upaya Pencegahan Dan Penanggulangan HIV/AIDS Melalui Peningkatan Pengetahuan Dan Screening HIV/AIDS Pada Kelompok Wanita Berisiko Di Belawan Sumatera Utara. *Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan*, 4(1), 13.
<https://doi.org/10.34008/jurhesti.v4i1.56>
- Gunawan, Y., Prasetyowati, I., & Ririanty, M. (2016). *Hubungan Karakteristik ODHA Dengan Kejadian Loss To Follow Up Terapi ARV Di Kabupaten Jember*. 146–167.
- Kemenkes, K. K. R. I. (2020). *Aids/Hiv. In Social Issues in America: An Encyclopedia*.

- <https://doi.org/10.4324/9781315700724-16>
- Kemenkes, K. K. R. I. (2022). *Penyebab, Kendala dan Upaya Kemenkes Tangani HIV di Indonesia*.
- Sitohang, M. Y. (2020). HIV / AIDS pada ibu hamil, ancaman nyata yang selama ini kurang diketahui. *Indonesian Institute of Sciences (LIPI)*, 1–5.
<https://osf.io/ba96r/%0A>
- Sugihartini, R. F. B. S. (2020). Analisis Efektivitas Manajemen Program Mobile Voluntaru Counseling and Testing Human Immunodeficiency Virus (VCT-HIV): Studi di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas I Surabaya Wilayah Kerja Gresik. *Jurnal Mitra Manajemen (JMM Online)*, 4(10), 1449–1458.
- WHO. (2021). *HIV : Global Situation and Trends*.
- Widiastuti, E., & Arulita, F. (2022). Kejadian HIV/AIDS di Kota Semarang Tahun 2021. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*.

TREN KASUS HIV DI KABUPATEN BOGOR JAWA BARAT PADA TAHUN 2019-2021

**Balqis Hiri Bahasoan, Zahra Manisha Choirala, Ni Ayu Sari Tamariska Muliarta,
Endah Nurhalimah Hamid**

Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Sarjana, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas
Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta
Jl. Limo Raya, Limo, Kec. Limo, Depok Jawa Barat, 16514
E-mail: 2110713047@mahasiswa.upnvj.ac.id

ABSTRAK

Latar belakang: HIV/AIDS merupakan salah satu penyakit menular yang disebabkan oleh virus yang menyerang sistem kekebalan tubuh. HIV menjadi masalah utama di dunia karena perkembangannya yang sangat cepat dan penyebaran yang masih berlanjut. Indonesia termasuk ke dalam peringkat salah satu negara dengan tingkat penyebaran HIV yang tinggi di Asia. Salah satu provinsi dengan jumlah kasus HIV yang tinggi adalah Jawa barat. Tujuan dari penulisan artikel ini adalah untuk mengetahui gambaran kasus HIV di Kabupaten Bogor pada tahun 2019-2021.

Metode: pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan menggunakan data sekunder dari *Open Data* Jawa Barat periode tahun 2019-2021 pada wilayah Kabupaten Bogor. Data tersebut diolah berdasarkan umur dan jenis kelamin.

Hasil: Berdasarkan hasil data yang dikumpulkan, terjadi fluktuasi kasus HIV di Kabupaten Bogor pada periode 2019-2021 dengan mayoritas jumlah kasus HIV terdapat pada kelompok usia produktif, yaitu usia 25-49 tahun dengan jenis kelamin laki-laki.

Kata Kunci: *HIV/AIDS, jenis kelamin, Jawa Barat*

ABSTRACT

Background: HIV/AIDS is an infectious disease caused by a virus that attacks the immune system. HIV is a major problem in the world because of its rapid development and ongoing spread. Indonesia is ranked as one of the countries with a high HIV prevalence rate in Asia. One of the provinces with a high number of HIV cases is West Java. This article aims to describe HIV cases in Bogor Regency in 2019-2021.

Method: The data collection method used was to collect data sets from West Java Open Data for the 2019-2020 period in the Bogor Regency area. The data is processed based on age and gender.

Results: Based on the results of the data collected, there has been a fluctuation in HIV cases in Bogor Regency in the 2019-2021 period with the majority of HIV cases occurring in the productive age group, namely 25-49 years old, male sex.

Keywords: *HIV/AIDS, sex, Jawa Barat*

PENDAHULUAN

HIV/AIDS merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi Human Immunodeficiency Virus yang menyerang sistem kekebalan tubuh. Infeksi tersebut menyebabkan penderita mengalami penurunan ketahanan tubuh sehingga sangat mudah untuk terinfeksi berbagai macam penyakit lain (Kemenkes RI, 2015). Dalam buku Kader Pemberdayaan Kampung Informasi Dasar HIV & AIDS (2017) menjelaskan bahwa virus HIV menyerang sistem kekebalan atau imun tubuh manusia. Virus ini masuk kedalam sel darah putih dan berkembang biak di dalamnya sehingga menyebabkan sel-sel darah putih mati. Ketika virus HIV menginfeksi seseorang maka, kekebalan tubuh orang tersebut akan menghilang, sehingga orang tersebut tidak mampu lagi untuk menolak infeksi atau penyakit yang memasuki tubuh sehingga muncul gejala yang disebut dengan aids.

Kasus HIV-AIDS tetap menjadi permasalahan yang paling utama 'berkembang sangat cepat di seluruh dunia, dilihat dari besarnya jumlah orang yang terinfeksi oleh virus tersebut. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mencatat, kasus HIV telah merenggut 40,1 juta nyawa sejauh ini dengan transmisi berkelanjutan di semua negara secara global, dengan beberapa negara masih melaporkan tren

peningkatan infeksi baru dari HIV. WHO mencatat ada 38,4 juta orang yang hidup dengan HIV pada akhir tahun 2021, dua pertiga nya (25,6 juta) berada di Wilayah Afrika. Pada tahun 2021, jumlah orang yang meninggal karena HIV tercatat sebanyak 650.000 dan 1,5 juta orang tertular HIV (WHO, 2021).

Indonesia merupakan negara yang tercatat tingkat penyebaran virus HIV/AIDS di Asia. Sejak pertama kali kasus HIV ditemukan di Bali pada tahun 1987 sampai dengan maret 2021, kasus HIV cenderung meningkat setiap tahunnya dengan persentase HIV yang ditemukan berdasarkan transmisi masing-masing yaitu secara Heteroseksual, Homoseksual, pengguna jarum suntik, dan sebagainya. Salah satu daerah di Indonesia yang memiliki kasus HIV yang tinggi adalah Provinsi Jawa Barat. Menurut data dari ditjen Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kemenkes jumlah kumulatif kasus HIV yang dilaporkan dari tahun 2005 sampai dengan Maret 2021 sebanyak 427.201 orang dengan jumlah kematian sebanyak 61.912 orang (Ditjen P3 Kemenkes RI, 2021). Berdasarkan data dari Laporan Perkembangan HIV AIDS dan Penyakit Infeksi Menular Seksual (PIMS), kasus HIV di provinsi Jawa Barat pada tahun 2021 berada di peringkat 2 teratas, yakni sebanyak 121.250 kasus (Kemenkes,

2021) . Hal ini menandakan bahwa kasus HIV khususnya di provinsi Jawa Barat masih terbilang tinggi. Salah satu kota di provinsi Jawa Barat yang memiliki kasus HIV terbanyak adalah kota Bogor. Berdasarkan data terbaru dari Dinas Kesehatan Kota Bogor, Kasus HIV di Bogor menempati posisi kedua terbanyak, yakni sebanyak 4.531 kasus.

Berdasarkan data tersebut, dapat diketahui bahwa kasus HIV merupakan kasus yang serius dengan jumlah kasus baru yang tinggi. Oleh karena itu, diperlukan adanya pencegahan. Pencegahan penyakit menular dapat dilakukan dengan memberikan informasi terkait tren (kecenderungan) penyakit di suatu daerah atau kawasan tertentu melalui kegiatan surveilans kesehatan. Penyelenggaraan surveilans kesehatan ini juga diatur dalam PERMENKES RI Nomor 45 tahun 2014 (Kemenkes RI, 2014). Khususnya di Kabupaten Bogor yang belum ada artikel yang membahas terkait tren kasus HIV. Dalam penyelenggaraan surveilans kesehatan, gambaran epidemiologi terkait karakteristik pejamu (host) dan lingkungan berdasarkan dimensi waktu, tempat, dan orang merupakan hal yang penting dalam menentukan cara penanggulangan. Karakteristik tersebut juga sangat dibutuhkan untuk melihat atau menggambarkan tren (kecenderungan)

penyakit, yang mana dalam hal ini adalah HIV. Pemahaman terhadap dinamika penyakit HIV di kawasan tertentu dapat memberikan informasi penting seperti informasi terkait area prioritas dan alokasi sumber daya yang bermanfaat untuk evaluasi program HIV dalam cakupan nasional (Kemenkes RI & WHO, 2016). Maka dari itu, penelitian ini dibuat untuk memberikan gambaran terkait tren (kecenderungan) kasus HIV di Kabupaten Bogor dari tahun 2019 sampai tahun 2021 yang digolongkan berdasarkan jenis kelamin dan kelompok umur.

METODE

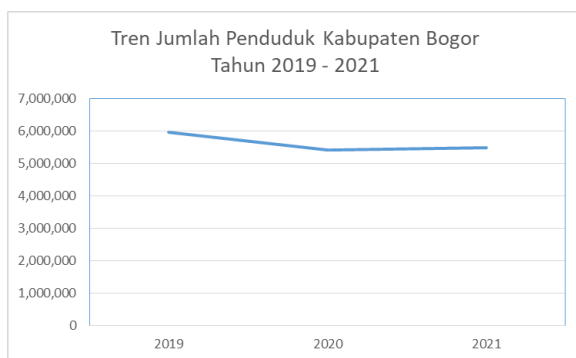
Data mengenai jumlah kasus HIV di Kabupaten Bogor Tahun 2019 - 2021 didapatkan dari data sekunder. *Data set* ini berasal dari *Open Data* Jawa Barat yang dihasilkan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor dalam periode 1 tahun sekali. Pengolahan data oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor dilakukan secara pasif dan aktif. Secara pasif, Dinas Kabupaten Bogor menerima laporan dari 29 Rumah Sakit serta 101 puskesmas Kabupaten Bogor. Sedangkan apabila secara aktif, Dinas Kabupaten Bogor mengumpulkan data dari jumlah 101 puskesmas, 29 Rumah Sakit dan ke Instansi terkait se-Kabupaten Bogor. Data kemudian diolah secara manual,

dikelompokkan, dan dianalisis menggunakan *Microsoft Excel* untuk melihat tren kasus HIV di Kabupaten Bogor. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif untuk menggambarkan jumlah kasus HIV berdasarkan umur dan jenis kelamin di Kabupaten Bogor.

Hasil

Distribusi Jumlah Penduduk

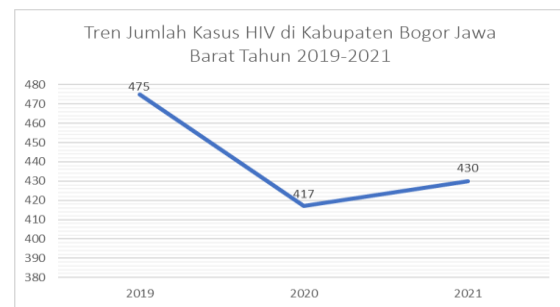
Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Bogor, didapatkan jumlah penduduk sebagai berikut.



Gambar 1. Tren Jumlah Penduduk Kabupaten Bogor Tahun 2019 - 2021

Berdasarkan grafik diatas, jumlah penduduk Kabupaten Bogor dalam kurun waktu 3 tahun (2019 - 2021) mengalami fluktuasi. Pada tahun 2019 jumlah penduduk Kabupaten Bogor hampir menyentuh 6 juta penduduk. Pada tahun 2020 jumlah penduduk Kabupaten Bogor mengalami penurunan dan kembali meningkat pada tahun 2021 sebesar 5,4 juta penduduk.

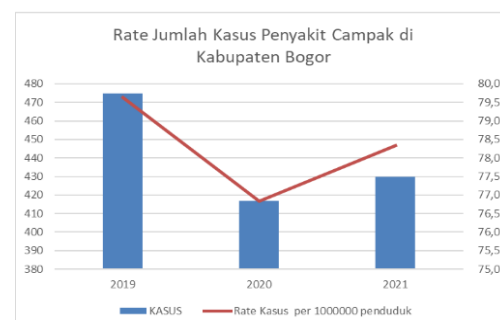
Distribusi Jumlah Kasus HIV



Gambar 2. Pola Kasus HIV di Kabupaten Bogor Jawa Barat Tahun 2019-2021

Berdasarkan grafik di atas, dapat dilihat bahwa jumlah kasus HIV tertinggi dalam rentang waktu 2019-2021 adalah pada tahun 2019 dan jumlah kasus HIV terendah pada tahun 2020. Dari grafik tersebut, dapat diketahui juga bahwa terjadi fluktuasi jumlah kasus pada tahun 2019-2021 karena terjadi penurunan dari tahun 2019 ke tahun 2020 dan terjadi kenaikan lagi dari tahun 2020 ke tahun 2021.

Perbandingan Jumlah Penduduk dan Kasus

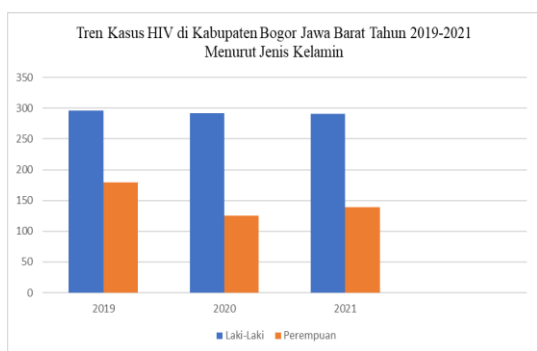


Gambar 3. Perbandingan Jumlah Penduduk dan Kasus HIV di Bogor

Berdasarkan grafik diatas, diketahui bahwa perbandingan jumlah kasus HIV per

1 juta penduduk di Kabupaten Bogor dalam 3 tahun terakhir (2019 - 2021) mengalami fluktuatif. Pada tahun 2019, terdapat 80/1.000.000 penduduk yang positif HIV. Pada tahun 2020, dari terdapat 77/1.000.000 orang yang positif HIV. Sedangkan pada tahun 2021, terdapat 78/1.000.000 orang yang positif HIV.

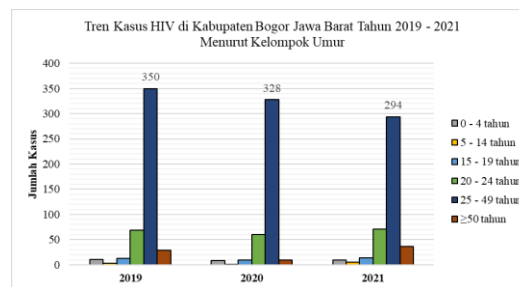
Distribusi Kasus HIV Berdasarkan Jenis Kelamin



Gambar 4. Pola Kasus HIV di Kabupaten Bogor Jawa Barat Tahun 2019-2021 Menurut Jenis Kelamin

Berdasarkan gambar di atas, dapat dilihat bahwa disetiap tahunnya kasus HIV pada jenis kelamin laki-laki selalu lebih tinggi dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan. Dapat dilihat juga bahwa terjadi penurunan pada tahun 2019-2021 untuk jenis kelamin laki-laki. Sedangkan, untuk jenis kelamin perempuan terjadi fluktuasi selama rentang waktu 2019-2021.

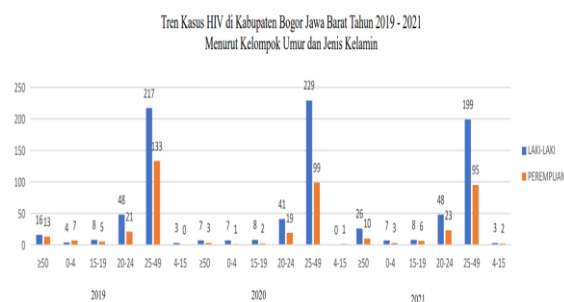
Distribusi Kasus Berdasarkan Kelompok Umur



Gambar 5. Pola Kasus HIV di Kabupaten Bogor Jawa Barat Tahun 2019-2021 Menurut Kelompok Umur

Terlihat pada gambar 5, bahwa meskipun terjadi penurunan dari tahun 2019-2021 pada kelompok umur 25-49 tahun, tetapi kelompok umur tersebut masih menjadi kelompok umur dengan kasus HIV tertinggi. Disusul dengan kelompok umur 20-24 tahun yang menempati peringkat kedua dengan kasus HIV tertinggi, dan dilanjutkan dengan kelompok umur ≥ 50 tahun. Dapat dilihat pula pada kelompok umur 0-4 tahun, 5-14 tahun dan 15-19 tahun tidak terjadi penurunan ataupun kenaikan kasus yang signifikan.

Distribusi Kasus Berdasarkan Kelompok Umur dan Jenis Kelamin



Gambar 6. Pola Kasus HIV di Kabupaten Bogor Jawa Barat Tahun 2019-2021 Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin

Berdasarkan gambar data diatas, angka kasus HIV tertinggi selalu berada pada jenis kelamin laki-laki dengan rentang usia 25-49 tahun. Kasus HIV pada jenis kelamin perempuan dan laki-laki dengan rentan usia 20-24 tahun mengalami penurunan dari tahun 2019 ke tahun 2020 dan kembali naik pada tahun 2021. Pada kelompok usia lebih dari 50 tahun mengalami penurunan yang cukup signifikan dari tahun 2019 ke tahun 2020, namun kembali naik secara signifikan pada tahun 2020.

PEMBAHASAN

HIV merupakan salah satu penyakit menular seksual yang dapat diderita baik pada perempuan maupun laki-laki. Secara nasional, persentase kasus HIV pada periode Januari-Maret 2021 berdasarkan jenis kelamin pada laki-laki sebesar 69% dan perempuan 31% (Kemenkes RI, 2021). Berdasarkan tren jumlah kasus HIV di Kabupaten Bogor Jawa Barat setiap tahunnya jenis kelamin laki-laki selalu mendominasi kasus dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan. Di samping itu, tren kasus HIV berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat bahwa pada jenis kelamin laki-laki terjadi penurunan dalam rentang waktu 2019-2021, sedangkan pada jenis kelamin perempuan terjadi fluktuasi kasus dalam rentang waktu 2019-2021.

Secara nasional, mayoritas ODHIV berasal dari umur 25-49 tahun dengan persentase (67,9%). Jumlah tersebut diikuti dengan kelompok umur 20-24 tahun dengan persentase (17,7%) dan kelompok umur ≥ 50 tahun dengan persentase (9,5%). Tren kasus HIV pada kelompok umur 25-49 tahun yang konsisten mengalami kenaikan setiap tahunnya menjadi perhatian penting. Laporan dari profil kesehatan Jawa Barat mengungkapkan bahwa pada tahun 2020, terdapat jumlah kasus HIV menurut jenis kelamin dan kelompok usia. Pada kelompok umur 25-49 tahun, terdapat 1.879. kasus pada jenis kelamin laki-laki dengan kasus tertinggi pada wilayah kabupaten Bogor sebesar 229 orang dan 945 kasus pada jenis kelamin perempuan dengan kasus tertinggi pada wilayah Kabupaten Indramayu sebesar 206 orang (Dinkes Jawa Barat, 2020). Data profil kesehatan Jawa Barat pada tahun 2021, pada kelompok umur 25-49 tahun, terdapat 2.254 kasus pada jenis kelamin laki-laki dengan kasus tertinggi pada wilayah kabupaten Bogor sebesar 200 orang dan 890 kasus pada jenis kelamin perempuan dengan kasus tertinggi pada wilayah Kabupaten Bogor sebesar 95 orang (Dinkes Jawa Barat, 2021). Terjadi penurunan kasus HIV, pada tahun 2020 total kasus HIV tercatat sebanyak 4.758 orang sedangkan pada tahun 2021 total kasus HIV tercatat

sebanyak 4.531 kasus (Dinkes Jawa Barat, 2021).

Penemuan kasus HIV dapat dipengaruhi oleh aktivitas penemuan, baik melalui survei atau Voluntary Counseling and Testing (VCT) yang dilakukan di fasilitas pelayanan kesehatan seperti Puskesmas, Rumah Sakit, Lembaga Permasalahatan (LP) Paledagang kelas II Kota Bogor, dan LSM (Dinkes Kota Bogor 2021). Berdasarkan hasil dari beberapa penemuan, kurangnya pengetahuan masyarakat dan stigma terkait ODHIV menjadi hambatan besar dalam pencegahan dan penanggulangan HIV. Dengan demikian, perlu adanya edukasi sejak dini terkait hubungan seks berisiko yang menjadi salah satu penularan HIV. Deteksi dini melalui *screening* penting pula untuk dilakukan untuk dapat memudahkan upaya pengendalian. Menurut Faridah (2020), tingkat sumber informasi dapat memberikan masukan pengetahuan yang baik kepada seseorang mengenai bahaya dari HIV/AIDS. Pengetahuan yang baik dapat mendorong seseorang untuk melakukan pencegahan HIV/AIDS. Namun, tingkat pengetahuan yang baik tidak selalu membuat seseorang sadar akan bahaya HIV/AIDS. Seseorang cenderung akan tetap melakukan tindakan yang berpotensi membuat tertular HIV karena tidak adanya kesadaran dan rasa takut apabila terjangkit

virus HIV/AIDS. Namun, perilaku seksual kembali kepada kesadaran individu itu sendiri (Faridah et al., 2020).

Adapun keterbatasan-keterbatasan dalam proses penelitian ini, khususnya pada proses pengambilan dan penyajian data. Beberapa keterbatasan diantaranya yaitu, pengambilan data melalui data sekunder yang membuat kurangnya informasi atau ketidaklengkapan informasi dalam hal kategorisasi jumlah kasus. Dari sumber data yang peneliti pakai, kategorisasi hanya sebatas pada jenis kelamin dan kelompok umur sehingga peneliti hanya bisa menyajikan informasi sebatas kedua penggolongan tersebut. Selain itu, data sekunder yang peneliti pakai berasal dari *Open Data Source* yang dalam proses pencatatan kasusnya berpotensi terjadi kekeliruan atau tidak sesuai dengan keadaan aslinya.

KESIMPULAN

Terjadi penurunan kasus HIV di Kabupaten Bogor pada periode 2019-2021. Namun jumlah tersebut masih dikatakan stagnan dalam angka tinggi. Kecenderungan kasus HIV terdapat pada kelompok usia terutama usia produktif, yaitu 25-49 tahun dengan jenis kelamin laki-laki. Hal ini sejalan dengan Profil Kesehatan Jawa Barat yang menyatakan bahwa angka HIV di Provinsi Jawa Barat

khususnya Kabupaten Bogor terbilang tinggi dengan mayoritas terdapat pada usia produktif, yaitu usia 25-49 tahun dengan jenis kelamin laki-laki.

SARAN

Evaluasi dan *monitoring* terhadap pencegahan dan pengendalian HIV perlu dilakukan dengan didasari oleh surveilans epidemiologi penyakit HIV sebagai *evidence based* dalam menilai keberhasilan program pencegahan dan pengendalian. Edukasi mendalam terkait HIV perlu diberikan pada semua kelompok usia terutama usia produktif, yaitu 25-49 tahun sebagai upaya pencegahan primer. Selain itu, edukasi dapat mengentaskan stigma negatif ODHIV sehingga deteksi dini dan pengobatan dapat segera dilakukan secara cepat dan tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bogor (2021) Penduduk Menurut Jenis Kelamin dan Kecamatan (Jiwa), 2019-2021, Badan Pusat Statistik Kabupaten Bogor. Available at: <https://bogorkab.bps.go.id/indicator/12/29/1/jumlah-penduduk.html>.
- Bappenas. (2017). *Kader Pemberdayaan Kampung Informasi dasar HIV & AIDS*. 1–26. <https://batukarinfo.com/system/file>
- s/Informasi Dasar HIV %26 AIDS.pdf
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat (2021) Jumlah Kasus HIV Berdasarkan Kelompok Umur di Jawa Barat, Open Data Jawa Barat. Available at: <https://opendata.jabarprov.go.id/id/dataset/jumlah-kasus-hiv-berdasarkan-kelompok-umur-di-jawa-barat>.
- Dinkes Kota Bogor. 2021. *Profil Kesehatan Kota Bogor 2021*.
- Dinkes Jawa Barat. (2020). Profil Kesehatan Jawa Barat Tahun 2020. *Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat*, 96.
- Dinkes Jawa Barat. (2021). Profil Kesehatan Jawa Barat 2021. *Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat*, 82.
- Ditjen P3 Kemenkes RI. 2021. PERKEMBANGAN HIV AIDS DAN PENYAKIT INFEKSI MENULAR SEKSUAL (PIMS) TRIWULAN I TAHUN 2021. Jakarta
- Faridah, I., Sakit Melati Tangerang Ida Faridah, R., & Tangerang, Stik. (2020). Pengetahuan Dan Sikap Tentang HIV/AIDS Dan Upaya Pencegahan HIV/AIDS. *Jurnal Kesehatan*, 9(1), 43–58.

- <https://doi.org/10.37048/kesehatan.v9i1.129>
- Kemkes, P. (2015). Profil Kesehatan Indonesia 2014. In *Profil Kesehatan Kemenkes RI*.
- World Health Organization. 2018. Fact Sheet HIV/AIDS melalui <https://www.who.int/data/gho/data/themes/hiv-aids> diakses pada tanggal 7 Mei 2021.
- Kemenkes, R., & WHO. (2016). Kajian epidemiologi HIV Indonesia. *Kementerian Kesehatan RI*, 1–66.
- Kemenkes RI. (2021). *Laporan Perkembangan HIV AIDS dan Penyakit Infeksi Menular Seksual (PIMS) Triwulan I Tahun 2021*.
- Kementerian Kesehatan, R. I. (2014). *PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 45 TAHUN 2014 TENTANG PENYELENGGARAAN SURVEILANS KESEHATAN*

IMPLEMENTASI UPAYA PROMOTIF DAN PREVENTIF PERKAWINAN ANAK DALAM PENCAPAIAN *SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs)*

Ika Harni Lestyoningsih, Martina Yulianti, Winda Soba Diatul Ula
Dinas Kesehatan Kabupaten Kutai Kartanegara
Jln.Cut Nyak Dien No. 33 Telp.(0541) 661082 Fax. (0541) 662258
Kode Pos 75512 *Website:* www.dinkes.kutaikartanegarakab.go.id
E-mail: dinaskesehatan.kukar@gmail.com
Ikaharni78@gmail.com

ABSTRAK

Usia anak yang telah menikah di Indonesia berada pada urutan ke tujuh Dunia dan di ASEAN urutan ke dua, terdapat satu juta lebih pernikahan dibawah usia 18 tahun. Keadaan ini berhubungan dengan faktor lingkungan, pendidikan, ekonomi, sosial, budaya, akses informasi, dan pola asuh kesehatan. Dampak dari perkawinan anak menyebabkan permasalahan terkait mental psikologis, perceraian, kekerasan dalam rumah tangga, risiko kematian ibu dan anak, kemiskinan hingga masalah gizi keluarga diantaranya stunting. Konsep *Sustainable Development Goals (SDGs)* melalui upaya promotif dan preventif serta inovasi dilakukan oleh lintas sektor dan masyarakat. Tujuan penelitian ini untuk mengumpulkan dan menganalisis artikel yang berhubungan dengan implementasi upaya promotif dan preventif perkawinan anak dalam pencapaian SDGs. Metode yang digunakan adalah *literature review* dengan menggunakan pencarian database melalui media Google Scholar, Science Direct dan EBSCO, baik internasional maupun nasional. Awal tahap pencarian artikel jurnal diperoleh 84 artikel dari tahun 2018 sampai tahun 2022 menggunakan kata kunci “perkawinan anak”, “pernikahan dini” dan “kebijakan perkawinan anak”, “Promotif dan Preventif Perkawinan anak” dan ”Target SDGs”, yang diidentifikasi melalui artikel. Kriteria artikel yang digunakan adalah yang diterbitkan tahun 2018-2022. Berdasarkan hasil analisis situasi, implementasi upaya promotif dan preventif berpengaruh terhadap pencapaian target SDGs. Kesimpulannya adalah implementasi upaya promotif dan preventif perkawinan anak dalam pencapaian *SDGs*, membutuhkan penguatan kerjasama dan dukungan dari berbagai aspek.

***Kata Kunci:* Implementasi, upaya promotif dan preventif, perkawinan anak, pencapaian SDGs.**

ABSTRACT

The age of children who have married in Indonesia is in seventh place in the world and in ASEAN in second place, there are more than one million marriages under the age of 18. This situation is related to environmental, educational, economic, social, cultural factors, access to information, and health care patterns. The impact of child marriage causes problems related to mental psychology, divorce, domestic violence, risk of maternal and child death, poverty and family nutritional problems including stunting. The concept of Sustainable Development Goals (SDGs) through promotive and preventive efforts as well as innovation carried out by cross sectors and society. The aim of this research is to collect and analyze articles related to the implementation of promotive and preventive efforts on child marriage in achieving the SDGs. The method used is a literature review using database searches via Google Scholar, Science Direct and EBSCO media, both international and national. The initial search phase for journal articles obtained 84 articles from 2018 to 2022 using the keywords "child marriage", "early marriage" and "child marriage policy", "Promotive and Preventive Child Marriage" and "SDGs Target", which were identified through articles. The criteria for articles used are those published in 2018-2022. Based on the results of the situation analysis, the implementation of promotive and preventive efforts has an influence on achieving the SDGs targets. The conclusion is that the implementation of promotive and preventive efforts for child marriage in achieving the SDGs requires strengthening cooperation and support from various aspects.

Keywords: *Implementation, promotive and preventive efforts, child marriage, achievement of SDGs.*

PENDAHULUAN

Sustainable Development Goals (SDGs) bertujuan untuk menghapus semua praktek berbahaya bagi anak seperti perkawinan usia anak atau perkawinan dini dan perkawinan paksa serta sunat perempuan yang tertuang dalam target 5.3 yang ingin dicapai pada tahun 2030. Menurut UNICEF tahun 2022, Indonesia berada di urutan ke delapan di Dunia dan ke-2 di ASEAN, dengan total hampir 1,5 juta kasus. Kementerian Pemberdayaan dan Perlindungan Anak (KemenPPA) RI menurut data Pengadilan Agama menerima 55.000 permohonan dispensasi pernikahan usia dini pada perempuan usia 16 tahun, terjadi peningkatan hampir dua kali lipat dari tahun sebelumnya, sebanyak 14,15% (Yoshida, Rachman 2022).

Prevalensinya meningkat selama pandemi COVID-19, secara signifikan disebabkan oleh faktor kondisi ekonomi keluarga yang menurun, putus sekolah, sosial budaya, serta pengaruh lingkungan teman sebaya yang menikah dini. Usia perkawinan anak di Indonesia sudah sangat mengkhawatirkan dengan menempati urutan ke tujuh di Dunia dan urutan kedua di ASEAN (Dian Agustin and Apriliyani 2022).

Berdasarkan data Pengadilan Agama, permohonan dispensasi perkawinan usia anak, tahun 2021 tercatat

65 ribu kasus dan tahun 2022 terdapat 52 ribu perkara dispensasi perkawinan usia anak, 34 ribu diantaranya disebabkan oleh dorongan orangtua agar anak mereka segera menikah karena sudah memiliki teman dekat/pacaran. Sebanyak 13.547 pemohon pengajuan nikah, karena sudah hamil terlebih dahulu dan 1.132 pemohon mengaku sudah melakukan hubungan intim. Faktor ekonomi dan alasan perjodohan mengingat anak mereka sudah mengalami menstruasi dan pubertas (Judiasih, Rubiati, and Salim 2020).

Upaya pemerintah Indonesia untuk menurunkan angka perkawinan anak menjadi 8,74 pada 2024 sesuai RPJMN 2020-2024 dan 6,94 pada 2030 sesuai dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs) butir ke-5 yakni menghapuskan praktik berbahaya bagi anak. Tingginya usia perkawinan anak merupakan salah satu ancaman bagi terpenuhinya hak-hak dasar anak. Berdampak secara fisik dan psikis bagi anak-anak, dapat memperparah angka kemiskinan, meningkatnya kasus stunting, putus sekolah hingga risiko kanker serviks atau kanker rahim pada anak (Kementerian Kesehatan RI 2020)

Upaya Pemerintah dalam mencegah anak-anak menikah terlalu cepat, melalui Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Undang-Undang (UU) Nomor 1 Tahun 1974 tentang

Perkawinan. Menurut Pemerintah, Undang-Undang ini menjadi harapan terkait berbagai upaya pencegahan atau penghapusan perkawinan usia anak di Indonesia. Perubahan mendasar regulasi dengan adanya perubahan usia minimal perkawinan menjadi 19 tahun untuk kedua calon mempelai. Sebelum undang-undang ini direvisi batas usia minimal pengantin perempuan adalah 16 tahun dan pengantin laki-laki 19 tahun. Selain diskriminatif, Undang-Undang yang lama telah menempatkan anak perempuan sebagai korban utama praktik perkawinan usia anak. Pemaksaan Perkawinan Anak merupakan salah satu bentuk kekerasan seksual yang tertera dalam UU 12 tahun 2022 tentang Tindak Pidana Kekerasan Seksual. Anak adalah harapan masa depan untuk membangun Indonesia dan kasus perkawinan anak menjadi penghambat besar (Handayani and Rofii 2023).

Isu perkawinan anak merupakan tanggung jawab bersama melalui multisektoral. Pemerintah menekankan pada pembangunan Sumber Daya Manusia (SDM). Pembangunan SDM menjadi prioritas utama karena kita dihadapkan pada Puncak Bonus Demografi 2020-2030 dan Indonesia Emas 2045 akan melahirkan calon-calon pemimpin dan penentu kemajuan bangsa (Yoshida, Rachman and Darmawan, Wawan Budi, 2022)

Pemerintah menargetkan pada tahun 2030 tidak ada lagi pernikahan anak terjadi di Indonesia. Tanpa SDM yang sehat, unggul, dan cakap. Pencapaian SDGs akan sulit tercapai. Problem masih tingginya angka pernikahan pada usia anak, menjadi kendala dalam pencapaian SDGs. Masih kurangnya implementasinya sinergisitas antara lintas sektor terkait penerapan Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2019 belum tersosialisasikan dengan baik. Pernikahan anak membuat anak harus berhenti sekolah sehingga mengancam Angka Partisipasi Kasar (APK) sekolah. Anak yang menikah akan *drop out* dari sekolah. Program pemerintah untuk wajib belajar 9 dan 12 tahun tidak akan tercapai. Dari sisi kesehatan akan terjadi risiko gizi buruk, stunting, dan penyakit lain sebab anak yang menjadi ibu akan pemenuhan gizi dengan anaknya. Dampak lainnya, secara ekonomi mereka hanya akan menjadi pekerja berbayar rendah karena harus bekerja untuk menghidupi keluarga tanpa memiliki keahlian dan terjadi kemiskinan (Hermambang et al. 2021)

Perkawinan anak, merupakan pelanggaran hak anak. pada kategori pelanggaran Hak Asasi Manusia (HAM), sebab hak anak merupakan bagian dari HAM. Langkah untuk mencegah pernikahan anak antara lain, melakukan advokasi, sosialisasi dan mendorong

inisiatif untuk revisi Undang-Undang No 1 Tahun 1974 tentang Perkawinan, terkait pasal usia perkawinan dan pasal dispensasi untuk pernikahan anak. Lima provinsi yang berhasil menekan angka pernikahan anak, yakni Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), Jawa Timur, Jawa Tengah, Sulawesi Selatan, dan Nusa Tenggara Barat. Kabupaten Rembang di Jawa Tengah dan Gunungkidul di DI Yogyakarta, memiliki komitmen tinggi mencegah pernikahan anak. Penyebab perkawinan anak adalah ketidaksetaraan gender, kemiskinan, ketidakamanan, dan kurangnya peluang ekonomi dan sosial bagi anak perempuan (Situmeang, Hawa, dan Ismail 2021).

Upaya promotif dan preventif untuk memberdayakan anak perempuan dengan membangun keterampilan dan meningkatkan kemampuan sosial, akses ke pendidikan formal yang berkualitas, meningkatkan pengetahuan dan perilaku masyarakat dalam mengubah norma-norma sosial yang merugikan. meningkatkan keadaan ekonomi anak perempuan dan keluarganya. Target dan tujuan pembangunan tentang pentingnya strategi pencegahan perkawinan anak yang terukur dan sistematis, yaitu penurunan angka perkawinan anak menjadi 8,74% pada tahun 2024 dan 6,94% pada tahun 2030 (Irfan dan Harmawati 2018). Dari gambaran tersebut, implikasi perkawinan

anak menjadi sangat kompleks. Implementasi promotif dan preventif telah dilakukan oleh berbagai sektor, namun fenomena perkawinan anak masih terus meningkat. Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis tertarik meneliti implementasi upaya promotif dan preventif perkawinan anak dalam pencapaian sustainable development goals (SDGs).

METODE

Metode yang digunakan adalah *literature review* yaitu sebuah pencarian *literature*, dengan menggunakan pencarian database melalui media Google Scholar, Science Direct dan EBSCO, baik internasional maupun nasional. Awal tahap pencarian artikel jurnal diperoleh 84 artikel dari tahun 2018 sampai tahun 2022 menggunakan kata kunci “perkawinan anak”, “pernikahan dini” dan “kebijakan perkawinan anak”, “Promotif dan Preventif Perkawinan anak” dan “Target SDGs”, yang diidentifikasi melalui artikel. Dari jumlah tersebut hanya sekitar 38 artikel yang dianggap relevan. Dari jumlah artikel tersebut ada 16 artikel yang memiliki kriteria penuh, 5 artikel yang berkualitas menengah, dan 3 artikel yang berkualitas rendah. Penelitian ini dilakukan mulai tanggal 2 Januari 2023 sampai tanggal 11 Maret 2023. Populasi yaitu 84 artikel atau jurnal tentang Implementasi promotif dan

preventif perkawinan anak. Sampel ialah 16 artikel atau jurnal tentang pencegahan perkawinan anak dalam pencapaian target SDGs. Jenis data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu data yang diperoleh dari jurnal, buku, dokumentasi, melalui *Google Scholar*, *EBSCO* dan *Science Direct*. Data-data yang diperoleh dan dianalisis dengan metode analisis deskriptif. Metode analisis deskriptif dilakukan dengan cara fakta-fakta dideskripsikan kemudian dilakukan analisis, bukan hanya menguraikan, tetapi juga memberikan pemahaman dan penjelasan yang diperlukan terkait penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Salah satu tantangan generasi muda yang mendapat perhatian secara Global maupun Nasional secara khusus di Asia Tenggara ini adalah perkawinan anak di bawah umur 18 tahun. Hal ini merupakan pelanggaran mendasar terhadap hak asasi manusia, karena sangat berisiko membahayakan kesehatan fisik dan mental anak. Namun, sampai 2021 praktik ini masih terjadi di berbagai Negara (Purnamasari 2021).

Menurut Data Anak Perserikatan Bangsa-Bangsa atau *United Nations Children's Fund*, (*UNICEF*), perkawinan anak perempuan di bawah umur paling

banyak terjadi di Nigeria. Negara di kawasan Afrika Barat tertinggi di Dunia dalam kasus perkawinan anak sebanyak 76%, yaitu lebih dari setengah perempuan di Nigeria mengalami perkawinan anak. Chad dan Republik Afrika Tengah menempati urutan selanjutnya dengan persentase 61%. Diikuti Mali dengan persentase perempuan yang menikah dini sebanyak 54% (Aat Maptukah 2023)

Pernikahan anak di India lebih dari 40% dari jumlah pernikahan yang ada. Hukum perkawinan di Negara Iran menyatakan bahwa batas usia minimal untuk menikah bagi laki-laki adalah 18 tahun dan perempuan 15 tahun. Negara Pakistan, India dan Iran memang tidak mengizinkan terjadinya pernikahan di bawah usia standar yang sudah disepakati (Indah fatmawati 2020)

Prevalensi perkawinan usia anak telah mengalami penurunan lebih dari dua kali lipat dalam tiga dekade terakhir tetapi masih merupakan salah satu yang tertinggi di kawasan Asia Timur dan Pasifik. Laporan ini menunjukkan bahwa, prevalensi perkawinan anak di Indonesia tidak hanya tetap tinggi sekitar 340.000 anak perempuan pertahun, dan terus meningkat. menunjukkan bahwa perlindungan terhadap anak-anak perempuan menurun ketika mereka mencapai usia 16 tahun. Perkawinan anak

di bawah usia 15 tahun mungkin tidak mencerminkan prevalensi sesungguhnya karena banyak dari perkawinan ini yang tersamarkan sebagai perkawinan anak perempuan di atas usia 16 tahun atau tidak terdaftar dan dilaporkan (Hendra and Hayyuning 2022).

Anak perempuan usia 10-14 tahun memiliki resiko lima kali lebih besar untuk meninggal dalam kasus kehamilan dan persalinan dibanding usia 20-24 tahun. Bayi yang dilahirkan oleh perempuan di bawah umur punya resiko kematian lebih besar, dan juga punya peluang meninggal dua kali lipat sebelum mencapai usia satu tahun. Bila terjadi perkawinan usia anak, sangat berpotensi mewariskan kemiskinan, terjadinya kekerasan dalam rumah tangga, anak akan putus sekolah dan dampak negatif lainnya (Limbong and Deliviana 2020)

Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) 2030 dilaksanakan dengan prinsip universal, terintegrasi dan inklusif untuk memastikan tidak ada yang tertinggal. Memberikan perhatian khusus pada anak perempuan, seperti yang tercantum pada tujuan kelima SDGs yaitu mencapai kesetaraan gender dan memberdayakan kaum perempuan. Dalam hal ini kesetaraan gender yang dimaksud mengacu pada pemenuhan hak dan kewajiban antara penduduk laki-laki dan

perempuan adalah setara. Terkait pernikahan dini juga tercantum dalam sub ketiga tujuan ke lima tentang menghapuskan semua praktik berbahaya, seperti perkawinan usia anak, perkawinan dini dan paksa serta sunat perempuan (Yoshida et al. 2022).

Di Indonesia perkawinan anak atau lazim disebut Pernikahan Dini adalah suatu perkawinan yang salah satu atau kedua calon/mempelai berusia di bawah 18 tahun, yang mengacu pada usia anak berdasarkan UU RI No. 35 Tahun 2014 tentang Perlindungan Anak. Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Undang-Undang (UU) Nomor 1 Tahun 1974 tentang Perkawinan. Undang Undang ini menjadi harapan terkait berbagai upaya pencegahan atau penghapusan perkawinan usia anak di Indonesia. Perubahan mendasar regulasi ini yakni adanya perubahan usia minimal perkawinan menjadi 19 tahun untuk kedua calon mempelai. Sebelum UU ini direvisi batas usia minimal pengantin perempuan adalah 16 tahun dan pengantin laki-laki 19 tahun. Selain diskriminatif, undang undang yang lama telah menempatkan anak perempuan sebagai korban utama praktik perkawinan usia anak (Salsavira et al. 2021)

Hasil studi yang telah dilakukan juga menemukan setidaknya ada sembilan

faktor yang menurut para informan menjadi pendorong praktik perkawinan anak di daerah yaitu sosial (28,5%), kesehatan (16,5%), pola asuh keluarga (14,5%), ekonomi (11,9%), teknologi informasi (11,1%), budaya (10,1%), pendidikan (5,6%), agama (1,4%), dan hukum (0,4%). Tingkat kesadaran masyarakat juga sangat mempengaruhi praktik perkawinan anak. Pada kasus tertentu apabila dispensasi tidak dapat ditempuh maka masyarakat akan memilih cara lain yakni dengan melakukan perkawinan secara *siri* atau menikah di bawah tangan (Sukadana 2022)

Saat ini, pernikahan dini bagi remaja putri sudah menjadi hal yang lumrah di Indonesia. Alasan remaja putri menikah muda biasanya dipengaruhi oleh diskriminasi dari orang tua, masyarakat, adat daerah, dan kondisi ekonomi (Syakura 2023).

Intervensi kebijakan saja tidak cukup untuk mengubah norma sosial dan perspektif masyarakat. Perlu diimbangi kampanye perubahan perilaku secara masif di masyarakat agar meningkatkan kesadaran masyarakat dalam menurunkan kasus perkawinan anak di berbagai daerah. Beberapa Pemerintah Daerah telah merancang regulasi dan program pencegahan perkawinan anak ke dalam legislasi daerah, seperti RPJMD, Perda,

Perbup/Perwali, RAD, dan RPJMDes. Dukungan pemerintah pusat terkait penyediaan panduan kebijakan teknis di lapangan agar secara efektif mampu mengimplementasikan kebijakan untuk menurunkan angka perkawinan anak. Pentingnya sosialisasi kepada Pemerintah Daerah yang belum memahami dan memiliki regulasi pencegahan perkawinan anak yang menjadi agenda Nasional (Nazli 2019).

Efektivitas implementasi UU nomor 16 Tahun 2019 tentang Perkawinan, khususnya terkait penerapan ketentuan batas minimal usia perkawinan masih menemui banyak tantangan. Sinergitas dan koordinasi pelaksanaan kebijakan turunan UU Perkawinan masih belum optimal dalam menekan angka perkawinan anak di daerah. Kementerian/Lembaga di tingkat pusat, pemerintah daerah, dan pemerintah desa telah menyusun banyak regulasi dan program pencegahan perkawinan anak, baik dalam bentuk Stranas Perlindungan Perempuan Anak (PPA), Peraturan Mahkamah Agung, Program Pusaka Sakinah, Perda, Surat Edaran Gubernur/Bupati/Walikota, Perdes, dan sebagainya (Desiyani et al. 2022).

Menurut Syaiful 2019, ditemukan diskriminasi terhadap anak sebagai akibat mengawinkan anak di bawah umur, terjadi pada pihak KUA dan mahkamah syariah

melakukan pernikahan dini yang ditunjuk oleh orang tua dari anak tersebut. Hal ini terjadi karena rendahnya kepatuhan dan kesadaran hukum, lingkungan sosial, dan kurangnya sosialisasi terkait penerapan Undang-Undang yang mengatur tentang perlindungan anak. Hambatan dalam melakukan upaya pihak KUA menikahkan anak dengan syarat mengeluarkan surat penolakan yang ditujukan ke Mahkamah Syar'iah. Agar meningkatkan pelayanan dalam penerapan kebijakan tersebut disarankan untuk melakukan perlindungan hukum seperti melakukan kepatuhan dan kesadaran hukum, lingkungan sosial dan sosialisasi terkait pemberlakuan ketentuan perundang-undangan yang mengatur tentang perlindungan anak (Syaiful 2019) .

Hasil Laporan Penelitian Perkawinan Anak Dalam Perspektif Islam, Katolik, Protestan, Budha, Hindu, Dan Hindu Kaharingan Studi Kasus di Kota Palangkaraya dan Kabupaten Katingan, Provinsi Kalimantan Tengah, menunjukkan pandangan para pemuka Agama terkait perkawinan anak yang terjadi pada penganut agama. Peraturan dalam segi agama. Serta masalah tentang perkawinan anak yang dilakukan orang tua, antara lain adalah memalsukan umur anak, melakukan perjodohan, pemaksaan kehendak demi menuruti norma setempat, dan kemudian mengawinkan anak sebagai ganti utang

keluarga dan memaksa anak menikah karena keluarga setuju dengan nilai maharnya. Alasan lainnya adalah kehamilan Tidak Diinginkan (KTD), alasan ekonomi yang dibuat-buat agar dispensasinya dikabulkan oleh hakim, dan dinikahkan secara agama terlebih dahulu (nikah Siri), baru kemudian mengajukan permohonan nikah ke KUA atau lintas agama lain, pada saat usia telah mencukupi dan temuan pemalsuan dokumen pernikahan yang ditentukan oleh lintas Agama (agama Islam, agama Katolik, agama Kristen, agama Budha, dan agama Hindu) (Program Studi Kajian Gender UI 2016).

Efektivitas penerapan sanksi administratif terhadap batas usia perkawinan menurut Undang-Undang Nomor 16 tahun 2019, dari segi aparat pemerintah sudah berjalan secara efektif, namun dari segi masyarakat belum berjalan efektif disebabkan kurang tegasnya sanksi yang diberikan. Penerapan Sanksi Administratif Terhadap Perkawinan di bawah umur Menurut Undang-Undang Nomor 16 tahun 2019 belum terlaksana secara efektif, namun masih ada beberapa hal yang perlu dibenahi terutama masih adanya perkawinan di bawah umur dengan dasar dispensasi. Tolak ukur didasarkan pada substansi Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2019 Pasal 7 Ayat (2), dimana orang

tua pihak pria dan wanita dapat meminta dispensasi kepada Pengadilan Agama dengan alasan sangat mendesak disertai bukti pendukung yang cukup. Namun kata mendesak tidak diatur secara tegas sehingga bisa multitafsir (Suryanti et al. 2021).

Faktor penegakan Hukum yaitu Pengadilan Agama, Kementerian Agama, serta Lurah dan Kepala Desa dalam pelaksanaannya kurang memberikan penyuluhan kepada masyarakat terkait pentingnya perkawinan berdasarkan batas umur dan perkawinan tercatat yang telah ditetapkan Undang-Undang. Faktor Sarana dan Prasarana Penegakan Hukum, seperti kurangnya hakim pengadilan agama yang terampil serta memiliki keterampilan, dalam melaksanakan kewajibannya dalam mengadili dispensasi perkawinan. Faktor budaya hukum masyarakat, dimana masyarakat masih menganggap perkawinan di bawah umur sebagai suatu yang biasa. Serta perkembangan arus globalisasi yang menyebabkan budaya barat dengan mudahnya diadopsi remaja dan dengan mudahnya menjadikan sex bebas sebagai suatu hal yang lumrah namun hal ini sangat bertentangan dengan kebudayaan kita (Vinola, Nawi, and Yunus 2022).

Pengetahuan merupakan tindakan yang diambil untuk mengetahui sesuatu. Ketika seseorang telah mengetahui atau

mendapatkan informasi mengenai sesuatu maka akan melaksanakannya domain yang sangat penting untuk terbentuknya respon batin dalam bentuk sikap yang akhirnya akan menimbulkan respon yang lebih jauh seperti tindakan seseorang dalam menjaga dirinya sendiri. Sesuai dengan hasil penelitian Aat Maptukah, 2023 ada efektivitas peningkatan pengetahuan responden sebelum dan sesudah di berikan edukasi melalui media leaflet terhadap peningkatan pengetahuan remaja putri tentang risiko pernikahan dini (Hastuti 2022).

Sesuai dengan hasil penelitian (Sari 2019) yang mengatakan bahwa berdasarkan output test statistic uji Mann-Whitney Test pengetahuan dan sikap diketahui nilai Asymp. Sig. (2-tailed) adalah 0.000 lebih kecil dari 0.005. Artinya ada perbedaan antara pengetahuan dan sikap setelah diberikan penyuluhan dengan media leaflet dan ceramah. Menurut Yanti 2020, rata-rata pengetahuan siswi tentang pernikahan dini sebelum diberikan pendidikan kesehatan dengan media leaflet adalah (21.4%) dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan adalah (28.6%). Sedangkan hasil penelitian metode ceramah dapat diperoleh bahwa rata-rata pengetahuan siswi tentang pernikahan dini sebelum diberikan pendidikan kesehatan adalah (3.6%) dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan

dengan metode ceramah adalah (89.3%). Metode Ceramah lebih efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap siswi tentang pernikahan dini dibandingkan dengan media leaflet (Yanti et al. 2020)

Kegiatan Komunikasi Informasi dan Edukasi (KIE) sebagai upaya preventif dan promotif perlu dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan anak, remaja dan masyarakat tentang kesehatan seksual/reproduksi, pencegahan perilaku seksual pranikah, kehamilan yang tidak diinginkan, dampak risiko kematian ibu dan bayi, dampak pernikahan dini, kanker serviks dan infeksi menular seksual (Lesmana, Astharianty, and Yoanita 2020)

Pendidikan Dasar dan Perguruan Tinggi dapat mengontribusi dalam upaya mencegah risiko perkawinan anak dengan melakukan upaya preventif dan promotif melalui promosi kesehatan melalui edukasi kepada peserta didik. Program *care for society* untuk meningkatkan pengetahuan tentang kesehatan reproduksi, kesehatan seksual pranikah, mencegah perilaku seksual berisiko serta infeksi menular seksual pada remaja. Upaya preventif dan promotif melalui KIE terbukti dapat meningkatkan pengetahuan siswa tentang kesehatan reproduksi, kesehatan seksual pranikah, mencegah perilaku seksual berisiko serta infeksi menular seksual.

Pihak sekolah dapat berkoordinasi dengan pusat pelayanan kesehatan untuk melaksanakan program-program lanjutan (Afdhal et al. 2022).

Metode penyuluhan kesehatan yang dapat memberikan solusi untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman remaja tentang pencegahan pernikahan dini. sebesar 83,3%. Dengan peningkatan pengetahuan diharapkan dapat menekan angka pernikahan dini. Kendala penelitian kurangnya konsistensi dalam alat dan indikator yang digunakan untuk mengukur pelayanan Kesehatan reproduksi remaja di domain oleh tiga hal yaitu aksesibilitas, karakteristik dan kompetensi petugas serta kerahasiaan dan privasi. Mayoritas indikator tidak sesuai untuk kebutuhan kaum muda dan sering kali mencerminkan standarisasi dan prioritas indikator untuk evaluasi program kesehatan reproduksi remaja (Fitria Aprianti et al. 2023)

Pengetahuan remaja tentang pendidikan seksualitas masih belum memadai terutama untuk remaja yang berada di pelosok dan pedesaan. Informasi kesehatan dibutuhkan melalui promosi kesehatan dengan penyuluhan yang juga menggunakan media dengan memperhatikan nilai budaya dan kebiasaan masyarakat, dengan kearifan lokal seperti penggunaan bahasa daerah. Penyuluhan

dengan menggunakan media bahasa Indonesia dan bahasa daerah memiliki pengaruh terhadap peningkatan pengetahuan remaja. Penggunaan media dengan bahasa daerah lebih efektif, dibandingkan dengan penggunaan bahasa Indonesia, sehingga perlu diperhatikan penggunaan bahasa dalam penyuluhan mengingat kultur Indonesia yang beragam dari segi bahasa (Parimayuna, Saraswati, and Apriyanto 2023)

Remaja mendapatkan informasi tentang kesehatan reproduksi dari teman sebaya di sekolah. Pendidikan kesehatan yang diberikan oleh teman sebaya (*peer group*) dalam bidang kesehatan merupakan bentuk promosi kesehatan untuk merubah perilaku hidup sehat bagi teman sebayanya. Keberhasilan *peer group education* dalam memberikan pendidikan kesehatan reproduksi tidak lepas dari penyampaian informasi yang dilakukan oleh *peer educator*. *Peer educator* sangat diperlukan karena teman sebaya akan menggunakan bahasa yang sama sehingga informasi yang disampaikan lebih mudah dipahami oleh teman sebayanya. Melalui *peer educator*, pesan-pesan sensitif dapat disampaikan secara lebih terbuka dan santai sehingga siswa lebih mendapatkan pengetahuan terutama tentang masalah kesehatan reproduksi dan masalah seksualitas. Menurut asumsi peneliti, *kelompok Peer*

Group Education lebih efektif meningkatkan pengetahuan tentang kesehatan reproduksi dikarenakan siswa lebih terbuka dan berani bertanya kepada teman sebaya tentang hal-hal yang kurang dipahami. Hal ini terbukti dari banyaknya timbul pertanyaan dan saling berbagi pengalaman antara sesama teman. Selain itu, penyampaian informasi dapat dilakukan berulang-ulang dan dalam kelompok kecil sehingga remaja putri lebih leluasa untuk saling berbagi pengalaman (Sari et al. 2021)

Menurut Lase 2022, layanan konseling format klasikal, dapat berperan memberikan pemahaman yang baik mengenai dampak pernikahan dini, kepada anak remaja, membantu mengambil keputusan untuk mencegah pernikahan dini, merencanakan karir, dan masa depan yang lebih baik. Peran konselor sebaya di lingkungan sosial anak remaja di sekolah maupun di luar sekolah, sangat penting agar merencanakan dan melaksanakan konseling dengan materi khusus, untuk memberikan pemahaman yang baik mengenai dampak dan pencegahan pernikahan dini (Lase 2022)

Implementasi menunjukkan bahwa “Program GenRe” (generasi berencana) dan PIK RR, konselor sebaya, yang merupakan kerjasama dari DP3A, Dinas KB, dan Dinas Kesehatan telah efektif

dalam pencegahan pernikahan dini dengan membantu siswa dalam pemahaman remaja, siswa mampu menganalisis faktor-faktor penyebab pernikahan dini, siswa mendapatkan informasi dan promosi tentang kesehatan reproduksi remaja, dampak pernikahan dini serta solusi untuk penekanan pernikahan dini. Selanjutnya siswa memiliki perencanaan yang matang dalam kehidupan keluarga. Sehingga kegiatan ini sangat efektif dalam pencegahan pernikahan dini melalui peningkatan pengetahuan pada sosial siswa (Wijayanti, Kismartini, and Sunu 2022)

Peran promosi kesehatan dalam upaya peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat yaitu pendekatan perilaku gaya hidup. Kegiatan dalam pencegahan pernikahan dini yaitu meningkatkan pengetahuan remaja melalui penyuluhan tentang kesehatan reproduksi. Berdasarkan uji analisis didapatkan nilai nilai $p=0,015 < 0,05$ yang artinya penyuluhan efektif dalam meningkatkan pengetahuan dalam upaya pencegahan pernikahan dini pada remaja. Penyuluhan perlu dilakukan secara konsisten dalam meningkatkan pengetahuan remaja (Ferusgel, Farida, and Esti 2022).

Pemberdayaan kader kesehatan yang ada di sekolah dengan membentuk Kader Pencegahan pernikahan dini yang bertindak sebagai tutor sebaya. Dengan

adanya tutor sebaya diharapkan program dapat diteruskan kepada teman kelasnya dan juga ke adik kelasnya siswa baru. Kader dipilih berdasarkan nilai tertinggi dari postes yang mewakili kelasnya. Terdapat peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan (Limbong and Kebinandan Poltekkes Makassar 2021)

Faktor sosial berkontribusi pada tingginya perkawinan anak. Pengaruh pergaulan/lingkungan, pergaulan berisiko, kenakalan remaja, korban kekerasan seksual, keinginan orang tua untuk segera mendapatkan cucu atau menantu, adanya desakan masyarakat sekitar, mengikuti teman yang sudah menikah, hubungan tidak mendapatkan restu orang tua, atau keinginan kuat dari anak untuk menikah atas dasar hubungan percintaan (Eleanora and Sari 2020).

Meningkatnya penggunaan internet dan media sosial (medsos) di kalangan anak dan remaja, telah menyebabkan perubahan gaya komunikasi dan interaksi sosial. Paparan beragam informasi dari internet terutama medsos dapat secara cepat dan mudah diakses oleh anak/remaja baik di perkotaan maupun perdesaan. Paparan konten termasuk konten negatif seperti pornografi, promosi perilaku pacaran berisiko pada remaja, informasi yang salah tentang seksualitas dan reproduksi, promosi

perkawinan anak menjadi faktor pencetus tingginya perkawinan anak (Sembada et al. 2022)

Peer support atau kelompok dukungan terhadap keluarga-keluarga yang rentan untuk mengikuti budaya nikah paksa, sehingga para keluarga dapat memberikan komunitas dan pengetahuan mereka seputar pernikahan dini. Psikoedukasi, untuk mengetahui pemahaman masyarakat terhadap pernikahan dini, dimana dapat diketahui jika ada masyarakat yang menolak disertai dengan alasan yang rasional dan logis serta dapat diterima. Kerjasama dengan lembaga Formal Setempat untuk memodifikasi Kebijakan, dengan memodifikasi kurikulum sekolah akan adanya materi dari pernikahan dini serta isu-isu yang ada. Follow-up dengan metode kampanye, dengan memanfaatkan media seperti poster, juga leaflet, tayangan dari video dan sebagainya yang didalamnya memuat konten tentang pernikahan dini, serta dampaknya secara fisik dan psikis dan juga adanya penekanan untuk selalu bersekolah, dan hak-hak anak serta perlindungan juga terhadap kesehatan reproduksi (Judiasih 2020) (Muqliaroh, Wijayanti, and Ananda 2021)

Pada penelitian Nadhifah, upaya Puspaga Kesengsem dalam melakukan pencegahan pernikahan dini di Kabupaten

Sleman dilakukan secara preventif dan promotif. Upaya preventif dilakukan dengan melaksanakan kegiatan sosialisasi, konseling perkawinan, konseling pengasuhan anak, dan edukasi khusus. Sedangkan upaya promotif dilakukan dengan memberikan layanan informasi melalui siaran Radio Rakosa FM dan membuka layanan informasi di Taman Danggung Sleman, faktor penghambat yang dihadapi Puspaga Kesengsem dalam upaya pencegahan pernikahan dini di Kabupaten Sleman meliputi faktor masyarakat dan faktor strategi organisasi Puspaga Kesengsem (Nadhifah and Kuncorowati 2022)

Menurut Permani, efektifitas kegiatan Sosialisasi Program Keluarga Berencana (KB) dan Pernikahan Dini berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan peserta kegiatan sebesar 59,7%. Peningkatan pengetahuan yang terjadi, diharapkan mampu mengubah pola pikir peserta kegiatan sosialisasi, yang terdiri dari ibu bayi balita, ibu hamil, kader posyandu, dan kader PKK agar dapat menekan kejadian stunting (Permani et al. 2023).

Tiga strategi yaitu pemberdayaan anak di sekolah, pemberdayaan keluarga melalui pengawasan orang tua, dan penekanan faktor sosial ekonomi yang beresiko pada pernikahan usia dini. Dalam

penerapannya strategi kedua ini belum optimal. Strategi ketiga adalah peningkatan pengetahuan anak remaja melalui pendidikan formal yang penerapannya belum dapat dilaksanakan, meskipun dianggap bahwa pengetahuan terkait pernikahan usia dini ini sangat penting. Penelitian Susyanti, merekomendasikan pemberdayaan peran keluarga, pembuatan kurikulum muatan lokal terkait kesehatan reproduksi dan pencegahan pernikahan usia dini. Salah satu strategi yang diterapkan oleh pihak sekolah adalah pemberdayaan anak melalui pemberian informasi. Pemberian pelatihan dan keterampilan kepada peserta didik melalui kegiatan ekstrakurikuler berupa kegiatan rohis dalam bentuk kegiatan keagamaan, dzikir akbar, PMR, PIK R, karya ilmiah remaja. Selain itu, pihak sekolah juga mengeluarkan kebijakan dengan melibatkan guru dalam pemberian informasi sebelum atau setelah pelajaran sekolah atau dalam kegiatan tatap muka di kelas. Strategi kedua yang dilaksanakan oleh pihak sekolah adalah pemberdayaan peran keluarga melalui pengawasan orang tua dan pengajaran terkait status ekonomi. Dengan memberdayakan orang tua, maka tujuan dari PIK-R ini dapat lebih mengenai sasaran karena orang tua merupakan perpanjangan tangan guru sekolah bagi anak di rumah. Strategi ketiga adalah

peningkatan kualitas pendidikan formal bagi peserta didik. Peserta didik merasakan manfaat dengan menggunakan layanan PIK-R karena meningkatkan pengetahuan mereka terkait pengertian dan dampak dari pernikahan usia dini. Hambatan dalam pelaksanaannya adalah pendidikan terkait pernikahan usia dini ini belum dimuat dalam salah satu mata pelajaran khusus yang terjadwal sehingga terkesan hanya sebatas pemberian informasi dan nasehat umum yang tidak mengikat. Tindak lanjut pembuatan kurikulum khusus dalam bentuk muatan lokal dengan melibatkan profesional di luar sekolah (Susyanti and Halim 2020)

Persoalan ini tidak hanya dilihat dari sisi hukum dan peraturan perundang-undangan saja, namun harus dikaji dari aspek ekonomi, sosial, budaya, dan politik. Selain itu perlu melibatkan pihak-pihak terkait, seperti pengambil kebijakan, praktisi hukum, tokoh agama, tokoh pendidikan, pemuka masyarakat dan adat, orang tua dan praktisi kesehatan, yang saling bersinergis dan berkolaborasi bersama-sama untuk mencegah dan menanggulangi perkawinan di usia anak. Lintas sektor menyusun dan melaksanakan kampanye masif secara lebih banyak memanfaatkan media massa konvensional (cetak, televisi, radio, film, iklan layanan masyarakat) dan media massa terkini

seperti media sosial (medsos) atau media dalam jaringan (daring) dengan berbagai bentuk (Facebook, Instagram, Twitter, Path, WhatsApp, Line, WeChat dan lain sebagainya) untuk mengatasi praktik perkawinan anak di seluruh Indonesia. Saat ini media sosial tidak bisa lepas dari kehidupan sehari-hari generasi muda maupun para orang tua di semua strata sosial, maka memanfaatkan teknologi terkini dalam bidang komunikasi massa bisa menjadi pilihan yang relatif tidak terlalu membutuhkan biaya tinggi namun punya daya pengaruh luar biasa (Asriana et al. 2022).

Semakin sering anak dan remaja mendapatkan kegiatan preventif dan promotif akan semakin menambah pengetahuan anak akan hal baik dan akan diterapkan dalam kehidupannya sehari-hari. Melalui pemberian KIE kesehatan reproduksi, sex edukasi, dampak dan bahaya perkawinan anak melalui sosialisasi, penyuluhan, diskusi peer group (PIK RR, Genre, *Peer* konselor/Konselor sebaya), kegiatan ekstrakurikuler (Pramuka, PMR, SBH, olahraga, kesenian, keterampilan dll). KIE melalui media massa (Instagram, whatsapp, telegram, YouTube dll). Media cetak (booklet, leaflet, pamflet, poster dll), media elektronik (video, radio, dll) (Sri Yuhandini et al. 2022)

Melibatkan peran anak dalam pengambilan keputusan terkait Hak Anak. Orang tua, guru dan orang dewasa di sekitar anak berkewajiban dalam memenuhi hak anak. Koordinasi semua elemen masyarakat dalam penerapan kebijakan pencegahan perkawinan anak sangat penting. Upaya penguatan promotif dan preventif di dalam rumah tangga, lingkungan sosial anak, lembaga dan komunitas anak terkait pencegahan dan penanganan perkawinan anak memerlukan perhatian semua pihak.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian di beberapa Kabupaten/Kota di Indonesia, terdapat beberapa kendala dalam upaya promotif dan preventif perkawinan anak seperti factor social, budaya, kepercayaan, lingkungan, ekonomi, kesehatan, kekerasan dalam rumah tangga dan kurangnya penerapan kebijakan. Dari segi anak antara lain kurangnya pendidikan dan pengetahuan, promosi kesehatan, pola asuh, pengaruh lingkungan dan teman sebaya, kurangnya KIE terkait kesehatan reproduksi atau sex edukasi pada anak perlu ditingkatkan melalui kerjasama lintas sektor, lembaga hukum, lintas agama, kesehatan, pendidikan dan orang tua. Melibatkan institusi pendidikan dalam melakukan KIE saat mata pelajaran yang

terkait kesehatan reproduksi, seks edukasi dan pengenalan karakter diri, serta pendekatan agama. Program penyuluhan pencegahan pernikahan dini hendaknya rutin dilakukan secara berkala guna lebih menyiapkan pengetahuan anak, remaja dan masyarakat dalam upaya pencegahan pernikahan dini. Perlunya kesamaan dalam konsep dan pemikiran bahwa persoalan perkawinan anak ini merupakan kewajiban bersama. Pemerintah sebagai pemangku kebijakan membutuhkan berbagai informasi dan fakta-fakta yang terjadi di lapangan, di level masyarakat.

Pemanfaatan media untuk promosi kesehatan (media cetak, media elektronik, media massa atau media sosial) tentang bahaya perkawinan anak. Kesepakatan ditingkat Pusat melalui Kementerian Kesehatan, Kementerian Pendidikan, Kementerian Komunikasi dan Informasi, Kementerian Agama, dan Kementerian Dalam Negeri, Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak serta di tingkat Daerah melalui Pemerintah Daerah dalam membuat kebijakan terkait promotif dan preventif perkawinan anak melalui instansi terkait, institusi pendidikan, akademisi, lembaga masyarakat, jejaring dan mitra di masyarakat dalam menerapkan kebijakan dan komitmen bersama. Perlu adanya kolaborasi dari berbagai pihak

atau *stakeholder* terkait dalam upaya pencegahan perkawinan anak.

SARAN

Dalam menguatkan regulasi tentang pencegahan perkawinan di usia anak diperlukan berbagai upaya dan pendekatan yang integratif dan holistik. Persoalan perkawinan anak tidak dapat hanya dianalisis dari satu sisi saja, melainkan harus dikaji dengan berbagai aspek dan pendekatan keilmuan yang integratif. Pemangku kebijakan perlu mengatur secara tegas dan jelas batas usia anak yang seragam di antara semua peraturan perundang-undangan di Indonesia yang terkait dengan anak. Pemahaman yang integratif-interdisipliner diperlukan dalam memahami sendi dasar membina keluarga. Peningkatan komitmen dan kerjasama koordinasi lintas sektor serta masyarakat didukung oleh kebijakan dapat tercapai tujuan SDGs 2030 terkait penghapusan perkawinan anak. Dukungan mengencarkan promosi melalui media promosi terkait kesehatan reproduksi agar anak remaja dapat menghindari hubungan seks sebelum waktunya dan praktik perkawinan anak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada pihak-pihak

yang membantu pelaksanaan penelitian ini, yang Terhormat Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur yang telah mendukung dan memberikan izin dan kesempatan dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aat Maptukah, Nur Anita. 2023. “Efektifitas Edukasi Melalui Leaflet Terhadap Peningkatan Pengetahuan Remaja Putri Tentang Risiko Pernikahan Dini.” *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* 1:637–42. doi: 10.33087/jiubj.v23i1.3283.
- Afdhal, Fitri, Ranida Arsi, Fakultas Kebidanan, Dan Keperawatan, Universitas Kader, and Bangsa Palembang. 2022. “Edukasi Pencegahan Menikah Usia Remaja Di Desa Margo Bakti Kecamatan Mesuji 1*.” *Jurnal Salingka Abdimas* 2(1):97–101.
- Desiyani, Risma Eka, Windi Widia Hastuti, Ayu Safitri, and Arini Dwi Irawati. 2022. “Sosialisasi Pernikahan Dini Di Mata Hukum Dan Dampak Kesehatan Reproduksi.” *Batara Wisnu: Indonesian Journal of Community Services* 2(2):351–58. doi: 10.53363/bw.v2i2.108.
- Dian Agustin, Maika, and Riski Apriliyani. 2022. “Faktor Penyebab Melonjaknya Angka Perkawinan Anak Di Kalangan Remaja Selama Pandemi Covid-19.” *Jurnal Sipakalebba* 6(1):65–70. doi: 10.24252/sipakalebba.v6i1.28474.
- Eleanora, Fransiska Novita, and Andang Sari. 2020. “Pernikahan Anak Usia Dini Ditinjau Dari Perspektif Perlindungan Anak.” *PROGRESIF: Jurnal Hukum* 14(1):50–63. doi: 10.33019/progresif.v14i1.1485.
- Ferusgel, A., F. Farida, and E. D. Esti. 2022. “Efektivitas Penyuluhan Terhadap Peningkatan Pengetahuan Dalam Upaya Pencegahan Pernikahan Dini Pada Remaja.” *Jurnal ...* 3:659–64.
- Fitria Aprianti, Nurannisa, Eka Faizaturrahmi, Baiq Dika Fatmasari, Stikes Hamzar, Lombok Timur, Jln Tgh, Zaenuddin Aryad, and Mamben Daya Wanasaba. 2023. “Nomor 1 Januari.” *Indonesian Journal of Community Dedication* 5.
- Handayani, Vivi Tri, and Muhammad Syaroni Rofii. 2023. “Evaluasi Kebijakan Pencegahan Perkawinan Anak Melalui Program Strategi Nasional Pencegahan Perkawinan Anak (Stranas PPA).” 9(April):1–16.

- Hastuti, Lidia. 2022. “Efektifitas Edukasi Kesehatan Seksual Dan Reproduksi Pranikah Terhadap Pengetahuan Siswa/i SMAN 1 Kakap Kubu Raya.” *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)* 4(3):458–65. doi: 10.36565/jak.v4i3.391.
- Hendra, Tri, and Juwita Hayyuning. 2022. “Seksualitas Dan Negara : Permasalahan Dispensasi Perkawinan Anak Di Indonesia Sexuality and the State : Dispensation of Child Marriage in Indonesia Pendahuluan.” 13(2).
- Hermambang, Adinda, Choirul Ummah, Eunike Sola Gratia, Fathul Sanusi, Wilda Maria Ulfa, and Rani Nooraeni. 2021. “Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Pernikahan Usia Dini Di Indonesia Factors Affecting Early Marriage in Indonesia.” 16(1):1–12. doi: 10.14203/jki.v16i1.428.
- Indah fatmawati. 2020. “Pernikahan Anak Di India Indah Fatmawati 1.” 6(1).
- Judiasih, Sonny D., Betty Rubiati, and Elycia F. Salim. 2020. “Journal of International Women ’ s Studies Efforts to Eradicate Child Marriage Practices in Indonesia : Towards Sustainable Development Goals.” 21(6).
- Judiasih, Sonny Dewi. 2020. “Kontradiksi Antara Dispensasi Kawin Dengan Upaya Meminimalisir Perkawinan Di Bawah Umur Di Indonesia.” *Acta Diurnal Jurnal Ilmu Hukum Kenotariatan* Volume 3, Nomor 2, Juni 3:1–20.
- Kementerian Kesehatan RI. 2020. “Indikator Program Kesehatan Masyarakat Dalam RPJMN Dan Renstra Kementerian Kesehatan 2020-2024.” *Katalog Dalam Terbitan. Kementerian Kesehatan RI* 1–99.
- Lase, Famahato. 2022. “Upaya Pencegahan Pernikahan Dini Melalui Layanan Konseling Format Kelasikal.” *Zadama: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 1(2):120–36. doi: 10.56248/zadama.v1i2.32.
- Lesmana, Fanny, Asthararianty, Asthararianty, and Desi Yoanita. 2020. “Peningkatan Keterampilan Komunikasi Bagi Tenaga Promosi Kesehatan.” *Media Karya Kesehatan* 3(2):205–20.
- Limbong, Mesta, and Evi Deliviana. 2020. *Penyuluhan Dampak Pernikahan Dini Bagi Perempuan*. Vol. 2.
- Limbong, Theresia, and Jurusan Kebidanan Poltekkes Makassar. 2021. *I Made Sukarta*. Vol. 36.
- Muqliaroh, F., I. Wijayanti, and S. Ananda. 2021. *Hubungan Penggunaan*

- Media Sosial Dengan Tingkat Pengetahuan Remaja Tentang Kesehatan Reproduksi Pada Masa Pandemi Covid-19 SMK BIT Bina Aulia Bojong Kulur Periode Februari 2021.*
- Nadhifah, Nanda, and Puji Wulandari Kuncorowati. 2022. “Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan Universitas Negeri Yogyakarta.” *Indonesia E-Journal Student-E-CIVICS: Jurnal Kajian Mahasiswa PPKn* 11(01):123–34.
- Nazli, Nurnazli. 2019. “Penguatan Regulasi Dalam Pencegahan Dan Penanggulangan Perkawinan Anak.” *ADHKI: Journal of Islamic Family Law* 1(1):75–87. doi: 10.37876/adhki.v1i1.4.
- Parimayuna, I. Gusti Agung Ayu Berlian Audya, Anak Agung Sagung Ratu Putri Saraswati, and Muhammad Apriyanto. 2023. “Efektivitas Penyuluhan Menggunakan Media Dengan Bahasa Daerah Terhadap Pengetahuan Remaja Mengenai Seks Pranikah Di Desa Bhuana Giri Karangasem.” *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati* 8(1):42. doi: 10.35842/formil.v8i1.473.
- Permani, Fadilah Pujiningtyas, Lintang Mela Rosyida, Firston Arfiansyah Wicaksono, Syahidan Muhammad Muhammad Akbar, Martini Martini, and Alfi Fairuz Asna. 2023. “Upaya Percepatan Penurunan Stunting Melalui Sosialisasi Program Keluarga Berencana Dan Pencegahan Pernikahan Dini.” *Journal of Public Health and Community Service* 2(1):30–36.
- Las Priyanti SMK, Iin N. 2021. “EFEKTIVITAS ‘PROGRAM GenRe’ DALAM PENCEGAHAN PERNIKAHAN DINI PADA SISWA SMK 2 GEDANGSARI.” *Jurnal Bimbingan Dan Konseling* 5(2).
- Program Studi Kajian Gender UI. 2016. “Perkawinan Anak Dalam Perspektif Islam, Katolik, Protestan, Budha, Hindu, Dan Hindu Kaharingan: Studi Kasus Di Kota Palangkaraya Dan Kabupaten Katingan, Provinsi Kalimantan Tengah.” (November):1–171.
- Purnamasari, Ika. 2021. “Analysis of Child Rights Violation: Forced Marriage Underage and Collaborative Practice.” *Jurnal Kesehatan* 10(1):8. doi: 10.46815/jkanwvol8.v10i1.111.
- Salsavira, Salsavira, Jahra Afifah, Fiqih Tri Mahendra, and Lathifah Dzakiyah.

2021. “Spatial Analysis of Prevalence of Early Marriage and HDI in Indonesia.” *Jurnal Matematika, Statistika Dan Komputasi* 18(1):31–41. doi: 10.20956/j.v18i1.13975.
- Sari, Lia Artika. 2019. “Efektivitas Media Booklet Dan Leaflet Terhadap Pengetahuan Remaja Putri Tentang Dampak Kehamilan Remaja.” *Jambura Journal of Health Sciences and Research* 1(2):47–53. doi: 10.35971/jjhsr.v1i2.2388.
- Sari, Yuni, Lia Lajuna, Nurlaili Ramli, and Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Aceh. 2021. “The Effectiveness of Peer Group Education and Counseling on Improving the Knowledge of Adolescent Reproductive Health.” *Journal of Healthcare Technology and Medicine* 7(2)2615–109.
- Sembada, Surya Dwi, Hadi Pratomo, Ida Fauziah, Syahidah Asma Amani, Queen Nazhofah, and Riska Kurniawati. 2022. “Pemanfaatan Media Online Sebagai Sarana Edukasi Kesehatan Pada Remaja : Tinjauan Literatur.” *PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat* 6(April):564–74.
- Sri Yuhandini, Diyah, Diii Keperawatan Kampus Cirebon, Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya, Div Kebidanan Kampus Cirebon, and Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya Corresponding Author. 2022. “UPAYA MENINGKATKAN PENGETAHUAN ORANG TUA SISWA/SISWI TENTANG BAHAYA PERNIKAHAN DINI DI SMPN 15 KOTA CIREBON.” *Indonesian Journal Of Community Service* 2.
- Sukadana, D. I. Kecamatan. 2022. “FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERKAWINAN USIA DINI.” 10:115–21.
- Suryanti, Irma, Dewa Gde Rudy, Irma Law Firm, and Universitas Udayana. 2021. “Disfungsi Dispensasi Kawin Dalam Upaya Pencegahan Perkawinan Anak.” *Jurnal Magister Hukum Udayana* Vol. 10 No.
- Susyanti, Andi Marlah, and Halim Halim. 2020. “Strategi Pencegahan Pernikahan Usia Dini Melalui Penerapan Pusat Informasi Dan Konseling Remaja (Pik-R) Di Smk Negeri 1 Bulukumba.” *Jurnal Administrasi Negara* 26(2):114–37. doi: 10.33509/jan.v26i2.1249.
- Syaiful, Sri Wahyuni. 2019. “Diskriminasi Terhadap Anak Sebagai Akibat

- Mengawinkan Anak Di Bawah Umur.” *Jurnal Ilmiah Mahasiswa: Bidang Hukum Pidana* 3(4):657–70.
- Syakura, Furcony Putri. 2023. “Jurnal Pro Hukum : Pernikahan Dini Dan Upaya Perlindungan Anak Sesuai Hukum Positif Yang Berlaku Furcony Putri Syakura Doktor Ilmu Hukum , Universitas Jayabaya, Jakarta.” 12(1):903–11.
- Vinola, Viky, Syahrudin Nawi, and Ahyuni Yunus. 2022. “Journal of Lex Generalis (JLS).” *Journal of Lex Generalis (JLS)* 3(3):404–17.
- Wijayanti, Zetia, Kismartini Kismartini, and Retno Sunu. 2022. “Kolaborasi Dalam Sosialisasi Program Generasi Berencana Pada Pelaksanaan Pendewasaan Umur Pernikahan.” *Jurnal Litbang Sukowati : Media Penelitian Dan Pengembangan* 5(2):74–86. doi: 10.32630/sukowati.v5i2.280.
- Wilayah, Kopertis, Faktor Yang, Berhubungan Dengan, Pernikahan Usia, Nazli Halawani, Pohan Akademi, Kebidanan Umi, Bagan Batu, Jl Jendral, and Sudirman Km. 2017. “435) DINI TERHADAP REMAJA PUTRI.” *Jurnal Endurance* 2(3):424. doi: 10.22216/jen.v2i3.2283.
- Yanti, Efi afrida, Yusrawati Hasibuan, Ardiana Batubara, and Yusniar Siregar. 2020. “Efektifitas Penyuluhan Media Leaflet Dan Metode Ceramah Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Siswi Tentang Pernikahan Dini Di Sma Negeri 1 Pancur Batu Deli Serdang Tahun 2019.” *COLOSTRUM : Jurnal Kebidanan* 1(2):25–34. doi: 10.36911/colostrum.v1i2.690.
- Yoshida, Y. H., J. B. Rachman, and ... 2022. “Upaya Indonesia Dalam Mengatasi Pernikahan Anak Sebagai Implementasi Sustainable Development Goals (SDGS) Tujuan 5 (5.3).” *Aliansi: Jurnal Politik ...*
- Yoshida, Yeni Herliana, Junita Budi Rachman, and 2022 Darmawan, Wawan Budi. n.d. “UPAYA INDONESIA DALAM MENGATASI PERNIKAHAN ANAK SEBAGAI IMPLEMENTASI SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs) TUJUAN 5 (5.3).” 1(3):153–66. doi: 10.24198/aliansi.v1i3.4420

HUBUNGAN ANTARA TERAPI *BIRTHING BALL* DENGAN KEMAJUAN PERSALINAN KALA I FASE AKTIF

Indah Sri Wahyuni, Eka Bati Widyaningsih, Sri Rosmini

Sarjana Terapan Kebidanan, Politeknik Karya Husada

Gedung Atlanta premium estate lt.6 Jl. Margonda Raya No.28 Pondok Cina Depok 16424

E-mail: indahsw1020@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Perpanjangan pada kala I merupakan salah satu masalah yang sering terjadi dalam proses persalinan. Kala I fase aktif merupakan salah satu fase yang sangat penting dari kemajuan persalinan oleh karena itu setiap penolong persalinan harus mampu mengontrol dan mengawasi proses persalinan agar tidak masuk ke dalam situasi yang patologis. *Birthing ball* merupakan salah satu metode *active birth* menggunakan bola pilates yang membantu ibu inpartu kala I. Penggunaan bola pilates dengan berbagai posisi dapat membantu mempercepat lamanya inpartu kala I.

Tujuan: Mengetahui hubungan antara terapi *birthing ball* dengan kemajuan persalinan kala I fase aktif di TPMB Engkay Sukaesih, SST Kabupaten Sukabumi Tahun 2022

Metode: Penelitian ini bersifat analitik dengan desain *cross sectional*. Menggunakan data sekunder dari data register ibu dan lembar observasi berupa partograf yang dilakukan pada bulan Januari-Desember 2022. Sampel dalam penelitian ini sebesar 248 ibu bersalin Penarikan sampel menggunakan teknik random sampling. Analisa data secara univariat, bivariat menggunakan uji statistik *chi-square* dan multivariat dengan menggunakan uji statistik regresi logistik ganda.

Hasil dan pembahasan: Ada hubungan antara terapi *birthing ball* dengan kemajuan persalinan kala I fase aktif (p value: 0.002). Ibu bersalin yang melakukan terapi *birthing ball* mempunyai peluang mengalami kemajuan persalinan kala I fase aktif 21 kali dibanding ibu yang tidak melakukan terapi *birthing ball* setelah dikontrol oleh variabel umur dan berat bayi lahir. Variabel umur ibu dan berat bayi lahir merupakan variabel *confounding*. Ibu bersalin dengan *birthing ball* dapat mempercepat kemajuan dan tidak mengalami persalinan lama.

Kesimpulan: Bidan dalam memberikan asuhan persalinan kala I dapat menerapkan terapi *birthing ball* sebagai salah satu upaya mempersiapkan diri mempercepat persalinan kala I. Untuk ibu bersalin diharapkan melakukan latihan *birthing ball* sebagai salah satu teknik non farmakologi untuk mengurangi nyeri sehingga membantu dalam proses persalinan.

Kata Kunci: *Kemajuan Kala I fase Aktif, Terapi Birthing Ball, Umur ibu, Berat bayi lahi*

ABSTRACT

Background: Prolongation in the first stage is one of the problems that often occurs during the labor process. The first stage of the active phase is a very important phase in the progress of labor therefore every birth attendant must be able to control and supervise the labor process so that it does not enter a pathological situation. Birthing ball is an active birth method using a pilates ball which helps mothers in the first stage of birth. Using a pilates ball in various positions can help speed up the duration of the first stage of birth.

Objective: To determine the relationship between birthing ball therapy and the progress of labor in the 1st stage of the active phase at TPMB Engkay Sukaesih, SST Sukabumi Regency in 2022

Method: This research is analytical with a cross sectional design. Using secondary data from maternal register data and observation sheets in the form of partographs conducted in January-December 2022. The sample in this study was 248 mothers giving birth. Samples were drawn using random sampling techniques. Data analysis was univariate, bivariate using the chi-square statistical test and multivariate using the multiple logistic regression statistical test.

Results and discussion: There is a relationship between birthing ball therapy and the progress of labor in the 1st active phase (p value: 0.002). Mothers who underwent birthing ball therapy had a chance of progressing in the first stage of labor in the active phase 21 times compared to mothers who did not undergo birthing ball therapy after being controlled by the variables age and birth weight of the baby. The variables maternal age and birth weight are confounding variables. Mothers giving birth with a birthing ball can speed up progress and not experience long labor.

Conclusion: Midwives in providing care for the first stage of labor can apply birthing ball therapy as an effort to prepare themselves to speed up the first stage of labor. Mothers in labor are expected to do birthing ball exercises as a non-pharmacological technique to reduce pain so as to help in the birthing process.

Keywords: Progress in the First Stage of the Active Phase, Birthing Ball Therapy, Mother's age, baby's birth weigh

PENDAHULUAN

Persalinan merupakan proses fisiologis sehingga dalam penatalaksanannya membutuhkan bidan yang terampil serta dukungan yang terus menerus sehingga menghasilkan persalinan yang sehat serta memuaskan dan pada akhirnya memberikan pengalaman yang menyenangkan (Wulandari & Wahyuni, 2019). Persalinan merupakan proses pengeluaran konsepsi (janin dan plasenta) yang telah cukup bulan atau dapat hidup diluar kandungan melalui jalan lahir atau melalui jalan lain dengan bantuan atau tanpa bantuan (kekuatan sendiri) (Oktarina, 2016). Proses ini dimulai dengan adanya kontraksi persalinan sejati, yang ditandai dengan perubahan serviks secara progresif dan diakhiri dengan kelahiran plasenta (Sutriningsih et al., 2019)

Proses kelahiran identik dengan rasa nyeri yang akan dialami, meskipun dapat dikatakan bahwa nyeri pada persalinan merupakan proses yang fisiologis. Nyeri persalinan disebabkan oleh kontraksi yang berlangsung secara regular dengan intensitas yang semakin lama semakin kuat dan semakin sering (Wijayanti & Altika, 2020). Rasa nyeri dapat menghambat kemajuan persalinan dimana ibu dalam proses persalinan yang tidak mampu beradaptasi dengan rasa nyeri berakibat tidak terkoodinasinya kontraksi

uterus yang berakhir pada peningkatan durasi kala I persalinan dan tentunya kondisi janin beresiko mengalami gangguan. (Kamalina Fahria Dina et al., 2023)

Perpanjangan pada kala I merupakan salah satu masalah yang sering terjadi dalam proses persalinan yang terjadi jika dalam waktu 6 jam pembukaan belum lengkap maka hal ini dapat dikatakan bahwa proses persalinan mengalami perlambatan. Kala I fase aktif merupakan salah satu fase yang sangat penting dari kemajuan persalinan oleh karena itu setiap penolong persalinan harus mampu mengontrol dan mengawasi proses persalinan agar tidak masuk ke dalam situasi yang patologis. Untuk menghindari hal yang membahayakan kondisi ibu dan janin selama proses persalinan terutama di kala I fase aktif maka kita harus mampu menilai kemajuan persalinan dengan acuan dari penurunan bagian terbawah janin dan kemajuan dari pembukaan servik yang sangat dipengaruhi oleh kontraksi yang sempurna. Kontraksi yang terjadi bersifat unik mengingat kontraksi uterus merupakan kontraksi otot fisiologis yang menimbulkan nyeri (Pairman et al., 2019).

Proses kemajuan persalinan kala I fase aktif dipengaruhi oleh dilatasi servik dan penurunan kepala janin ke dasar panggul. Kemajuan persalinan pada kala I

fase aktif merupakan saat yang paling melelahkan, berat, dan kebanyakan ibu mulai merasakan sakit atau nyeri, dalam fase ini kebanyakan ibu merasakan sakit yang hebat karena kegiatan rahim mulai lebih aktif. Rasa tidak nyaman dan nyeri akan dirasakan oleh ibu bersalin seiring dengan kemajuan persalinan (Kurniawati, 2017). Lamanya waktu yang diperlukan pada kala I dan Kala II akan menambah bahaya kematian janin, sehingga perlu menyelesaikan persalinan dengan tindakan segera baik induksi maupun *Sectio Cesarea* (Kamalina Fahria Dina et al., 2023). Kala I pada primigravida berlangsung 12 jam sedangkan pada multigravida 8 jam. Berdasarkan *kurve friedman*, diperhitungkan pembukaan primigravida 1 cm/jam dan pembukaan multigravida 2 cm. untuk kala I fase aktif normalnya berjalan selama 6 jam pada primigravida. lama kala II pada primigravida yaitu 50 menit dan multigravida 30 menit (Wijayanti & Altika, 2020). Adapun upaya dalam untuk mendeteksi penyulit pada ibu dan janin selama persalinan kala 1 fase aktif maka diperlukan lembar partograf sebagai pemantau kemajuan persalinan (Asrita Sari et al., 2020).

Upaya untuk mengurangi rasa nyeri persalinan bisa dengan menggunakan metode farmakologi maupun non farmakologi. Mengingat potensi efek

samping pada ibu dan janin, penggunaan metode farmakologi berupa analgesik dan anestesi memungkinkan untuk tidak menjadi pilihan pertama untuk persalinan. Banyak ibu bersalin yang berkeinginan untuk menghindari nyeri dengan meminimalkan penggunaan metode farmakologi (Kurniawati, 2017).

Salah satu tindakan non farmakologis dalam penanganan nyeri saat persalinan dengan menggunakan *birthing ball*. *Birthing ball* adalah bola terapi fisik yang membantu ibu inpartu kala I ke posisi yang membantu kemajuan persalinan. Sebuah bola terapi fisik yang membantu kemajuan persalinan dan dapat digunakan dalam berbagai posisi. Salah satu gerakannya yaitu dengan duduk di bola dan bergoyang - goyang membuat rasa nyaman dan membantu kemajuan persalinan dengan menggunakan gravitasi sambil meningkatkan pelepasan endorfin karena elastisitas dan lengkungan bola merangsang reseptor di panggul yang bertanggung jawab untuk mensekresi endorfin (Kurniawati, 2017) Hal ini juga merupakan salah satu metode yang sangat membantu merespon rasa sakit dengan cara aktif dan mengurangi lama persalinan kala I fase aktif. Penggunaan *birthing ball* adalah cara menambah ukuran rongga pelvis dengan menggoyang panggul diatas bola dan dengan perlahan mengayunkan pinggul

kedepan dan ke belakang, sisi kanan, kiri, dan melingkar (Gustyar & Nim., 2017).

Adapun keuntungan dari pemakaian *birthing ball* ini adalah meningkatkan aliran darah ke rahim, plasenta dan bayi, meredakan tekanan dan dapat meningkatkan outlet panggul sebanyak 30%, serta dapat memberikan rasa nyaman pada lutut dan pergelangan kaki, memberikan kontratekanan pada perineum dan paha, bekerja dengan gravitasi yang mendorong turunnya bayi sehingga mempercepat proses persalinan (Ulfah, Maria, 2021)

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siregar (2020) dengan hasil penelitian menyatakan bahwa rata-rata kemajuan persalinan untuk status *birthing ball* dilaksanakan dan tidak dilaksanakan adalah berbeda dimana status *birth ball* dilaksanakan lebih cepat 224,3 menit dibandingkan dengan status *birthing ball* tidak dilaksanakan dan ada pengaruh yang bermakna dengan pelaksanaan tehnik *birthing ball* kepada kemajuan persalinan dengan nilai $p\text{-value } 0,0000 < 0,05$. (Siregar et al., 2021).

Studi pendahuluan yang dilakukan dengan wawancara kepada beberapa bidan di wilayah Cicurug Kabupaten sukabumi mengatakan bahwa penggunaan *birthing ball* dapat mengurangi nyeri persalinan, rileksasi dan mempercepat proses

persalinan tetapi belum semua bidan menerapkan latihan *birthing ball* sehingga masih sedikit dimanfaatkan oleh ibu hamil dan bersalin.

Berdasarkan fenomena diatas peneliti tertarik melakukan penelitian tentang Hubungan terapi *birthing ball* dengan kemajuan persalinan kala I Fae Aktif di TPMB Engkay Sukaesih, SST kabupaten Sukabumi Tahun 2022

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan terapi *birthing ball* dengan kemajuan kala I fase aktif di TPMB Engkay Sukaesih, SST Kabupaten Sukabumi tahun 2022.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*. Penelitian ini memanfaatkan data sekunder dari data registrasi ibu bersalin dan lembar observasi kemajuan persalinan berupa partograf pada bulan Januari – Desember 2022. Lokasi penelitian di TPMB Engkay Sukaesih, SST. Waktu penelitian pada bulan Mei - Juli 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu bersalin di TPMB Engkay Sukaesih, SST Kabupaten Sukabumi, tahun 2022 dan memiliki data lengkap sesuai variabel yang diteliti sebanyak 516 ibu bersalin. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian ibu bersalin yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi

dengan besar sampel sebanyak 248 ibu bersalin. Dalam pengambilan sampel peneliti menggunakan teknik simple random sampling. Analisis data

menggunakan analisis univariat, bivariat dengan menggunakan *chi-square* dan multivariat menggunakan regresi logistik ganda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi frekuensi Kemajuan Persalinan kala I Fase Aktif di TPMB Engkay Sukaesih SST Kabupaten Sukabumi tahun 2022

Kemajuan Persalinan Kala I Fase Aktif	Jumlah	Persentase (%)
1. Mengalami kemajuan persalinan	238	96
2. Tidak mengalami kemajuan persalinan	10	4
Total	248	100

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 1. distribusi frekuensi kemajuan persalinan kala I Fase Aktif di TPMB Engkay Sukaesih SST Kabupaten Sukabumi tahun 2022 dari 248 responden, paling banyak ibu

bersalin yang mengalami kemajuan persalinan kala I fase aktif sebesar 238 orang (96 %). Sedangkan ibu bersalin yang tidak mengalami kemajuan persalinan kala I fase aktif berjumlah 10 orang (4 %).

Tabel 2. Tabel silang Hubungan terapi birthing ball dengan kemajuan persalinan kala I fase aktif di TPMB Engkay Sukaesih, SST tahun 2022

Variabel	Kemajuan Persalinan Kala I fase Aktif						P-Value	OR (95% CI)
	Ya		Tidak		Total			
	(Mengalami kemajuan persalinan)	(Mengalami kemajuan persalinan)	(Mengalami kemajuan persalinan)	(Mengalami kemajuan persalinan)	n	%		
Terapi Birthing Ball								
Ya	168	98.8	2	1.2	70	100	0.002	9.600 (1.989 – 46.346)
Tidak	70	89.7	8	10	78	100		
Umur ibu								
Tidak beresiko (20 – 35 th)	220	97.3	6	2.7	226	100	0,007	8.148 (2.105-31.535)
Beresiko (<20 th & > 35 th)	18	81.8	4	18.2	22	100		
Jarak kehamilan							0.044	4.124

Ideal (2-5 th)	152	98.1	3	1.9	155	100		(1.039 – 16.362)
Tidak ideal (< 2 th & >5 th)	86	92.5	7	7.5	93	100		
Berat Bayi Lahir								
< 4000 gram	229	98.3	4	1.7	233	100	<0.001	38.167 (9.136 – 159.449)
≥ 4000 gram	9	60	6	40	15	100		

Berdasarkan hasil tabel silang diatas menggambarkan hubungan terapi *birthing ball* dengan kemajuan persalinan kala 1 fase aktif berhubungan secara signifikan ($p\ value = 0.002$). ibu bersalin yang melakukan terapi *birthing ball* mempunyai resiko mengalami kemajuan (0.007) adalah umur ibu tidak beresiko (20-35 tahun) dibandingkan ibu bersalin beresiko dengan kemajuan persalinan kala I fase aktif. Resiko mengalami kemajuan persalinan kala 1 fase aktif sebesar 8,15 kali lebih besar (95% CI 2.105-31.535) pada umur ibu tidak beresiko dibandingkan dengan ibu dengan umur beresiko. Pada penelitian ini didapatkan ibu yang bersalin di TPMB Engkay Sukaesih, SST Kabupaten Sukabumi Tahun 2022 berusia produktif. Ibu berumur < dari 20 tahun dan >35 tahun di anggap beresiko terhadap kelainan his. Usia < 20 tahun kontraksi uterus merespon hormonal tubuh belum berfungsi maksimal oleh karena fungsi sistem reproduksi yang belum siap menerima kehamilan. Usia > 35 tahun

persalinan kala I fase aktif 9.6 kali lebih besar dibandingkan ibu bersalin yang tidak melakukan terapi *birthing ball*.

Analisis variabel *counfounder* dengan kemajuan persalinan kala 1 fase aktif. Variabel umur ibu bersalin berhubungan secara signifikan ($p\ value =$ dapat menyebabkan kelainan his oleh karena adanya kemunduran fungsi dan efisiensi kontraksi spontan miometrium oleh karena menuanya jaringan reproduksi sehingga menyebabkan terjadinya persalinan lama (Fitria Nur Nugraheni, 2022)

Variabel jarak kehamilan berhubungan secara signifikan ($p\ value = 0.044$) adalah jarak ideal (2-5 tahun) dibandingkan jarak kehamilan tidak ideal dengan kemajuan persalinan kala I fase aktif. Resiko mengalami kemajuan persalinan kala 1 fase aktif sebesar 4.12 kali lebih besar (95% CI 1.039 – 16.362) pada jarak kehamilan ideal dibandingkan dengan jarak kehamilan tidak ideal. Pada penelitian ini jarak kehamilan didapatkan paling banyak pada jarak 2-5 tahun yang

merupakan jarak ideal untuk hamil kembali karena setiap kehamilan akan menyebabkan cadangan zat besi turun, oleh sebab itu pada saat akhir kehamilan diperlukan waktu 2 tahun untuk mengembalikan cadangan zat besi ke tingkat normal dengan syarat bahwa selama masa tenggang waktu tersebut, kondisi kesehatan baik dan kebutuhan zat besi cukup. Maka sebaiknya jarak persalinan terakhir dengan kehamilan berikutnya minimal 2 tahun. Dimana tubuh memerlukan waktu untuk memulihkan organ-organ reproduksinya (Prawirohardjo, 2016)

Manuaba (2019) menyatakan bahwa seorang wanita yang melahirkan dengan jarak yang terlalu dekat atau terlalu jauh akan memberikan dampak yang buruk terhadap kondisi kesehatan ibu dan bayi. Pada persalinan dengan jarak yang terlalu dekat bentuk dan fungsi organ reproduksi belum kembali dengan sempurna, sehingga kekuatan kontraksi yang dihasilkan oleh rahim tidak maksimal, akibatnya proses persalinan menjadi lama. Pada persalinan dengan jarak yang terlalu jauh otot panggul dan otot uterus mengalami kelemahan sehingga akan berpengaruh terhadap persalinan selanjutnya. Oleh karena itu

jarak kelahiran minimal agar organ reproduksi dapat berfungsi kembali dengan baik adalah 24 bulan (Manuaba, 2019).

Variabel berat bayi lahir berhubungan secara signifikan (p value = <0.001) adalah berat bayi lahir < 4000 gram dibandingkan berat bayi lahir ≥ 4000 gram dengan kemajuan persalinan kala I fase aktif. Resiko mengalami kemajuan persalinan kala I fase aktif sebesar 38.16 kali lebih besar (95% CI 9.136 – 159.449) berat bayi lahir < 4000 gram dibandingkan dengan berat bayi lahir ≥ 4000 gram. Pada penelitian ini berat bayi lahir didapatkan paling banyak pada berat lahir <4000 gram. Berat lahir bayi berpengaruh terhadap kemajuan persalinan pada kala I fase aktif karena ukuran janin yang dilahirkan pervaginam memastikan keadekutan panggul panggul ibu. Berat badan bayi yang sangat kecil atau sangat besar berhubungan dengan meningkatnya komplikasi selama masa persalinan dan nifas. Selain itu, dengan mengetahui taksiran berat janin, penolong persalinan dapat memutuskan rencana persalinan pervaginam secara spontan atau tidak (Kusmiyati, Yuni., Wahyuningsih, Heni Puji., 2017)

Tabel 3. Efek terapi birthing ball dengan kemajuan persalinan kala I fase aktif di TPMB Engkay Sukaesih, SST tahun 2022

Variabel	P-Value	OR	95% CI
Terapi <i>birthing ball</i>	0,011	21.005	2.020 – 218.381
Umur ibu	0.022	10.970	1.409 – 85.430
Berat bayi lahir	0,000	147.160	12.814 -1690.010

Analisis multivariat dilakukan dengan pemodelan statistik yang berguna untuk melihat hubungan variabel independen (terapi *birthing ball*) dengan variabel dependen (kemajuan kala 1 fase aktif) secara bersamaan setelah di kontrol oleh variabel *counfounder* (umur, jarak kehamilan dan berat bayi lahir).

Dari model diatas dapat dijelaskan bahwa ibu yang melakukan terapi *birthing ball* mempunyai peluang mengalami kemajuan persalinan kala I fase aktif 21 kali dibanding ibu yang tidak melakukan terapi *birthing ball* setelah dikontrol oleh variabel umur dan berat bayi lahir. Variabel umur ibu dan berat bayi lahir merupakan variabel *confounder*. Hal ini menunjukkan bahwa terapi *birthing ball* sangat berpengaruh terhadap proses kemajuan persalinan pada kala 1 fase aktif agar proses persalinan menjadi lebih cepat.

Hasil Penelitian ini sejalan dengan teori Dina Raidanti, dkk (2021) yang menyatakan bahwa Pada masa persalinan, *birthing ball* dinilai sangat penting. Bola ini dapat dapat dilakukan dengan berbagai

posisi. Bola tersebut akan memberi dukungan pada perineum dan janin tetap sejajar panggul. *birthing ball* juga dinilai mampu mengurangi rasa sakit saat kontraksi, dan membantu mengurangi rasa sakit saat kontraksi, dan membantu mempercepat persalinan karena membantu panggul membuka (Raidanti & Mujianti, 2021). Hasil penelitian ini didukung oleh Setyorini et al., 2021 yang menyatakan bahwa adanya pengaruh *pelvick rocking exercise* terhadap kemajuan persalinan, hal ini disebabkan oleh karena dengan melakukan gerakan memutar pada panggul maka dapat membantu proses penurunan janin dimana serviks berdilatasi lebih cepat, selain itu bidang luas panggul lebih lebar sehingga memudahkan kepala bayi turun ke dasar panggul. Adanya gerakan tersebut dapat mengurangi rasa sakit saat kontraksi. Posisi duduk diatas bola dengan *pelvic rocking* lebih disukai karena ibu lebih rileks dan tidak mudah lelah, dengan duduk ibu tetap dapat membantu penurunan kepala dengan gravitasi tetapi tidak lelah karena tidak membawa beban perut sehingga

posisi ini membuat ibu lebih bertahan lama. Melakukan gerakan duduk di atas bola dan bergoyang - goyang membuat rasa nyaman dan membantu kemajuan persalinan dengan menggunakan gravitasi sambil meningkatkan pelepasan endorphen karena elastisitas dan lengkungan bola merangsang reseptor di panggul yang bertanggung jawab untuk mensekresi endorphen, dengan demikian maka *pelvick rocking exercise* merupakan salah satu metode yang sangat membantu merespon rasa sakit dengan cara aktif dan mengurangi lama persalinan kala I fase aktif (Setyorini et al., 2021).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siregar (2021) dengan hasil penelitian menyatakan bahwa rata-rata kemajuan persalinan untuk status *birthing ball* dilaksanakan dan tidak dilaksanakan adalah berbeda dimana status *birthing ball* dilaksanakan lebih cepat 224,3 menit dibandingkan dengan status *birthing ball* tidak dilaksanakan dan ada pengaruh yang bermakna dengan pelaksanaan tehnik *birthing ball* kepada kemajuan persalinan dengan nilai $p\text{-value } 0,0000 < 0,05$ (Siregar et al., 2021).

Hal ini juga sejalan dengan penelitian Darma et al., 2021 yang menyatakan bahwa lebih cepat kemajuan persalinan kala I dengan penggunaan *birthing ball* dibandingkan *hypnobirthing*. *Birthing ball* membantu mempercepat

lamanya inpartu kala I. Dengan melakukan gerakan seperti duduk dibola dan bergoyang-goyang, akan menggerakkan paha, memutar. Hal ini akan mendorong kepala bayi menekan serviks dan membantu mempercepat inpartu pada kala I (Darma et al., 2021).

Sejalan dengan penelitian Purwati, 2020 yang menyatakan bahwa Penggunaan bola kelahiran selama persalinan mencegah ibu dalam posisi terlentang secara terus menerus. Bola kelahiran mendorong ibu dalam posisi tegak baik itu dalam posisi duduk, berlutut atau berdiri. Posisi ini berguna untuk membuka rongga panggul dan mendorong bayi turun. Perubahan posisi selama persalinan dapat merubah bentuk dan ukuran rongga panggul yang akan membantu kepala bayi turun ke posisi optimal selama kala I persalinan dan membantu bayi rotasi dan turun pada kala II persalinan (Purwati, 2020)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa ibu yang melakukan terapi *birthing ball* mempunyai peluang mengalami kemajuan persalinan kala I fase aktif 21 kali dibanding ibu yang tidak melakukan terapi *birthing ball* setelah dikontrol oleh variabel umur dan berat bayi lahir. Variabel umur ibu dan berat bayi lahir

merupakan variabel *counfounder*, sehingga dalam memberikan asuhan persalinan kala I dapat menerapkan terapi *birthing ball* sebagai salah satu upaya mempersiapkan diri mempercepat persalinan kala I fase aktif

SARAN

Diharapkan bidan dapat mempersiapkan pengurangan rasa nyeri pada ibu bersalin yang dimulai sejak masa kehamilan dengan alternatif penggunaan *birthing ball* dalam memberikan asuhan kebidanan persalinan untuk meningkatkan keterampilan bidan dalam melakukan pertolongan persalinan normal guna mempercepat kala 1 fase aktif sehingga dapat membantu mengurangi resiko komplikasi dalam proses persalinan. Untuk ibu bersalin diharapkan dapat melakukan latihan *birthing ball* sebagai salah satu teknik non farmakologi untuk mengurangi nyeri sehingga dapat membantu dalam proses persalinan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada UPPM Politeknik Karya Husada yang selalu mendukung penelitian ini serta TPMB Engkay Sukaesih, SST yang telah

memberikan izin untuk melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Asrita Sari, D. E., Indah Sari, N., & Putri Zulaikha, N. (2020). Hubungan Pendampingan Suami Dalam Persalinan Dengan Kemajuan Persalinan Kala I Fase Aktif Di Rb. Bunda Puja Tembilahan. *Selodang Mayang: Jurnal Ilmiah Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir*, 6(1). <https://doi.org/10.47521/selodangmayang.v6i1.144>
- Darma, I. Y., Idaman, M., Zaimy, S., & Handayani, R. Y. (2021). Perbedaan Penggunaan Active Birth dengan Metode Birthball dan Hypnobirthing terhadap Lama Inpartu Kala I. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 21(2), 900. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v21i2.1529>
- Fitria Nur Nugraheni. (2022). *Pengaruh Birthing ball terhadap lama kala I fase aktif pada ibu bersalin di wilayah kerja Puskesmas Air Lais Bengkulu Utara tahun 2021* [Poltekkes Kemenkes Bengkulu]. <http://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/id/eprint/1561>
- Gustyar, I., & Nim., B. (2017). *Penerapan*

- Teknik Pelvic Rocking Dengan Birthing Ball Pada Ibu Bersalin Terhadap Kemajuan Persalinan Di Bpm Syafrida Kabupaten Kebumen Tahun 2017.* <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:79514439>
- Kamalina Fahria Dina, Sifa Altika, & Puji Hastuti. (2023). Hubungan Terapi Birth Ball Dengan Kemajuan Persalinan Kala I Fase Aktif Pada Ibu Primigravida Di Klinik Pratama Lidya Sifra Kudus. *Jurnal Ilmu Kebidanan Dan Kesehatan (Journal of Midwifery Science and Health)*, 14(1). <https://doi.org/10.52299/jks.v14i1.149>
- Kurniawati, et al. (2017). Efektivitas Latihan Birth Ball terhadap Penurunan Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif pada Primigravida Effectiveness of Birth Ball Exercise to Decrease Labor Pain in The Active Phase of The First Stage of Labor on The Primigravida Women. *Jurnal Kebidanan*, 5, 2–3.
- Kusmiyati, Yuni., Wahyuningsih, Heni Puji., S. (2017). *Perawatan Ibu Hamil (Asuhan Ibu Hamil)*. EGC.
- Manuaba, I. B. G. (2019). *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan KB Untuk Pendidikan Bidan* (Ed.2). EGC-Jakarta.
- Oktarina, M. (2016). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Persalinan dan Bayi Baru Lahir* - Google Books. In *Deepublish (Grup)Penerbitan CV Budi Utama*.
- Pairman, S., Tracy, S., & Dahlen, H. (2019). *Midwifery: Preparation for Practice 4e* (C. Wyard (ed.)). Elsevier Australia.
- Prawirohardjo, S. (2016). *Ilmu Kebidanan* (Issue li). PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Purwati, A. (2020). Pengaruh Teknik Bola Persalinan (Birthing Ball) Terhadap Penurunan Bagian Bawah Janin Pada Ibu Primigravida Inpartu Kala I Fase Aktif Di Pmb Ike Sri Kec. Bululawang Kab. Malang. *Journal of Islamic Medicine*, 4(1), 40–45. <https://doi.org/10.18860/jim.v4i1.8846>
- Raidanti, D., & Mujianti, C. (2021). *Birthing Ball*. In *Ahlimedia Press*.
- Setyorini, D., Rukmaini, & Azzahroh, P. (2021). Pengaruh pelvic rocking exercise terhadap persalinan kala I fase aktif di UPT puskesmas cimanggu pandeglang banten. *Journal for Quality in Women's Health*, 4(2), 152–159. <https://doi.org/10.30994/jqwh.v4i2.125>
- Siregar, W. W., Anuhgera, D. E., Hidayat, S., Maharani, S., Rohana, J., Tjut, U., & Dhien, N. (2021). *Pengaruh*

- Pelaksanaan Teknik Brithing Ball.*
3(1), 76–83.
- Sutriningsih, Yuhelva Destri, & Andiani Shaqinatunissa. (2019). Pengaruh birth ball terhadap nyeri persalinan. *Wellness and Healthy Magazine*, 1(1), 125–132.
<https://wellness.journalpress.id/wellness/article/view/w1118>
- Ulfah, Maria, R. (2021). Pengaruh Teraphi BirthBakk pada Ibu Inpartu Terhadap Intensitas Nyeri Persalinan Kala 1 Fase Aktif. *Jurnal Nursing*, 12(4), 10–20.
- Wijayanti, I. T., & Altika, S. (2020). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Kontraksi Nyaman Terhadap Intensitas Nyeri Persalinan Kala I. *Coping: Community of Publishing in Nursing*, 8(4), 350.
<https://doi.org/10.24843/coping.2020.v08.i04.p02>
- Wulandari, R. C. L., & Wahyuni, S. (2019). Efektivitaspelvic Rocking Exercise Pada Ibu Bersalin Kala I Terhadap Kemajuan Dan Lama Persalinan. *Intan Husada Jurnal Ilmu Keperawatan*, 7(1), 67–78.
<https://doi.org/10.52236/ih.v7i1.139>

SYSTEMATIC REVIEW: DAMPAK KESEHATAN PRAKTIK TUKANG GIGI PADA SEMUA KELOMPOK USIA DI INDONESIA

Ismaya Ramadhanti, Tiara Kusumastuti, Fajaria Nurcandra

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta

Jl. Limo Raya, Limo, Kec. Limo, Depok Jawa Barat, 16514

E-mail: 2110713052@mahasiswa.upnvj.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Dokter gigi dan tukang gigi memiliki perbedaan secara umum. Ditinjau dari lingkup praktik yang dimiliki, tukang gigi hanya dapat melakukan prosedur gigi tiruan. Hal ini yang membedakan antara tukang gigi dengan dokter gigi, di mana dokter gigi memiliki kompetensi dan wewenang untuk melakukan pencabutan gigi hingga pemasangan behel sedangkan tukang gigi hanya terbatas pada pelayanan gigi tiruan. Melihat keterbatasan pengetahuan dan kompetensi dari tukang gigi, *systematic review* ini ditujukan untuk mengetahui dampak kesehatan dari praktik tukang gigi pada semua kelompok usia di Indonesia.

Metode: Metode pengkajian *systematic review* ini sesuai dengan pedoman PRISMA melalui 5 *database* (PubMed, Global eJournal Library, Google Scholar, Garuda, Ebsco) dengan PECO yang telah ditetapkan. Kurun waktu artikel dalam rentang 10 tahun terakhir, berbahasa Inggris dan Indonesia dengan kata kunci *denturist*, *denturism*, *health tukang gigi*, *ahli gigi*, dan *kesehatan* yang tersedia naskah lengkapnya. Penilaian *risk assessment of bias* menggunakan Newcastle Ottawa Scale (NOS).

Hasil: Artikel dikumpulkan dan diskriming berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sehingga didapatkan 3 artikel yang menggambarkan praktik tukang gigi di Kendari, Banjarmasin, dan Gowa. Dari 40 pasien, sebanyak 32 orang mengalami gingivitis setelah menerima pemasangan alat ortodontik di tukang gigi. Pendidikan, pengetahuan, dan lingkungan sosial budaya menjadi faktor yang memengaruhi minat kembalinya masyarakat ke tukang gigi.

Kesimpulan: Terdapat perbedaan karakteristik pengetahuan dan biaya yang dikeluarkan serta kejadian gingivitis pada pasien yang datang ke tukang gigi dan dokter gigi. Oleh karena itu, perlu adanya evaluasi terhadap keberadaan dan pengawasan praktik tukang gigi serta dampaknya bagi kesehatan.

Kata Kunci: *Dampak kesehatan, Praktik ilegal tukang gigi, Praktik tukang gigi*

ABSTRACT

Background: *There is a difference between dentist and denturist. From the scope of the practice, denturist can only perform denture procedures. This is the difference between dentist and denturists, where dentists have the competence and authority to perform tooth extractions up to the installation of stirrups while denturists are only have the authority to provide denture services. By the limited knowledge and competence of denturist, this systematic review was aimed to find the health impact of denturist practice for in all age groups in Indonesia.*

Methods: *The method used in this study is a systematic review according to PRISMA guidelines through 5 databases (PubMed, Global eJournal Library, Google Scholar, Garuda, Ebsco) with PECO that had been decided. Article within the last 10 years, in English and Bahasa with the keywords denturist, denturism, health tukang gigi, ahli gigi, dan kesehatan with the full text. The risk assessment of bias using Newcastle Ottawa Scale (NOS).*

Result: *Articles were collected and screened based on criterias that had been determined, so that 3 articles shown the denturist practice in Kendari, Banjarmasin, and Gowa. Out of 40 patients, 32 experienced gingivitis after receiving orthodontic appliance installation at the denturist. Education, knowledge, and socio-cultural are the factors that influence people's interest in returning to the denturist.*

Conclusion: *There are difference characteristics of knowledge and cost incurred as well as the incidence of gingivitis in patients who come to denturist and dentist. Therefore, evaluation and supervision of denturist practice and their impact on health is needed.*

Keywords: *Health impacts, Illegal denturist practice, Denturist practice*

PENDAHULUAN

Tukang gigi atau dikenal dengan istilah *dental technician* adalah pekerjaan untuk membuat, memasang, dan memperbaiki gigi palsu secara langsung untuk umum (*Merriam Webster Dictionary: Denturist*, 1964). Tukang gigi merupakan salah satu bagian dari tenaga kesehatan gigi yang memiliki keterampilan dan pengetahuan melalui pelatihan serta pendidikan untuk dapat memberikan pelayanan gigi tiruan kepada masyarakat. (International Federation of Denturist, 2021) Sementara itu berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2014, tukang gigi adalah setiap orang yang mempunyai kemampuan membuat dan memasang gigi tiruan lepasan (Permenkes Nomor 39 Tahun 2014 Tentang Pembinaan, Pengawasan Dan Perizinan, Pekerjaan Tukang Gigi, 2014). Keberadaan praktik tukang gigi menjadi kontroversi sejak abad ke 19 hingga saat ini.

Pada tahun 1978 pemerintah Oregon Amerika Serikat menjadi awal mula munculnya profesi tukang gigi dengan menyatakan terbentuknya profesi tukang gigi (Rosenstein et al., 1985). Hal ini yang kemudian menjadikan tukang gigi bersifat independen tanpa harus melakukan praktiknya dengan dokter gigi. Keputusan tersebut dibuat dengan pertimbangan

keterjangkauan dari segi akses dan biaya praktik tukang gigi yang lebih mudah bagi masyarakat. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan pada tahun 1978 oleh penduduk Oregon, didapatkan sebanyak 70% dari 425 sampel tidak setuju bahwa hanya dokter gigi yang dapat memberikan pelayanan gigi tiruan (Rosenstein et al., 1985). Dengan demikian hasil survei tersebut menunjukkan bahwa masyarakat memiliki preferensi untuk pergi ke tukang gigi dibandingkan ke dokter gigi untuk mendapatkan pelayanan gigi tiruan. American Dental Association menyatakan bahwa tukang gigi tidak memenuhi syarat dan dianggap ilegal untuk melaksanakan praktik kedokteran gigi, karena tukang gigi hanya berwenang untuk membuat gigi tiruan (Flanders, 1981). Hal ini sejalan dengan pernyataan *International Federation of Denturist* bahwa lingkup praktik tukang gigi hanya mencakup pembuatan gigi tiruan.

Di beberapa negara dengan tingkat sosial ekonomi rendah seperti India, praktik perdukunan bahkan melakukan pelayanan gigi tiruan. Hal tersebut dikarenakan sulitnya akses terhadap pelayanan kedokteran gigi (Bennadi & Konekeri, 2015). Di Indonesia keberadaan praktik tukang gigi berkembang tidak hanya terbatas pada tindakan pemasangan gigi

palsu, tetapi juga pemasangan alat ortodontik (behel) hingga cabut gigi. Keberadaan tukang gigi untuk menyediakan alternatif pelayanan kesehatan gigi menjadi pertimbangan yang dilematis. Di satu sisi praktik tukang gigi dinilai mengeluarkan biaya lebih terjangkau dibanding dokter gigi sehingga menjadi alternatif bagi masyarakat kalangan ekonomi menengah ke bawah terutama masyarakat *rural* dengan akses yang terbatas terhadap pelayanan kesehatan oral yang komprehensif dari dokter gigi.

Ditinjau dari lingkup praktik yang dimiliki, tukang gigi hanya dapat melakukan prosedur intra-oral dan kegiatan lain yang berkaitan dengan desain, konstruksi, perbaikan, dan penggantian gigi tiruan (James & Vout, n.d.). Ruang lingkup praktik dokter gigi tidak hanya terbatas pada pembuatan gigi tiruan, melainkan lebih komprehensif mencakup penentuan diagnosis hingga perawatan gigi bagi pasien. Hal ini yang membedakan antara tukang gigi dengan dokter gigi, di mana dokter gigi memiliki kompetensi dan wewenang untuk melakukan pencabutan gigi hingga pemasangan behel sedangkan tukang gigi hanya terbatas pada pelayanan gigi tiruan.

Pro dan kontra muncul di kalangan profesional maupun masyarakat terkait dampak kesehatan dari adanya praktik

tukang gigi. Mengingat hanya dokter gigi yang memiliki kemampuan secara klinis untuk pemeriksaan dan tindakan kesehatan oral. Sedangkan tukang gigi hanya memiliki kompetensi berdasarkan pelatihan dan pengalaman dalam membuat gigi tiruan. Salah satu penelitian yang dilakukan di Indonesia, tepatnya di Kabupaten Bondowoso menunjukkan adanya prevalensi *denture stomatitis* yang lebih tinggi pada pemakai gigi tiruan buatan tukang gigi dibandingkan buatan dokter gigi. Dari 24 sampel yang diteliti, 18 responden menderita *denture stomatitis* dengan 12 responden pemakai gigi tiruan dari tukang gigi dan 6 responden lainnya pemakai gigi tiruan dari dokter gigi (Hernawati, 2020).

Terdapat perbedaan definisi dari *denturist* dan *dental technician*. *Dental technician* merupakan bagian dari praktik dokter gigi (Atay et al., 2015). Meskipun keduanya tidak memiliki kewenangan dan peraturan hukum untuk dapat menangani pasien secara langsung, tetapi *dental technician* bekerja di laboratorium dengan pengawasan dokter gigi untuk membuat gigi tiruan. Berbeda dengan tukang gigi atau *denturist* yang pada umumnya bekerja secara independen tanpa pengawasan dari dokter gigi dalam melakukan praktiknya (International Federation of Denturist, 2002). Penelitian ini akan berfokus pada

praktik tukang gigi ilegal yang menyalahi kewenangan yang telah ditetapkan dalam peraturan yang berkaku.

Keberadaan praktik tukang gigi perlu dikaji secara mendalam karena menyangkut dampak atau efek kesehatan bagi masyarakat. Hal ini dikarenakan belum adanya bukti yang mendukung bahwa tukang gigi mampu menangani permasalahan gigi tiruan secara efektif dan dengan biaya yang lebih terjangkau (MacEntee, 1993). Meskipun secara kompetensi tukang gigi tidak memiliki pengetahuan dan keahlian untuk melakukan diagnosis terhadap kesehatan oral pasien, tetapi keberadaan tukang gigi masih menjadi preferensi bagi masyarakat untuk mendapatkan pelayanan gigi tiruan. Berdasarkan keterbatasan pengetahuan dan keterampilan serta praktik ilegal yang dilakukan tukang gigi tersebut, kami melakukan penyajian *systematic review* terkait dampak kesehatan dari praktik tukang gigi pada semua kelompok usia di Indonesia.

METODE

Systematic review dilakukan sebagai metode pengkajian dengan mengikuti pedoman PRISMA (*Preferred Reporting Item for Systematic Review and Meta-Analysis*) sedangkan identifikasi artikel menggunakan metode PECO (*population,*

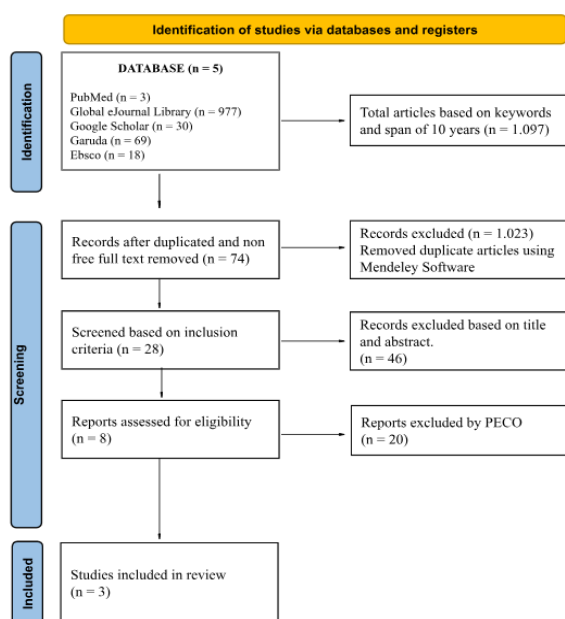
exposure, comparisons, and outcome). Pencarian artikel relevan melalui *database* PubMed, Science Direct, Ebsco, Global E-Journal, Google Scholar, dan Garuda menggunakan kata kunci yang telah ditentukan untuk pencarian judul/abstrak, yaitu *denturist* (OR *denturism*) dan *health* dalam bahasa Inggris serta tukang gigi (OR ahli gigi) dan kesehatan dalam Bahasa Indonesia.

Aplikasi *reference manager* Mendeley digunakan untuk pemilihan artikel. Artikel dipilih melalui dua tahap, yaitu dengan studi identifikasi artikel yang memenuhi persyaratan berdasarkan judul dan abstrak. Pada tahap kedua artikel diidentifikasi berdasarkan ketersediaan *free full text* dan kriteria inklusi yang telah ditetapkan.

Populasi studi adalah orang yang pernah memasang gigi palsu di tukang gigi atau ahli gigi dari semua jenis kelamin, usia, dan negara. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efek kesehatan oral populasi yang menerima pemasangan gigi palsu di tukang gigi atau ahli gigi dengan populasi yang memasang gigi palsu di dokter gigi. Berdasarkan kriteria inklusi, artikel yang dipilih adalah artikel dengan studi yang dilakukan di Indonesia, berbahasa Inggris maupun Bahasa Indonesia dengan *free full text access* dan rentang penelitian 2013-2023. Kriteria

eksklusi yang ditetapkan, yakni artikel kesehatan dengan topik yang tidak berhubungan dengan tindakan yang dilakukan oleh tukang gigi, artikel yang terbit sebelum tahun 2013, dan tidak tersedia *free full text access* serta artikel penelitian kualitatif.

Pemilihan studi dilakukan oleh 3 orang peneliti secara mandiri. Seleksi awal dilakukan berdasarkan abstrak dan judul artikel. Artikel yang relevan kemudian diunduh untuk kemudian diseleksi lebih lanjut berdasarkan kriteria inklusi. Studi yang tidak relevan dan termasuk kriteria eksklusi akan dikecualikan dalam penelitian ini. Jika terdapat perbedaan antar peneliti dalam proses seleksi studi, akan dilakukan diskusi lebih lanjut untuk mencapai kesepakatan terkait studi yang akan dipilih. Seleksi studi tahap akhir disajikan pada grafik PRISMA (Gambar 1).



Gambar 1. PRISMA Diagram Pemilihan Studi

Peneliti melakukan ekstraksi dan merangkum hal-hal yang berkaitan dengan informasi studi ke dalam tabel: nama penulis, tahun studi, desain studi, lokasi studi, populasi studi, praktik yang didapatkan di tukang gigi, dan ringkasan temuan utama.

Data dari penelitian-penelitian yang tercantum dalam *systematic review* ini telah lolos kaji etik sehingga manusia tidak dilibatkan secara langsung dalam penelitian ini. *Ethical clearance* perlu dibahas sebagai informasi dan data yang diolah dalam *systematic review* berasal dari dokumen yang dapat diakses secara publik. Hal ini untuk memastikan akurasi dan kemungkinan terjadinya bias sehingga ditetapkan beberapa standar, yaitu dengan menyeleksi artikel dari setiap *database* untuk menghindari duplikasi artikel, mencantumkan referensi menggunakan *Harvard style* untuk mencegah plagiarisme, dan memaparkan dengan jelas dan terbuka segala hal terkait penelitian ini.

HASIL

Pencarian artikel melalui 5 *database* sehingga didapatkan 1.097 artikel berdasarkan *keywords* yang telah ditetapkan. Artikel kemudian diseleksi dengan mengeksklusi artikel duplikasi dan yang tidak tersedia *free full text* sehingga terkumpul 74 artikel. Selanjutnya dari 74

artikel, 46 artikel dieksklusi berdasarkan judul dan abstrak sehingga tersisa 28 artikel yang terseleksi berdasarkan kriteria inklusi. Dari 28 artikel kemudian sebanyak 20 artikel dieksklusi berdasarkan PECO hingga tersisa 8 artikel yang *eligible*. Terdapat 3 artikel yang terseleksi dan disertakan dalam *systematic review* ini. Ketiga artikel tersebut adalah studi *cross-sectional* yang digunakan untuk melihat dampak kesehatan dari praktik tukang gigi pada semua kelompok usia.

Penilaian studi yang terpilih menggunakan *Newcastle Ottawa Scale* (NOS) dengan memberikan tanda asteris (*) pada kolom penilaian berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Jika pada

kolom penilaian tidak terdapat tanda asteris, maka artikel tidak mendapatkan poin pada kriteria tersebut. Studi dengan desain penelitian *cross-sectional* dinilai menggunakan NOS *cross-sectional*. Studi dikategorikan kuat jika poin penilaian >7, sedang (*moderate*) jika poin penilaian 5-6, dan lemah jika poin penilaian <5. Artikel dengan poin >7 diprioritaskan pada *systematic review* ini. Artikel dengan poin 5-6 dipertimbangkan untuk masuk ke dalam *systematic review* ini dengan pertimbangan topik penelitian yang belum banyak diteliti pada artikel terdahulu. Hasil *risk of bias assessments* untuk studi *cross-sectional* dikategorikan sedang (*moderate*) seperti tercantum pada Tabel 1

Tabel 1. Risk of Bias Assessment Studi Cross-sectional

Author (year)	Study Design	Selection			Comparability	Outcome			Total
		Representativeness	Sample Size	Non-respondent		Assertion of exposure	Based on design and analysis	Assessment of outcome	
R. Pujirahayu, A. Rasak, M. Erfiani (2019)	<i>Cross-sectional</i>	*	*	*	*	—	**	*	7
M. Pratama, Samsualam, Nurmiati (2020).	<i>Cross-sectional</i>	*	*	*	—	*	**	*	7

S. Wahab, R. Adhani, Widodo (2017).	<i>Cross- section al</i>	*	*	*	**	*	**	*	9
--	----------------------------------	---	---	---	----	---	----	---	---

Keterangan:

* komponen tersebut mendapatkan satu poin

** komponen tersebut mendapatkan dua poin

- tidak mendapatkan poin

Tabel 2. Studi yang Disertakan untuk Melihat Dampak Kesehatan Praktik Tukang Gigi pada Semua Kelompok Usia di Indonesia

No	Author(s)/ Tahun	Lokasi	Desain	Populasi	Sumber Data	Ukura n Sampl e	Praktik tukang gigi yang didapat	Kesimpula n	Kebaruan
	R. Pujirahay u, A. Rasak, M. Erfiani (2019).	Kota Kendari	<i>Cross- section al</i>	Pasien praktik tukang gigi swasta di wilayah kota Kendar	Lembar observas i dan <i>oral diagnost ic</i>	40	Pengguna an alat ortodontik	Berdasarka n umur, kejadian gingivitis paling banyak pada usia 7-12 tahun sebanyak 9 orang dengan persentase 27,5% dan usia 13-18 sebanyak 14 orang dengan persentase 43,75%. Kejadian gingivitis banyak dialami oleh perempuan dengan pasien yang menderita sebanyak 22 orang (75,86%) dan laki laki sebanyak 10 orang (90,9%)	Terdapat 40 sampel yang mendapatk an tindakan pemasanga n alat ortodontik. Terdapat 32 sampel yang mengalami gingivitis dengan mayoritas penderita berusia 7- 12 tahun dan 13-18 tahun.

M. Pratama, Samsualam, Nurmiati (2020).	Desa Rappolemba, Kabupaten Gowa	<i>Cross-section al</i>	Pasien yang berkunjung 1 tahun terakhir ke tukang gigi	Lembar kuesioner	50	Pembuatan gigi tiruan	Sosial budaya memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap minat kembali pasien ke tukang gigi.	Terdapat pengaruh yang signifikan antara pendidikan dengan minat kembali <i>customer</i> dengan ρ value = 0,049. Selain itu, tingkat pengetahuan juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap minat kembali <i>customer</i> dengan ρ value = 0.008. Lingkungan sosial juga menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap minat kembali <i>customer</i> dengan ρ value = 0,021. Selain itu, sosial budaya memiliki ρ value = 0,001 yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara sosial budaya dengan
---	---------------------------------	-------------------------	--	------------------	----	-----------------------	--	---

								minat kembali <i>customer</i> tukang gigi. Namun, pendapatan tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap minat kembali <i>customer</i> ke tukang gigi dengan ρ value = 0,288.
S. Wahab, R. Adhani, Widodo (2017).(Wahab et al., 2017)	Kota Banjarmasin	<i>Cross-section al</i>	Pengguna gigi tiruan yang dibuat di dokter gigi dan tukang gigi	Lembar kuesioner	100	Pembuatan dan pemasangan gigi tiruan lepasan sebagian dan/atau penuh yang terbuat dari bahan <i>heat curing acrylic</i> .	Terdapat perbedaan bermakna karakteristik dari segi pengetahuan dan biaya pembuatan gigi tiruan yang dibuat di dokter gigi dengan tukang gigi di Banjarmasin. Pengetahuan dan biaya pembuatan gigi tiruan yang dibuat di dokter lebih tinggi dari pada tukang gigi di Banjarmasin.	Analisis statistik menunjukkan adanya perbedaan antara pengguna gigi tiruan yang dibuat di dokter gigi dengan di tukang gigi dengan ρ value = 0,001. Selain itu, analisis statistik juga menunjukkan perbedaan antara biaya pembuatan gigi tiruan yang dibuat di dokter gigi dengan di tukang gigi dengan ρ value = 0,001.

PEMBAHASAN

Pada dasarnya, praktik tukang gigi merupakan suatu profesi yang telah diatur legalitas serta wewenangnya. Pada negara bagian Arizona, Colorado, dan Maine, tukang gigi dapat melakukan praktik secara legal, tetapi harus di bawah pengawasan dokter gigi. Sementara itu, di Oregon seorang tukang gigi dapat berpraktik secara legal dan mandiri tanpa harus diawasi oleh dokter gigi.

Di Indonesia sendiri, praktik tukang gigi telah diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2014. Dalam peraturan tersebut, wewenang tukang gigi ialah membuat gigi tiruan lepasan sebagian dan/atau penuh yang terbuat dari bahan *heat curing acrylic* yang memenuhi ketentuan persyaratan kesehatan dan memasang gigi tiruan lepasan sebagian dan/atau penuh yang terbuat dari bahan *heat curing acrylic* dengan tidak menutupi sisa akar gigi (Permenkes No. 39, 2014). Sementara itu, kewenangan dokter gigi di Indonesia menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran meliputi mewawancarai pasien, memeriksa fisik dan mental pasien, menentukan metode pemeriksaan penunjang, menegakkan diagnosis pasien, menentukan penatalaksanaan dan pengobatan pasien,

melakukan tindakan kedokteran gigi, menulis resep obat dan alat kesehatan, menerbitkan surat keterangan dokter gigi, menyimpan obat dalam jumlah dan jenis yang diizinkan, dan meracik dan menyerahkan obat kepada pasien bagi yang praktik di daerah terpencil dan yang tidak ada apotek (Indonesia, 2004).

Dalam menjalankan profesinya, dokter gigi di Indonesia harus sesuai dengan ilmu/seni kedokteran gigi, dan sesuai dengan standar pelayanan serta prinsip-prinsip kemanusiaan, hal ini tercantum dalam Kode Etik Kedokteran Gigi Indonesia Pasal 2 tentang Standar Pelayanan Profesi (KODEKGI, 2017). Dengan demikian, dapat dipahami bahwa wewenang antara tukang gigi dan dokter gigi berbeda dan telah diatur dalam berbagai peraturan perundang-undangan. Meski telah diatur secara rinci, pada kenyataannya masih banyak praktik tukang gigi yang tidak sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Penelitian yang dilakukan di Kota Kendari menunjukkan adanya gingivitis pada pasien yang melakukan tindakan di tukang gigi berupa pemasangan alat ortodontik. Dari 40 sampel yang diteliti, terdapat 32 orang mengalami gingivitis setelah menerima pemasangan alat ortodontik di tukang gigi. Kejadian gingivitis banyak terjadi pada kelompok

usia 7-12 tahun, yaitu sebanyak 9 orang (27,5%) dan usia 13-18 tahun sebanyak 14 orang (43,75%). Dalam praktiknya, pemasangan alat ortodontik sendiri menggunakan pinset, *mouth mirror*, excavator, sonde, *mouth gag*, kapas, dan alkohol.

Gingivitis sendiri merupakan salah satu masalah periodontal atau masalah pada struktur penyangga gigi. Secara singkat, WHO memberikan definisi gingivitis sebagai pembengkakan gusi (WHO, 2023). Gingivitis merupakan respon inflamasi jaringan periodontal akibat efek toksik lokal dari mikroba plak gigi (Zini et al., 2021). Faktor penyebab terjadinya gingivitis sendiri dibedakan menjadi plak dan non-plak. Gingivitis yang disebabkan oleh plak biasanya terjadi akibat adanya penumpukan bakteri di bawah gingiva yang menyebabkan munculnya respon inflamasi pada jaringan sedangkan gingivitis non-plak terjadi akibat infeksi bakteri maupun virus (Tetan-El et al., 2021).

Pada penelitian di Kota Kendari, kejadian gingivitis terjadi karena kurangnya kontrol pada pemasangan alat pada tukang gigi serta kurangnya saran dan motivasi yang diberikan untuk menjaga kebersihan rongga mulut. Perawatan ortodontik tidak menimbulkan efek kesehatan salah satunya gingivitis jika pasien mendapatkan perawatan ortodontik

yang tepat (Gehlot et al., 2022). Kejadian gingivitis pada praktik pemasangan alat ortodontik dapat terjadi akibat kurang diperhatikannya higiene dari alat yang digunakan ataupun motivasi untuk menjaga *oral hygiene* dari pasien itu sendiri.

Tidak seperti pembuatan gigi tiruan di dokter gigi, pembuatan gigi tiruan di tukang gigi kurang memperhatikan kondisi kesehatan jaringan keras maupun jaringan lunak di sekitar gigi. Sering ditemukan kondisi tidak tercabutnya akar gigi dengan sempurna. Hal ini menyebabkan peradangan pada jaringan gusi, pembengkakan, buruknya *oral hygiene*, bau mulut, dan juga *denture stomatitis* (Pratama et al., 2020). *Denture stomatitis* pada pasien yang menerima perawatan gigi tiruan di tukang gigi dapat terjadi karena keahlian tukang gigi yang tidak didapatkan melalui pendidikan atau pelatihan formal, melainkan diturunkan secara turun temurun sehingga tidak sesuai dengan SOP. Hal ini berdampak pada desain gigi tiruan yang tidak ideal, yang selanjutnya dapat mengakibatkan *denture stomatitis* (Hernawati, 2020).

Pada penelitian yang dilakukan di Desa Rappolemba, Kabupaten Gowa, ditemukan fakta bahwa pemasangan dan pembuatan gigi tiruan dengan menggunakan jasa tukang gigi sering kali memberikan hasil yang tidak memuaskan,

namun tidak dijelaskan secara rinci terkait gangguan kesehatan yang ditimbulkan. Meski demikian, penelitian tersebut menunjukkan bahwa masyarakat masih memiliki minat untuk kembali mendapatkan pelayanan gigi tiruan di tukang gigi. Terdapat perbedaan karakteristik antara pengguna gigi tiruan yang dibuat dengan jasa dokter gigi dan tukang gigi.

Menurut penelitian yang dilakukan di Kota Banjarmasin, pengetahuan pengguna gigi tiruan yang dibuat di dokter gigi lebih tinggi dibandingkan dengan pengetahuan pengguna gigi tiruan yang dibuat di tukang gigi. Dari 50 responden yang menggunakan gigi tiruan buatan dokter gigi, 26 responden di antaranya (52%) memiliki kategori pengetahuan yang baik. Sementara dari 50 responden yang menggunakan gigi tiruan di tukang gigi, hanya 3 responden (6%) yang termasuk ke dalam kategori pengetahuan baik. Dalam penelitian yang sama juga dipaparkan bahwa biaya pembuatan gigi tiruan di dokter gigi lebih tinggi bila dibandingkan dengan biaya pembuatan gigi tiruan di tukang gigi. Hal ini dapat diakibatkan oleh material yang digunakan oleh tukang gigi, yaitu *self-cured*. Bahan ini memiliki harga yang lebih murah sehingga tukang gigi dapat menyediakan layanan yang lebih terjangkau. Namun, akrilik *self-cured* menghasilkan monomer yang lebih

banyak sehingga dapat mengakibatkan iritasi jaringan lunak (Kenneth J, 2003).

Kelemahan penelitian ini terletak pada minimnya topik terkait dampak kesehatan dari praktik tukang gigi. Pencarian artikel melalui *database* yang telah ditentukan menemukan adanya kajian praktik tukang gigi menurut hukum. Beberapa penelitian terkait dampak kesehatan praktik tukang gigi tidak relevan bagi penelitian saat ini karena diteliti pada tahun 1900-an. Dengan demikian, perlu adanya penelitian secara langsung untuk dapat membuktikan dampak kesehatan dari adanya praktik tukang gigi.

KESIMPULAN

Tingginya minat masyarakat untuk kembali ke tukang gigi dipengaruhi oleh faktor pendidikan, pengetahuan, dan lingkungan sosial budaya. Pendapatan tidak menjadi salah satu faktor yang memengaruhi minat kembali pasien ke tukang gigi. Terdapat perbedaan karakteristik dari segi pengetahuan dan biaya yang dikeluarkan oleh orang yang pergi ke tukang gigi dan dokter gigi.

Systematic review ini memberikan gambaran masih terdapat pelanggaran pada praktik tukang gigi. Berdasarkan peraturan yang berlaku, tukang gigi hanya memiliki wewenang untuk membuat dan memasang gigi tiruan sehingga mengakibatkan

kejadian gingivitis pada pasien yang memasang alat ortodontik (behel). Kejadian gingivitis terjadi akibat kurangnya higiene dari alat yang digunakan dan motivasi pasien untuk menjaga *oral hygiene* yang rendah. Melihat maraknya praktik ilegal yang menyalahi peraturan memerlukan adanya evaluasi terhadap keberadaan dan pengawasan praktik tukang gigi serta dampaknya bagi kesehatan.

SARAN

Diharapkan kepada pemangku kebijakan untuk meningkatkan pengawasan dan penindakan tegas dari praktik ilegal tukang gigi. Perlu adanya edukasi terkait peraturan yang berlaku dan pelatihan keterampilan tukang gigi untuk memastikan pelayanan yang diberikan aman bagi pasien. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut terkait dampak kesehatan dari praktik ilegal tukang gigi sehingga mampu menghasilkan bukti ilmiah.

DAFTAR PUSTAKA

Atay, A., Ciftçi, F., Ors, F., Sakınç, S., 2015. Danger Awaiting the Dental Technicians (Search Results of 6 Dental Laboratories in Istanbul). *Dentistry* 05.

Bennadi, D., Konekeri, V., 2015. Quackery in Dentistry. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and chemical Sciences* 6, 504–509.

Flanders, R.A., 1981. The denturism initiative. *Public Health Reports* 96, 410–417.

Gehlot, M., Sharma, R., Tewari, S., Kumar, D., Gupta, A., 2022. Effect of orthodontic treatment on periodontal health of periodontally compromised patients: A randomized controlled clinical trial. *Angle Orthodontist* 92, 324–332.

Hernawati, S., 2020. Prevalensi Denture Stomatitis pada Pemakai Gigi Tiruan Buatan Dokter Gigi Dibanding Gigi Tiruan Buatan Tukang Gigi, *Forum Ilmiah Kesehatan (Forikes)*.

Indonesia, P., 2004. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran. Indonesia.

International Federation of Denturist, 2002. *Denturism: An Overview* [WWW Document].

International Federation of Denturist, 2021. *Defining Denturism* [WWW Document]. URL <https://international-denturists.org/defining-denturism/>

- James, Y., Vout, M.C., n.d. Denturists 1–10.
- Kemenkes RI, 2014. Permenkes Nomor 39 Tahun 2014 Tentang Pembinaan, Pengawasan Dan Perizinan, Pekerjaan Tukang Gigi.
- Kenneth J, A., 2003. Phillips` Science of Dental Material. Saunders.
- MacEntee, M.I., 1993. Biologic sequelae of tooth replacement with removable partial dentures: A case for caution. *The Journal of Prosthetic Dentistry* 70, 132–134.
- Merriam Webster Dictionary: Denturist [WWW Document], 1964. . Merriam Webster Dictionary. URL <https://www.merriam-webster.com/dictionary/denturist>
- Pengurus Besar Persatuan Dokter Gigi Indonesia, 2017. Kode Etik Kedokteran Gigi Indonesia (KODEKGI), Kode Etik Kedokteran Gigi Indonesia.
- Pratama, M.A., Samsualam, Nurmiati, 2020. Minat Kembali Customer Provider Tukang Gigi dalam Pembuatan Gigi Tiruan di Desa Rappolemba Kecamatan Tompo Bulu Kabupaten Gowa Tahun 2020. *Journal of Muslim Community Health (JMCH)* 1, 62–73.
- Pujirahayu, R., Rasak, A., Erfiani, M., 2019. Gambaran Kesehatan Gingivitis Pengguna Alat Ortodontik Yang Memasang Pada Tukang Gigi. *Warta Farmasi* 8, 91–98.
- Rosenstein, D.I., Empey, G., Chiodo, G.T., Phillips, D., 1985. The effects of denturism on denture prices. *American Journal of Public Health* 75, 671–672.
- Tetan-El, D., Adam, A.M., Jubhari, E.H., 2021. Gingival diseases: plaque induced and non-plaque induced. *Makassar Dental Journal* 10, 88–95.
- Wahab, S.A., Adhani, R., Widodo, 2017. Perbandingan Karakteristik Pengguna Gigi Tiruan yang Dibuat di Dokter Gigi dengan Tukang Gigi di Banjarmasin (Tinjauan Terhadap Pengetahuan dan Biaya Pembuatan Gigi Tiruan). *Dentino Jurnal Kedokteran Gigi* 1, 50–55.
- WHO, 2023. Oral health [WWW Document]. [who.int. URL https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health)
- Zini, A., et. al. 2021. Effects of an oral hygiene regimen on progression of gingivitis/early periodontitis: A randomized controlled trial. *Canadian Journal of Dental Hygiene* 55, 85–94.

PENGARUH EDUKASI “ISI BEKALKU” DENGAN MEDIA ANIMASI TERHADAP PENGETAHUAN, SIKAP, DAN PRAKTIK GIZI PADA SISWA SEKOLAH DASAR

Tantri Adhayani Pratiwi, Nathasa Khalida Dalimunthe
Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia
Jl ZA. Pagar Alam No.7, Gedong Meneng, Kec. Rajabasa,
Kota Bandar Lampung, Lampung 40115
E-mail: tantripratiwi331@gmail.com

ABSTRAK

Anak usia sekolah membutuhkan asupan gizi yang diperlukan untuk tumbuh kembang menuju usia remaja. Anak usia sekolah memiliki kebiasaan jajan yang tidak aman disekolah, untuk mengantisipasi jajan diluar maka perlu untuk siswa membawa bekal ke sekolah. Terdapat penelitian menyatakan lebih dari setengah siswa jarang membawa bekal ke sekolah. Edukasi gizi adalah pendekatan edukatif untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik anak terhadap gizi. Media animasi merupakan media audiovisual yang menarik perhatian siswa ketika digunakan saat edukasi gizi. Tujuan penelitian yaitu untuk menganalisis pengaruh edukasi isi bekal dengan media animasi terhadap pengetahuan, sikap, dan praktik gizi pada siswa sekolah dasar. Desain penelitian yaitu *pre-experiment design (one group pretest–posttest)*. Penelitian dilakukan tanggal 10-15 Juni 2023 di SDN 1 Hajimena, Natar, Bandar Lampung. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV dan V di SDN 1 Hajimena dengan jumlah sampel diambil dengan teknik simple random sampling sebanyak 61 siswa. Instrumen penelitian ini adalah kuesioner pengetahuan dan sikap gizi, lembar observasi isi bekal sebelum dan sesudah edukasi. Media edukasi yang digunakan yaitu video animasi (5 menit). Analisis yang dilakukan adalah deskriptif dan uji beda (*Paired T-test* dan uji *Wilcoxon*) dengan tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$). Adanya peningkatan jumlah anak dari pengetahuan dan sikap yang cukup/kurang menjadi baik. Terjadi perbaikan jumlah kelompok makanan dalam isi bekal sebelum dan sesudah edukasi gizi. Terdapat pengaruh edukasi gizi melalui media animasi terhadap pengetahuan gizi ($p=0,000$), dan sikap gizi ($p=0,000$), untuk praktik gizi ($0,000$). Edukasi isi bekal dengan media animasi dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik gizi siswa SDN 1 Hajimena, Natar, Bandar Lampung.

***Kata Kunci:* Anak Usia Sekolah, Edukasi Gizi, Isi Bekalku, Media Animas**

ABSTRACT

School aged children need the necessary nutritional intake for growth and development towards adolescence. School aged children have a habit of eating snacks that are not safe at school, to anticipate snacks outside, it is necessary for students to bring lunch to school. There is research that states that more than half of students rarely bring lunch to school. Nutrition education is an educative approach to improve children's knowledge, attitudes and practices towards nutrition. Animation media is audiovisual media that can attract students' attention when used during nutrition education. This study aimed to analyze the effect of education on the contents of my lunch using animated media on knowledge, attitudes, and nutritional practices in elementary school students. The research design was a pre-experiment (one group pretest–posttest). The research was conducted on 10-15 June 2023 at SDN 1 Hajimena, Natar, Bandar Lampung. The population in this study were students of grades IV and V at SDN 1 Hajimena with 61 students as samples were taken by simple random sampling. The research instrument was a nutritional knowledge and attitude questionnaire, as well as an observation sheet on the contents of my provisions before and after education. The educational media used during education is a 5-minute animation. The analysis used was descriptive and different tests, namely the Paired T-test and the Wilcoxon test with a confidence level of 95% ($p < 0,05$). There was an increase in the number of children from knowledge and attitudes that were sufficient/less to be good. There was an improvement in the completeness of the number of food groups in the contents of my lunch box before and after nutrition education. There was an influence of nutrition education through animation media on nutrition knowledge ($p=0.000$), and nutrition attitudes ($p=0.000$), for nutrition practice (0.000). Education of my lunch box using animation media can improve students' nutritional knowledge, attitudes and practices at SDN 1 Hajimena, Natar, Bandar Lampung.

Keywords: *School Aged Children, Nutrition Education, Lunch Box, Animation Media*

PENDAHULUAN

Anak usia sekolah dasar merupakan kelompok usia pada rentang usia 6 sampai 12 tahun yang memiliki perkembangan signifikan, biasanya memiliki keadaan gizi yang lebih baik daripada balita. Anak usia sekolah dasar mempunyai berbagai kondisi gizi yang tidak sehat. Hal ini dapat disebabkan oleh kondisi yang berasal dari dalam diri individu, antara lain usia, jenis kelamin, dan penyakit infeksi (Asmin et al., 2021).

Konsumsi pangan adalah komposisi makanan perorang yang mencakup jenis dan jumlah bahan makanan yang pada umumnya dikonsumsi atau dimakan sehari oleh penduduk dalam jangka waktu tertentu, faktor yang mempengaruhi pola konsumsi adalah tingkat pengetahuan, ketersediaan pangan, sosial ekonomi dan budaya (Anggareni, 2018).

Data BPOM (2014) menyebutkan bahwa 78% anak sekolah mengonsumsi makanan jajanan di lingkungan baik di kantin maupun dari warung kelontong sekitar sekolah (Priawantiputri et al., 2019). Terdapat penelitian diketahui bahwa sebanyak 51,6% sasaran tergolong dalam kategori jarang membawa bekal dengan frekuensi < 2 kali/minggu. Hanya 26,6% yang tergolong dalam kategori sering dan 21,9% yang selalu membawa bekal

makanan ke sekolah. sehingga akan meningkatkan kebiasaan jajan anak. Beberapa hal yang mungkin menyebabkan anak jarang membawa bekal makanan ke sekolahnya antara lain orang tua yang tidak sempat menyiapkan bekal tersebut (Suryaalamsah et al., 2019).

Pola makan pada siswa sekolah dasar secara umum tidak melakukan makan pagi, tidak membawa bekal makanan ke sekolah dan sering jajan di sekolah (Sunaryo, 2018). Anak yang tidak sarapan cenderung memiliki asupan energi dan zat gizi lebih sedikit dibandingkan anak yang sarapan. Anak sekolah sering melupakan waktu makan utama dan mereka cenderung untuk jajan di lingkungan sekolah. Jajanan anak sekolah tidak memenuhi syarat karena mengandung zat kimia berbahaya seperti formalin, boraks, dan rodamin (Briawan, 2016).

Beberapa penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa keragaman pangan merupakan faktor yang berpengaruh terhadap kecukupan zat gizi mikro. Kualitas pangan yang dikonsumsi rendah pada pangan sumber hewani, kacang-kacangan, sayur-sayuran, dan buah-buahan. Namun penelitian tersebut menggunakan data kualitatif dan bukan data kuantitatif. Studi terkait di Bangladesh menemukan bahwa asupan makanan rendah. Buruknya kualitas dan kuantitas

konsumsi pangan menjadi kontributor utama meningkatnya kerawanan pangan, gizi buruk, dan masalah kesehatan lainnya, Faktor sosial ekonomi seperti pendapatan rendah, pendidikan rendah, dan keluarga besar (Dalimunthe, 2022).

Media adalah wadah yang digunakan sebagai penyaluran pesan pada proses pembelajaran, dari sumber pesan (guru) kepada penerima pesan (siswa). Pemberian media yang tepat diperlukan dalam penyampaian pesan, agar pendidikan kesehatan dapat diterima dengan baik, media animasi yang berisi penggabungan unsur - unsur seperti gambar, audio, teks, grafik dan suara yang diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan satu kesatuan yang menyimpan pesan-pesan pembelajaran. (Ronitawati et al., 2020).

Berdasarkan permasalahan mengenai status gizi anak sekolah dasar yang masih kurang baik, pola makan anak di sekolah yang kurang baik, serta lebih dari setengah siswa yang tidak membawa bekal ke sekolah. Oleh karena itu tujuan penelitian yaitu untuk menganalisis pengaruh edukasi isi bekal dengan media animasi terhadap pengetahuan, sikap, dan praktik gizi pada siswa sekolah dasar.

METODE PELAKSANAAN

Jenis Penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif dengan

menggunakan *pre eksperimental design* dengan pendekatan *one group pre-test and post-test*. Waktu Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2023. Tempat penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar Negeri 1 Hajimena, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV dan V di SDN 1 Hajimena, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan yang berjumlah 122 siswa. Pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *simple random sampling*. Kriteria inklusi dalam penentuan sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut : Siswa kelas IV dan V yang berstatus aktif di SDN 1 Hajimena, Siswa bersedia mengikuti seluruh rangkaian dan menjadi sampel penelitian, Siswa tidak sakit. Penelitian ini sudah mendapat persetujuan etik dengan No. S.25/086/FKES10/2023.

Data primer dikumpulkan untuk memperoleh data mengenai informasi pengetahuan dari responden. Peneliti menggunakan alat pengumpulan data berupa lembar kuesioner dalam penelitian yaitu data pengetahuan gizi, sikap gizi, praktik gizi, usia, jenis kelamin, dan pekerjaan orang tua (ayah dan ibu). Untuk menentukan layak tidaknya instrumen kuesioner dalam penelitian ini menggunakan rujukan dari penelitian yang dilakukan oleh Awaliyah, (2020). Terdapat

10 soal sikap dan 20 soal pengetahuan. Uji validitas menunjukkan keterangan valid dan uji realibilitas didapatkan koefisien realibilitas instrumen (*Cronbach Alpha*) sebesar $<0,6$ yang artinya kuesioner reliabel untuk digunakan.

Variabel pengetahuan gizi yaitu pemahaman pembelajaran anak sekolah dasar dalam menjawab pertanyaan mengenai gizi seimbang yang berjumlah 20 soal dan hasil ukur penelitian ini jika baik skor 76 – 100, cukup baik skor 56 – 75, kurang baik jika skor <55 , skala ukur penelitian yaitu ordinal. Pada sikap gizi yaitu keadaan yang memberikan pengaruh terhadap situasi gizi seimbang yang berjumlah 10 soal dan hasil ukur penelitian ini jika baik skor 80 – 100, cukup baik skor 50 – 79, kurang baik skor <50 , skala ukur penelitian yaitu ordinal. Variabel praktik gizi adalah kegiatan secara nyata siswa membawa bekal dari rumah dengan acuan isi piringku (sumber karbohidrat, protein hewani, protein nabati, sayur, buah), hasil ukur penelitian ini sangat baik membawa 5 jenis, baik jika membawa 4 jenis, cukup baik jika membawa 3 jenis, kurang baik jika membawa 2 jenis, dan sangat tidak baik jika membawa 1 jenis makanan.

Media animasi yaitu digunakan sebagai media edukasi gizi. Media animasi yang digunakan mengandung unsur gambar yang dapat dilihat seperti rekaman video

materi yang berisi tentang gizi seimbang yang terdiri dari definisi gizi seimbang, 4 pilar gizi, 10 pesan gizi seimbang, dan isi bekal. Yang berdurasi 5 menit menggunakan media animasi yang dilakukan pada edukasi/intervensi gizi.

Analisis univariat adalah variabel independen yang meliputi karakteristik siswa (usia, jenis kelamin) karakteristik orang tua (pekerjaan ibu dan pekerjaan ayah), distribusi frekuensi pengetahuan, sikap, dan praktik gizi. Dalam penelitian ini analisis bivariat digunakan uji normalitas untuk melihat data masuk ke dalam normal ($>0,05$) atau tidak normal ($<0,05$). Uji *paired t-test* dilakukan untuk melihat pengaruh edukasi gizi terhadap pengetahuan, sedangkan uji Wilcoxon digunakan untuk melihat pengaruh edukasi terhadap sikap dan praktik gizi anak sekolah dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin dan Usia Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki - Laki	30	49,0
Perempuan	31	51,0
Total	61	100,0
Usia		

9 Tahun	1	1,6
10 Tahun	37	60,7
11 Tahun	20	32,8
12 Tahun	3	4,9
Total	61	100,0

Berdasarkan jenis kelamin disajikan pada Tabel 1 siswa dengan jenis kelamin laki – laki berjumlah 30 orang dengan presentase 49% dan siswa dengan jenis kelamin perempuan berjumlah 31 orang dengan presentase 51%. Dari hasil Tabel diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa mayoritas jenis kelamin pada siswa lebih banyak didominasi oleh perempuan dan siswa lebih sedikit siswa laki – laki. Berdasarkan usia siswa berusia 9 tahun berjumlah 1 orang dengan presentase 1,6%, usia 10 tahun berjumlah 37 orang dengan presentase 60,7%, usia 11 tahun berjumlah 20 orang dengan presentase 32,8%, usia 12 tahun berjumlah 3 orang dengan presentase 4,9%. Dari hasil Tabel diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa mayoritas usia siswa lebih banyak didominasi oleh usia 10 tahun dan usia siswa yang lebih sedikit didominasi oleh usia 9 tahun.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pekerjaan Ibu Responden

Pekerjaan Ibu	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Pedagang	8	13,1
Petani	2	3,2
ART	4	6,5
Guru	3	4,9
IRT	44	72,3
Total	61	100,0

Ket: ART = Asisten Rumah Tangga' IRT = Ibu Rumah Tangga

Berdasarkan pekerjaan ibu yang disajikan pada Tabel 2 pekerjaan ibu pedagang 8 orang dengan presentase 13,1%, petani 2 orang dengan presentase 3,2%, asisten rumah tangga 4 orang dengan presentase 6,5%, guru 3 orang dengan presentase 4,9%, ibu rumah tangga 44 orang dengan presentase 72,3%. Dari hasil Tabel diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa mayoritas pekerjaan ibu responden lebih banyak didominasi oleh ibu rumah tangga dan pekerjaan ibu responden yang lebih sedikit didominasi oleh petani.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Gizi Sebelum dan Sesudah Edukasi

Pengetahuan Gizi	Pretest		Posttest	
	n	%	n	%
Baik	3	4,9	41	67,2
Cukup Baik	10	16,4	20	32,8
Kurang Baik	48	78,7	0	0,0
Total	61	100,0	61	100,0

Berdasarkan pada Tabel 3 skor pretest pada kategori baik 4,9% (3 siswa), kategori cukup baik 16,4% (10 siswa), kategori kurang baik sebesar 78,7% (48 siswa), dan skor *posttest* kategori baik 67,2% (41 siswa), kategori cukup baik 32,8% (20 siswa), kategori kurang baik 0% (0 siswa). Kesimpulan bahwa *pretest*

masuk ke kategori kurang baik dan *posttest* masuk ke kategori baik.

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Sikap Gizi
Sebelum dan Sesudah Edukasi**

Sikap Gizi	Pretest		Posttest	
	n	%	n	%
Baik	9	14,6	44	72,1
Cukup Baik	45	73,7	17	27,9
Kurang Baik	7	11,5	0	0,0
Total	61	100,0	61	100,0

Berdasarkan pada Tabel 4 skor pretest pada kategori baik 14,6% (9 siswa), kategori cukup baik 73,7% (45 siswa), kategori kurang baik sebesar 11,5% (7 siswa), dan skor *posttest* kategori baik 72,1% (44 siswa), kategori cukup baik 27,9% (17 siswa), kategori kurang baik 0% (0 siswa). Kesimpulan bahwa *pretest* masuk ke kategori cukup baik dan *posttest* masuk ke kategori baik.

Berdasarkan pada Tabel 5 jumlah jenis makanan saat *pretest* yang membawa hanya jenis karbohidrat 3,3% (2 siswa); jenis karbohidrat, protein hewani atau nabati 18,0% (11 siswa); jenis karbohidrat, protein dan hewani 13,1% (8 siswa); jenis karbohidrat, protein hewani, sayur 19,7% (12 siswa); jenis karbohidrat, protein hewani, sayur, 13,1% (8 siswa); jenis

karbohidrat, protein H, buah 6% (9,9 siswa); jenis karbohidrat, sayur, buah 4,9% (3 siswa), ; jenis karbohidrat, protein H & N, sayur 18,0% (11 siswa); jenis karbohidrat, protein H & N, buah 0% (0 siswa); jenis karbohidrat, protein H, sayur, buah 0% (0 siswa); jenis karbohidrat, protein N, sayur, buah 0% (0 siswa); jenis karbohidrat, protein H&N, sayur, buah 0% (0 siswa)

Jumlah jenis kelompok pangan yang dibawa pada bekal siswa yaitu; hanya jenis karbohidrat 0% (0 siswa); jenis karbohidrat, protein hewani atau nabati 0% (0 siswa); jenis karbohidrat, protein dan hewani 1,65% (1 siswa); jenis karbohidrat, protein hewani, sayur 8,3% (5 siswa); jenis karbohidrat, protein hewani, sayur, 4,9% (3 siswa); jenis karbohidrat, protein H, buah 1,65% (1 siswa); jenis karbohidrat, sayur, buah 0% (0 siswa), Jenis karbohidrat, protein H & N, sayur 16,3% (10 siswa); jenis karbohidrat, protein H & N, buah 11,5% (7 siswa); jenis karbohidrat, protein H, sayur, buah 16,3% (10 siswa); jenis karbohidrat, protein N, sayur, buah 6,7% (4 siswa); jenis karbohidrat, protein H&N, sayur, buah 32,7% (20 siswa). Kesimpulan bahwa saat *pretest* jumlah jenis kelompok pangan paling banyak yaitu 3 jenis makanan dan *posttest* yaitu 4 jenis.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Praktik Gizi Sebelum dan Sesudah Edukasi

Praktik Gizi (Jumlah Jenis Isi Bekalku)	Pretest		Posttest	
	n	%	n	%
1 (karbohidrat)	2	3,3	0	0,0
2 (karbohidrat, protein H / N)	11	18,0	0	0,0
3 (karbohidrat, protein H & N)	8	13,1	1	1,65
3 (karbohidrat, protein H, sayur)	12	19,7	5	8,3
3 (karbohidrat, protein N, sayur)	8	13,1	3	4,9
3 (karbohidrat, protein H, buah)	6	9,9	1	1,65
3 (karbohidrat, sayur, buah)	3	4,9	0	0,0
4 (karbohidrat, protein H & N, sayur)	11	18,0	10	16,3
4 (karbohidrat, protein H & N, buah)	0	0	7	11,5
4 (karbohidrat, protein H, sayur, buah)	0	0	10	16,3
4 (karbohidrat, protein N, sayur, buah)	0	0	4	6,7
5 (karbohidrat, protein H&N, sayur, buah)	0	0,0	20	32,7
Total	61	100,0	61	100,0

Tabel 6. Pengaruh Edukasi Isi Bekalku Dengan Media Animasi Terhadap Pengetahuan Gizi

Pengetahuan gizi siswa	Mean (skor)	SD	P-value
Pretest	48,77	14,963	0,000*
Posttest	80,98	8,457	

*Signifikan <0,05

Hasil uji parametri (*paired T-test*) pengetahuan gizi siswa disajikan pada Tabel 6 Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan nilai rata-rata skor pengetahuan gizi siswa sebelum diberikan edukasi gizi adalah 48,77 kurang baik. Pada pengukuran sesudah diberikan edukasi gizi didapatkan nilai rata – rata 80,98 yaitu baik. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat kenaikan nilai rata – rata skor setelah diberikan edukasi gizi dengan nilai 80,98.

Berdasarkan uji parametri (*paired T-test*) mengalami peningkatan dengan nilai signifikansi 0,000 (<0,05) yang menunjukkan bahwa adanya pengaruh edukasi gizi melalui media animasi terhadap pengetahuan gizi pada siswa Sekolah Dasar Negeri 1 Hajimena. Pengetahuan yang diuji dalam penelitian ini adalah pengetahuan mengenai pesan gizi seimbang yang divisualisasikan dalam video gizi seimbang. Pesan gizi seimbang yang disampaikan tidak hanya ditekankan pada konsumsi makanan yang beragam akan tetapi juga diimbangi dengan pola hidup bersih, aktivitas fisik, dan memantau berat badan secara teratur. Pre-test dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengetahuan dasar responden mengenai pesan gizi seimbang. Hal ini ditandai

dengan nilai hasil dari jawaban kuesioner responden yang mendapat nilai kurang baik yaitu 48 siswa, siswa yang mendapat nilai cukup baik yaitu 10 siswa, dan siswa yang mendapat nilai baik yaitu 3 siswa. Kemudian setelah diberikan edukasi gizi, terdapat perubahan dari belum mengetahui menjadi tahu, dibuktikan dengan 41 siswa mendapat nilai baik dan 20 siswa mendapat nilai cukup baik dan tidak terdapat siswa yang mendapat nilai kurang baik pada saat post-test. Sehingga dapat dikatakan terdapat peningkatan pengetahuan siswa setelah diberikan edukasi gizi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Anestya (2018) menunjukkan bahwa ada perbedaan antara pengetahuan sebelum pendidikan gizi menggunakan media video dengan pengetahuan sesudah pendidikan gizi yang menggunakan media video dibuktikan dengan analisis data menggunakan uji *Paired Sample T-Test* didapatkan hasil $p = 0.000$ sehingga ada pengaruh pengetahuan setelah diberikan pendidikan gizi dengan media video. Media video animasi berpengaruh terhadap pengetahuan tentang gizi seimbang. Hal ini dikarenakan faktor dari penggunaan media pendidikan kesehatan yaitu melalui media video animasi dimana saat proses pendidikan berlangsung menggunakan indera penglihatan dan pendengaran.

Hasil analisis ini menunjukkan bahwa kemajuan zaman dan ilmu pengetahuan dan tidak dapat lepas dari media karena melalui media dapat membuat pendidikan gizi lebih berkembang, pesan-pesan yang disampaikan dapat lebih menarik dan dipahami, sehingga sasaran dapat mempelajari pesan tersebut sehingga sampai memutuskan untuk mengadopsi perilaku yang positif. terdapat pengaruh pengetahuan dan sikap meningkat secara signifikan setelah diberikan intervensi berupa media audiovisual/animasi karena pada media audiovisual/animasi juga memiliki daya tarik estetika sehingga tampilan yang menarik dan eye-catching akan memotivasi pengguna untuk terlibat di dalam proses pembelajaran.

Tabel 7. Pengaruh Edukasi Isi Bekalku dengan Media Animasi Terhadap Sikap Gizi

Sikap gizi siswa	Mean (skor)	SD	P value
Pretest	59,84	13,600	0,000*
Posttest	80,00	11,402	

Hasil uji *wilcoxon* sikap edukasi gizi siswa disajikan pada Tabel 7 Berdasarkan Tabel 7 menunjukkan nilai rata - rata skor sikap gizi sebelum diberikan edukasi gizi adalah 59,84 cukup baik. Pada pengukuran sesudah diberikan edukasi gizi

didapatkan nilai rata-rata 80,00 yaitu baik. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat kenaikan nilai rata – rata setelah diberikan edukasi gizi dengan nilai 80,00. Berdasarkan uji non parametri *wilcoxon* pada Tabel 7 mengalami peningkatan dengan nilai signifikansi 0,000 ($<0,05$) yang menunjukkan bahwa adanya pengaruh edukasi gizi melalui media animasi terhadap sikap gizi pada siswa Sekolah Dasar Negeri 1 Hajimena.

Melihat hasil yang didapatkan bahwa sebelum diberikan edukasi melalui media video terdapat skor pretest pada kategori baik 14,6% (9 siswa), kategori cukup baik 73,7% (45 siswa), kategori kurang baik sebesar 11,5% (7 siswa), dan skor posttest kategori baik 72,1% (44 siswa), kategori cukup baik 27,9% (17 siswa), kategori kurang baik 0% (0 siswa). Setelah edukasi sikap tentang gizi siswa kelas IV dan V di SD N 1 Hajimena masuk pada kategori “Baik”.

Penggunaan media animasi dalam pemberian edukasi saat ini sangat dibutuhkan untuk digunakan dalam sehari-hari, mengingat dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat mudah dan membantu keefektifan dalam proses pemberian edukasi gizi. Isi dan pesan dalam media animasi tentang pengetahuan dan sikap yang tentu nya dapat meningkatkan motivasi untuk menerima

pesan atau informasi dan mengingatnya dengan lebih baik karena media animasi membuat siswa fokus terhadap satu objek sehingga dapat mengimplementasikan dalam perilaku sehari-hari.

Hasil peneltian ini sejalan dengan penelitian Sewa (2019) yang menggunakan metode penelitian true eksperiment dengan uji *paired sampel t-test* dinyatakan bahwa kelompok eksperimen yang mendapat penyuluhan dan leaflet, mengalami peningkatan sikap baik dengan nilai p-value < 0.05 . Sementara pada kelompok kontrol yang tidak mendapat penyuluhan dan leaflet tidak terdapat peningkatan sikap dengan nilai p-value > 0.05 .

Hasil penelitian ini sejalan dengan Meidiana et al., (2018) yang menunjukkan bahwa sikap responden meningkat sesudah diberikan media audio visual. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai sikap sesudah dan sebelum diberikan edukasi untuk kelompok sikap sebelum 36,58 dan sesudah 40,38 sedangkan kelompok video pengetahuan sebelum 8,83 dan sesudah 9,42 untuk sikap sebelum 36,45 dan sesudah 39,65. Ada pengaruh edukasi dengan menggunakan media audio visual dan leaflet terhadap peningkatan sikap. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Ardie & Sunarti (2019) yang dimana terdapat pengaruh pendidikan kesehatan terhadap sikap kelompok

eksperimen dengan memberikan intervensi media video tentang gizi seimbang terhadap sikap siswa kelas V di SDN 016 Samarinda Seberang.

Tabel 8. Pengaruh Edukasi Isi Bekalku dengan Media Animasi Terhadap Praktik Gizi

Praktik gizi	Rata-rata komponen	SD	<i>P value</i>
<i>Pretest</i>	2,93	0,704	0,000*
<i>Posttest</i>	4,16	0,688	

*Signifikan <0,05

Hasil uji *wilcoxon* praktik edukasi gizi siswa disajikan pada Tabel 8. Berdasarkan Tabel 8 menunjukkan nilai rata - rata komponen jenis makanan *posttest* adalah 4 komponen (nilai *posttest* < *pretest*) dan pada nilai rata-rata *pretest* adalah 3 komponen (nilai *posttest* > *pretest*). Skor rata-rata menunjukkan bahwa sebelum dan sesudah diberikan edukasi gizi siswa terjadi perubahan dari 3 menjadi 4 komponen isi bekal. Berdasarkan uji statistik *wilcoxon* pada Tabel 8, praktik gizi menunjukkan nilai signifikan yaitu 0.000 (<0,05) yang menunjukkan ada nya pengaruh edukasi gizi melalui media animasi terhadap praktik gizi pada siswa sekolah dasar di SD N 1 Hajimena.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Briawan (2016) praktik jajanan anak yang signifikan setelah dilakukan edukasi jajanan baik ($p < 0,05$).

Namun demikian, apabila dianalisis di setiap provinsi maka diperoleh hasil bahwa praktik konsumsi jajanan sehat anak sekolah meningkat secara signifikan di lima provinsi kecuali Banten, Yogyakarta, Jawa Barat dan Sulawesi Selatan. Menurut Arisman (2010) menyebutkan bahwa salah satu penyebab masalah gizi dikarenakan minimnya pengetahuan akan gizi yang kemudian dapat menyebabkan kesalahan dalam memilih makanan. Mereka makan seadanya tanpa mengetahui kebutuhan berbagai zat gizi dan dampak tidak dipenuhinya kebutuhan zat gizi tersebut terhadap kesehatan mereka. Penelitian ini berpendapat bahwa Anak-anak sebagai konsumen utama sering kali tidak tahu atau tidak memperhatikan kesehatannya. Mereka cenderung membeli jajanan hanya sesuai kesukaannya, tanpa mempertimbangkan kebersihan dan kesehatan. Manfaat dari membawa bekal dari rumah yaitu lebih higienis dan kaya nutrisi, mengkurangi konsumsi gula dan msg berlebih, melatih tanggung jawab pada anak, lebih murah dan hemat.

Setelah dilakukan edukasi, pada saat *posttest* dapat menjawab pertanyaan dan lebih memahami mengenai prinsip gizi seimbang. Hal ini dibuktikan dari hasil *posttest*, jawaban yang salah lebih sedikit dibandingkan saat *pretest*, bahkan banyak juga yang mampu menjawab benar semua

sebesar 85 %. Selain itu, praktek membawa bekal oleh para siswa menunjukkan bahwa semakin beragam menu bekal yang mereka bawa dari rumah baik dari bahan makanan maupun kesesuaian porsi yang sudah tepat. Hal ini tidak terlepas dari peran Ibu yang dapat merubah kebiasaan makan menjadi lebih baik dan juga guru serta pihak sekolah untuk dapat melakukan program makan di sekolah dalam bentuk membawa bekal. Perubahan perilaku siswa membawa bekal dari rumah dengan konsep gizi seimbang akan tercipta dengan adanya kerja sama dari berbagai pihak bukan hanya pihak sekolah tetapi kepada orang tua siswa. Edukasi Gizi Seimbang bukan hanya mengenai pentingnya gizi seimbang terutama untuk anak sekolah, didalamnya juga membahas mengenai pola hidup bersih dan sehat serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan tingkat penerimaan responden melalui media animasi isi bekal untuk mengetahui pengaruh edukasi gizi terhadap pengetahuan, sikap, dan praktik gizi sehingga pesan akan lebih lama dan lebih baik dalam ingatan karena banyak melibatkan lebih banyak panca indera serta menyebabkan kesan yang kuat. Media animasi dalam pembelajaran memiliki kemampuan menjelaskan sesuatu yang sangat rumit melalui gambar dan kata kata saja. Media ini dapat meningkatkan

perhatian, konsentrasi dan imajinasi anak kemudian anak tersebut diharapkan mulai belajar menerapkan hal yang dipelajari sehingga akhirnya dapat membentuk pengetahuan dan sikap yang baik dalam menjalankan gizi seimbang.

KESIMPULAN

Adanya peningkatan jumlah anak dari pengetahuan dan sikap yang cukup/kurang menjadi baik. Terjadi perbaikan jumlah kelompok makanan dalam isi bekal sebelum dan sesudah edukasi gizi. Terdapat pengaruh edukasi gizi melalui media animasi terhadap pengetahuan gizi ($p=0,000$), dan sikap gizi ($p=0,000$), untuk praktik gizi ($0,000$). Edukasi isi bekal dengan media animasi dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik gizi siswa SDN 1 Hajimena, Natar, Bandar Lampung.

SARAN

Diharapkan bagi sekolah pada hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan evaluasi/kurikulum agar dapat memberikan edukasi mengenai pentingnya pengetahuan, sikap dan praktik bekal gizi bagi siswa di sekolah dasar, sehingga siswa mampu mengetahui kebutuhan gizi dalam kehidupan sehari-hari untuk prestasi belajar siswa meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anesty, M. (2018). Pengaruh Pendidikan Gizi Dengan Media Video Terhadap Pengetahuan Siswa Dalam Pemilihan Jajanan Di Smp Muhammadiyah 10 Surakarta. *Journal of Materials Processing Technology*, 1(1), 1–8.
- Anggareni, 2018. (2018). Hubungan Pola Konsumsi Fast Food Dengan Status Gizi Remaja Di Sma Negri 5 Denpasar Provinsi Bali. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Apriyanti, N., 2019. Hubungan kebiasaan sarapan dan jajan dengan status gizi dan prestasi belajar siswa tunagrahita di Kota Bogor.
- Ardie, H. F., & Sunarti, S. (2019). Pengaruh Media Video Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Tentang Gizi Seimbang Pada Siswa Kelas V Di SDN 016 Samarinda Seberang. *Borneo Student Research (BSR)*, 1(1), 284–289. <https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/view/663>
- Arisman, M. B. (2010). *Buku Ajar Ilmu Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Edisi-2. Jakarta: EGC.
- Asmin, A., Arfah, A. I., Arifin, A. F., Safitri, A., & Laddo, N. (2021). Hubungan Pola Makan Terhadap Status Gizi Anak Sekolah Dasar. *FAKUMI MEDICAL JOURNAL: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 1(1), 54–59. <https://doi.org/10.33096/fmj.v1i1.9>
- Briawan, D. (2016). Perubahan Pengetahuan, Sikap, dan Praktik Jajanan Anak Sekolah Dasar Peserta Program Edukasi Pangan Jajanan. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 11(3), 201–210.
- Dalimunthe (2022), *Prevalence and Risk Factors of Inadequate Micronutrient Intake Among Children Aged 6-23 Months in Indonesia*. AMERTA NUTRITION, Volume 6 Nomor 3
- Dewi Haris, V. S. (2018). Pengaruh Penyuluhan dengan Media Animasi terhadap Pengetahuan dan Sikap Tentang Makanan Bergizi, Seimbang dan Aman Bagi Siswa SD 08 Cilandak Barat Jakarta Selatan Tahun 2017. *Quality Jurnal Kesehatan*, 1(1), 38–42.
- Indraaryani Suryaalsah, I., Kushargina, R., & Stefani, M. (2019). “GEREBEK SEKOLAH” (Gerakan Membawa Bekal Makan dan Minum ke Sekolah sebagai Upaya Pemenuhan Gizi Murid SDN Pesanggrahan 02 Jakarta Selatan. *Seminar Nasional Pengabdian*

- Masyarakat LPPM UMJ, September 2019, 1–6.*
<http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat>
- Kementerian Kesehatan RI. 2014. *Pedoman Gizi Seimbang*. Kementerian Kesehatan, Jakarta.
- Kemendikbud RI. 2016. *Gizi Dan Kesehatan Anak Sekolah Dasar: Buku Pegangan Dan Kumpulan Rencana Ajar Untuk Guru Sekolah Dasar*. Seameo Recfon, Jakarta.
- Lingga, N. L. (2015). Pengaruh Pemberian Media Animasi Terhadap Perubahan Pengetahuan dan Sikap Gizi Seimbang Pada Siswa Kelas VI Sekolah Dasar Negeri Tanjung Duren Utara 01 Pagi Jakarta Barat. Skripsi. Universitas Esa Unggul.
- Meidiana, R., Simbolon, D., & Wahyudi, A. (2018). Pengaruh Edukasi melalui Media Audio Visual terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja Overweight. *Jurnal Kesehatan, 9*(3), 478.
<https://doi.org/10.26630/jk.v9i3.961>
- Notoatmodjo 2010. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan.
- Priawantiputri, W., Rahmat, M., & Purnawan, A. I. (2019). *Efektivitas Pendidikan Gizi dengan Media Kartu Edukasi Gizi terhadap Peningkatan Pengetahuan , Sikap dan Perilaku Makanan Jajanan Anak Sekolah Dasar. 10*(November), 374–381.
- Ronitawati, P., Sitoayu, L., Nuzrina, R., & Melani, V. (2020). Edukasi Bekal Sehat Berdasarkan Prinsip Gizi Seimbang Dengan Media " Isi Bekalku " Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Masyarakat Mandiri, 4*(3), 407–414.
- Sewa, R., Engkeng, S., Boky, H. 2019. Pengaruh Promosi Kesehatan Terhadap Pengetahuan dan Sikap dengan Tindakan Pencegahan Stunting oleh Kader Posyandu di Wilayah Kerja Puskesmas Bailang Kota Manado. *Fakultas Kesehatan Masyarakat. Vol 8. No 4. 80-85*
- Sunaryo, M. (2018). Gambaran Pola Makan Terhadap Status Gizi Siswa Di Sd Putra Indonesia Surabaya. *Medical Technology and Public Health Journal, 2*(1), 42–50.

SYSTEMATIC REVIEW: FAKTOR PEKERJAAN SEBAGAI FAKTOR RISIKO CARPAL TUNNEL SYNDROME PADA PEKERJA SEKTOR FORMAL

**Yosahera Komalasari, Audrey Zanetha Eugenia Sibuea, Luthfia Zalfa Kamilina, Nabila
Daniyah Zahrah**

Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Sarjana, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas
Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta
Jl. Limo Raya, Kota Depok, Jawa Barat 16514
E-mail: 2110713085@mahasiswa.upnvj.ac.id

ABSTRAK

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal dengan prevalensi sebanyak 1-5% pada populasi umum dewasa dengan kejadian 329 kasus per 100.000 orang per tahun dan sebesar 5-21% pada populasi pekerja. Menurut laporan *International Labour Organization (ILO)* menunjukkan bahwa CTS hampir selalu ditemukan pada setiap kasus penyakit akibat kerja di beberapa negara. Faktor pekerjaan menjadi salah satu faktor risiko yang berkaitan dengan keluhan CTS pada pekerja sektor formal. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor pekerjaan sebagai faktor risiko penyakit CTS. Metode yang digunakan adalah *systematic review*. Artikel dicari menggunakan kata kunci yang relevan seperti faktor risiko/*risk factors*, *carpal tunnel syndrome*, dan pada pekerja/*in workers* melalui pendekatan PICO (*Person, Intervention, Comparison, Outcome*) menggunakan *database online*, yaitu Google Scholar dan PubMed pada tanggal 15 Agustus 2023. Populasi (*population*) dalam penelitian ini adalah pekerja sektor formal dengan masa kerja lebih dari sama dengan 4 tahun dan sering melakukan gerakan repetitif. Pencarian artikel menggunakan batas tahun terbit pada tahun 2018-2023. Terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)*. Semakin lama masa kerja seseorang maka akan semakin besar pula risiko mengalami *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)*. Gerakan berulang (repetitif) dalam jangka waktu yang lama dapat meningkatkan risiko *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)*. Postur kerja yang tidak sesuai juga dapat meningkatkan risiko terjadi *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)*. Namun, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara postur tangan yang janggal dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)*. Sosialisasi berkala mengenai *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* dan pemeriksaan sederhana secara teratur merupakan langkah pencegahan CTS yang bisa diberikan perusahaan kepada para pekerja. Peregangan rutin pada pergelangan tangan dan pelaporan kepada perusahaan jika mengalami gejala CTS menjadi tindakan yang dapat dilakukan pekerja sektor formal untuk mencegah risiko CTS.

Kata Kunci: *Carpal Tunnel Syndrome, Faktor Risiko, Pekerja*

ABSTRACT

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) is one of the musculoskeletal disorders with a prevalence of 1-5% in the adult general population with an incidence of 329 cases per 100,000 people per year and 5-21% in the working population. According to the International Labor Organization (ILO) report, CTS is almost always found in every case of occupational disease in several countries. Work factors are one of the risk factors associated with CTS complaints in formal sector workers. Based on this, this study aims to identify work factors as risk factors for CTS disease. The method used was systematic review. Articles were searched using relevant keywords such as risk factors, carpal tunnel syndrome, and workers/in workers through the PICO (Person, Intervention, Comparison, Outcome) approach using online databases, namely Google Scholar and PubMed on August 15, 2023. The population in this study are formal sector workers with a work period of more than equal to 4 years and often perform repetitive movements. The article search used the year limit published in 2018-2023. There is a significant relationship between length of service and complaints of Carpal Tunnel Syndrome (CTS). The longer a person's working period, the greater the risk of experiencing Carpal Tunnel Syndrome (CTS). Repetitive movements over a long period of time can increase the risk of Carpal Tunnel Syndrome (CTS). Inappropriate work postures can also increase the risk of Carpal Tunnel Syndrome (CTS). However, there is no significant relationship between awkward hand postures and complaints of Carpal Tunnel Syndrome (CTS). Periodic socialization about Carpal Tunnel Syndrome (CTS) and regular simple examinations are CTS prevention measures that companies can provide to workers. Routine stretching of the wrist and reporting to the company if experiencing symptoms of CTS are actions that formal sector workers can take to prevent the risk of CTS.

Keywords: *Carpal Tunnel Syndrome, Risk Factors, Worke*

PENDAHULUAN

International Labour Organization (ILO) memperkirakan sebanyak 160 juta korban penyakit akibat kerja di seluruh dunia setiap tahunnya (International Labour Organization, no date). Di Indonesia, sepanjang Januari hingga September 2021 terdapat 82 ribu kasus kecelakaan kerja dan 179 kasus penyakit akibat kerja (BPJS Ketenagakerjaan, 2021). Gangguan muskuloskeletal merupakan salah satu penyakit akibat kerja yang sering terjadi pada pekerja. Gangguan muskuloskeletal (*Musculoskeletal disorders*) adalah kondisi yang menyebabkan cedera atau kerusakan pada otot, saraf, tendon, sendi, tulang rawan, dan cakram tulang belakang (Centers For Disease Control and Prevention, no date).

Menurut RISKESDAS tahun 2018, jumlah kasus MSDs berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan terdapat sebanyak 7,9% (Kemenkes RI, 2018). Gangguan muskuloskeletal akibat kerja disebabkan oleh postur tubuh yang dipaksakan dan pengulangan gerakan yang berlebihan. Jika gerakan terjadi terus-menerus dalam durasi yang lama, maka dapat mengakibatkan tegangan pada otot, menurunnya sirkulasi pada sendi, serta kompresi pada susunan saraf dan juga pembuluh darah di sekitarnya yang berakhir pada munculnya keluhan MSDs (Nurchayani, 2021).

Carpal Tunnel Syndrome (CTS)

merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal. CTS adalah kondisi medis umum terjadi yang menyebabkan nyeri, mati rasa, dan kesemutan di tangan dan lengan individu yang menderita. CTS terjadi ketika saraf median tertekan atau tertekan saat berjalan melalui pergelangan tangan (Huntley and Shannon, 2020). Dalam kasus CTS yang disebabkan oleh kerja, rata-rata pekerja kehilangan 27 hari kerjanya dan bahkan setelah mendapat perawatan bedah hampir 23 persen pekerja tidak dapat kembali ke pekerjaan sebelumnya (Joshi *et al.*, 2022). Prevalensi CTS adalah 1-5% pada populasi umum dewasa dengan kejadian 329 kasus per 100.000 orang per tahun dan sebesar 5-21% pada populasi pekerja. Prevalensi CTS di Indonesia akibat kerja belum dapat dipastikan karena minimnya diagnosis penyakit akibat kerja yang dilaporkan. Studi tentang pekerjaan berisiko tinggi yang menggunakan pergelangan tangan dan tangan menemukan prevalensi CTS antara 5,6% dan 15%. (Putra, Setyawan and Zainal, 2021).

Faktor lain yang memicu terjadinya CTS merupakan masa kerja. Semakin lama masa kerja seseorang maka semakin banyak gerakan berulang yang telah dilakukan oleh tangan dalam jangka waktu yang lama. Sedangkan dari faktor lama

kerja juga diketahui bahwa sebagian besar pekerja yang terdiagnosis positif CTS memiliki lama kerja > 8 jam/hari. Semakin lama waktu bekerja seseorang, maka semakin lama seseorang terpajan dengan faktor risiko gerakan berulang dan semakin besar pula risiko untuk mengalami kejadian CTS (Repilda, Entianopa and Kurniawati, 2022). Menurut penelitian (Putra *et al.*, 2023), CTS merupakan salah satu jenis *Cumulative Trauma Disorder (CTD)* yang menyebabkan kelainan paling cepat pada pekerja, yakni kecacatan. Selain menimbulkan rasa sakit, CTS berpotensi membatasi fungsi pergelangan tangan yang mempengaruhi pekerjaan sehari-hari. Hal tersebut akan berdampak pada pihak perusahaan karena mengakibatkan hilangnya produktivitas, peningkatan biaya dalam bentuk tagihan medis, dan pembayaran kompensasi pekerja karena keterbatasan dan kecacatan.

Pada pekerja sektor formal, interaksi manusia-komputer lebih sering terjadi, sehingga dalam kehidupan sehari-hari, banyak aktivitas atau keadaan yang dapat menyebabkan tingginya kejadian *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)*, termasuk pekerjaan komputer (Suhardi, 2021). Bagi pekerja kantoran yang selalu bekerja di depan komputer, dimana mereka diharuskan untuk duduk berjam-jam dan melakukan gerakan berulang saat

menggunakan mouse akan menyebabkan *carpal tunnel syndrome* (Putri, Iskandar and Maharani, 2021). Masih terdapat banyak pekerja yang kurang memperhatikan keselamatan dan kesehatannya sendiri saat bekerja. Penanganan terhadap keluhan CTS diperlukan untuk mengurangi risiko pekerja mengalami penyakit tersebut. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor pekerjaan sebagai faktor risiko penyakit CTS.

METODE

Deskripsi Umum

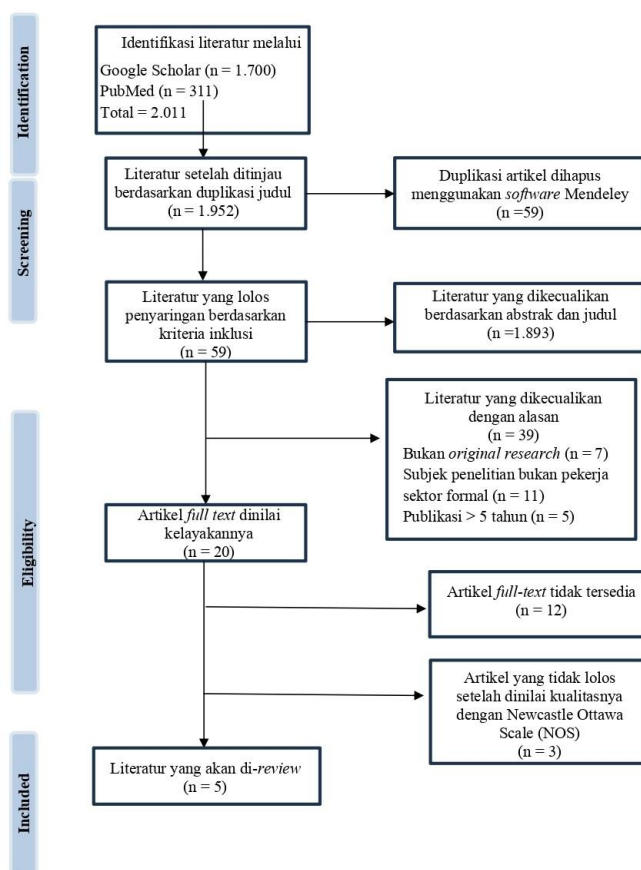
Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Review*, yaitu prosedur meninjau suatu penelitian dengan topik atau fenomena tertentu menggunakan metode sistematis (Gough, Oliver and Thomas, 2012). *Systematic review* dalam penelitian ini dilakukan sesuai pedoman PRISMA (*Preferred Reporting Item for Systematic Review and Meta-Analysis*). Pencarian artikel menggunakan kata kunci dilakukan melalui pendekatan PICO (*Person, Intervention, Comparison, Outcome*) menggunakan *database online*, yaitu Google Scholar dan PubMed pada tanggal 15 Agustus 2023 dengan menggunakan kombinasi kata kunci yang relevan seperti faktor risiko/*risk factors*, *carpal tunnel syndrome*, dan pada

pekerja/*in workers*. Proses *screening* artikel menggunakan *software* Mendeley dalam 3 tahap. Tahap pertama merupakan pengecekan dan penghapusan duplikasi artikel. Identifikasi berdasarkan judul dan abstrak artikel dilakukan pada tahap kedua. Pada tahap terakhir, identifikasi dan penilaian artikel dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dalam *systematic review* ini.

Seleksi Studi

Populasi (*population*) dalam *systematic review* ini adalah pekerja sektor formal dengan masa kerja lebih dari sama dengan 4 tahun dan sering melakukan

gerakan repetitif. Perbandingannya (*comparison*) adalah pekerja sektor formal dengan masa kerja kurang dari 4 tahun dan jarang melakukan gerakan repetitif. Artikel yang dianalisis merupakan artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi, diantaranya yaitu terbit pada rentang tahun 2018-2023, populasi pada pekerja sektor formal, *original research*, dan tersedia *full text*. Adapun kriteria eksklusinya merupakan artikel yang terbit sebelum tahun 2018, populasi pada pekerja sektor informal, bukan *original research* atau skripsi, dan tidak tersedia *full text*



Gambar 1. Diagram PRISMA Alur Seleksi Studi

Ekstraksi Data

Pemilihan studi dilakukan oleh 4 peneliti secara mandiri. Penyeleksian diawali dengan tahap *screening*, yaitu pengecekan duplikasi judul artikel, kesesuaian judul, dan abstrak. Lalu, penyeleksian melalui tahap *eligibility*, yaitu pengecualian berdasarkan kriteria inklusi dan lolos penilaian kualitas berdasarkan NOS. Tahapan seleksi studi disajikan pada diagram PRISMA (Bagan 1). Peneliti mengekstraksi dan merangkum informasi kedalam tabel: nama penulis, lokasi penelitian, desain studi, populasi, jumlah sampel, dan kesimpulan.

Risk of Bias Assessment

Untuk mengevaluasi *risk of bias*, semua studi yang terpilih dievaluasi berdasarkan pada Newcastle Ottawa Scale (NOS). Kualitas studi *cross-sectional* dinilai menggunakan versi NOS yang disesuaikan. Studi dikategorikan kuat jika poinnya > 7, 5-6 untuk sedang, dan lemah jika < 5.

Hasil penelitian *risk of bias* untuk empat studi *cross-sectional* (Tabel 1) didapatkan hasil studi dengan kategori tinggi dan sedang.

Tabel 1. *Risk of Bias Assessment* untuk penelitian *Cross-sectional*

Author(s)/ Year	Study Design	Selection				Compara bility	Outcome		Total
		Represen tiveness of the sample	Sam ple Size	Non Resp onse rate	Ascertain ment of exposure	Based on design and analysis	Assessmen t of outcome	Statisti cal test	
Hartanti et al, 2018	Cross sectional	*	*		**	**	*	*	8
Wardana et al, 2018	Cross sectional	*	*		**			*	5
Alhusein et al, 2019	Cross sectional	*	*	*	**	**	*	*	9
Feng et al, 2021	Cross sectional	*	*	*	**	**	*	*	9
Muthohar h et al, 2018	Cross sectional	*			**	**	*	*	7

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil pencarian menggunakan kata kunci diperoleh 1.700 artikel berasal dari database Google Scholar dan 311 artikel berasal dari database PubMed dengan

jumlah total 2.011 artikel. Setelah dilakukan seleksi lebih lanjut berdasarkan duplikasi dan kriteria inklusi, diperoleh hasil 59 artikel. Kemudian, dilakukan

seleksi kembali berdasarkan kelayakannya dengan uji NOS sehingga diperoleh 5 artikel yang disertakan dalam tinjauan sistematis ini

Tabel 2. Artikel Hasil Studi Literatur

Penulis	Tahun	Lokasi	Desain Studi	Populasi	Sampel	Instrumen Penelitian	Hasil
Muthoharoh, et al	2018	Indramayu	Cross-sectional	Karyawan SPBE di Indramayu	40 karyawan di dua SPBE bagian Filling Hall area.	Kuesioner, observasi dan tes pemeriksaan fisik.	Pada SPBE di Indramayu didapatkan terdapat hubungan antara masa kerja, lalu tidak ada hubungan antara gerakan repetitif dengan kejadian CTS. Kemudian terdapat hubungan antara postur kerja dengan kejadian CTS pada karyawan SPBE di Indramayu Tahun 2017
Beibei Feng, et al	2021	Cina	Cross-sectional	Pekerja Kantoran di Cina	969 responden (usia 17-49 tahun) dari 30 tempat kerja.	Kuesioner	Ada hubungan yang signifikan antara waktu penggunaan komputer yang setiap hari atau tanpa istirahat (masa kerja) dengan peningkatan gejala

							pergelangan tangan.
Alhusain, et al	2019	Riyadh	Cross-sectional	Dokter gigi yang bekerja di Riyadh	223 dokter gigi yang bekerja di Riyadh (134 laki-laki dan 89 wanita).	Wawancara	Prevalensi gejala CTS pada dokter gigi di Riyadh sebesar 30,5%. Dokter gigi wanita lebih berisiko mengalami CTS dibandingkan dokter gigi laki-laki. Dokter gigi yang mengalami obesitas juga berisiko lebih besar mengalami CTS dibandingkan dokter gigi yang memiliki berat badan normal. Namun, tidak ada hubungan antara gejala CTS dengan usia, status perkawinan, riwayat merokok, olahraga, spesialisasi gigi, masa kerja, atau gelar pendidikan.
Hartanti, H. et al	2018	Bogor	Cross-sectional	Pekerja operator komputer bagian redaksi di Harian Metropolitan Bogor	Sampel diambil dengan menggunakan <i>Nonprobability Sampling</i> dengan sampling jenuh sejumlah 40 responden	Kuesioner dan Phalen's Test	Ada hubungan antara umur, masa kerja, dan posisi janggal tangan terhadap keluhan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>

							(CTS). Namun, tidak terdapat hubungan antara lama kerja dan indeks massa tubuh terhadap keluhan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> (CTS).
--	--	--	--	--	--	--	---

PEMBAHASAN

Salah satu penyakit akibat kerja adalah *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS). Berdasarkan laporan *International Labour Organization* (ILO) menunjukkan bahwa CTS hampir selalu ditemukan pada semua kasus penyakit akibat kerja di berbagai negara. Faktor risiko kejadian CTS dikelompokkan menjadi 2 kelompok, yaitu faktor risiko terkait individu dan faktor risiko terkait pekerjaan. Faktor-faktor yang terkait dengan individu diantaranya usia, jenis kelamin, dan Indeks Massa Tubuh (IMT). Adapun, faktor risiko yang terkait dengan pekerjaan diantaranya adalah gerakan repetitif, lama kerja atau masa kerja yang lama, dan posisi tangan yang salah (Putri, Iskandar and Maharani, 2021).

Masa Kerja

Sebuah studi menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS). Hasil analisis

menunjukkan bahwa sebanyak 26 pekerja yang memiliki masa kerja ≥ 4 tahun memiliki keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS), sedangkan yang memiliki masa kerja < 4 tahun hanya sebanyak 2 pekerja yang memiliki keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) (Fitria Hartanti *et al.*, 2018). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian lain yang dilakukan pada karyawan pengguna komputer di Bank BJB Cabang Subang yang menyatakan bahwa kelompok dengan masa kerja ≥ 4 tahun memiliki proporsi CTS lebih besar dibandingkan dengan kelompok dengan masa kerja < 4 tahun. Semakin lama masa kerja seseorang semakin tinggi risiko mengalami CTS karena terjadi gerakan berulang pada jari tangan sehingga dapat menyebabkan kompresi pada jaringan sekitar *carpal tunnel* (Nafasa *et al.*, 2019).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Wardana, Jayanti and Ekawati (2018) yang menunjukkan bahwa Kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* pada pekerja unit

Assembling PT X Kota Semarang lebih banyak dialami oleh pekerja yang memiliki masa kerja dengan kategori lama (70,8%) daripada pekerja yang memiliki masa kerja dengan kategori baru (20,0%). Semakin lama masa kerja seorang pekerja maka akan semakin besar pula kemungkinan pekerja tersebut mengalami CTS.

Penelitian Alhusain *et al.*, (2019) pada dokter gigi yang bekerja di Riyadh menunjukkan bahwa dokter gigi dengan masa kerja > 20 tahun yang memiliki gejala *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) sebesar 41%, sedangkan dokter gigi dengan masa kerja 5 tahun atau kurang yang memiliki gejala *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) sebesar 20%. Hal ini menunjukkan bahwa dokter gigi yang telah bekerja selama bertahun-tahun paling banyak mengalami gejala CTS. Selanjutnya, penelitian lain menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara masa kerja dengan kejadian CTS dengan nilai p-value = 0,029. Sebanyak 26 karyawan (83,9%) dengan masa kerja 4-7 tahun berada pada kategori berisiko mengalami *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) (Muthoharoh *et al.*, 2018). Hasil tersebut sejalan dengan penelitian lain pada pekerja di Kantor Jambi Ekspres dimana sebanyak 11 (50%) dari 22 pekerja yang memiliki masa kerja lama mengalami CTS dengan p-value = 0,014 (Repilda, Entianopa and Kurniawati, 2022).

Gerakan Repetitif

Carpal Tunnel Syndrome salah satunya disebabkan oleh gerakan repetitif, kerusakan pada jaringan Carpal Tunnel yang disebabkan oleh gerakan berulang dalam jangka waktu yang lama dapat meningkatkan risiko CTS. Hal ini menyebabkan terjadinya permeabilitas pembuluh darah pada pergelangan tangan, yang menyebabkan iskemik saraf. Akibatnya, aliran darah terganggu dan saraf rusak, menyebabkan gejala-gejala sensorik dan motorik menjadi muncul sesuai dengan sebaran nervus medianus (Asfian *et al.*, 2021). Dalam penelitian tersebut dikatakan terdapat hubungan yang signifikan antara gerakan berulang dengan keluhan Carpal Tunnel Syndrome terhadap operator pengisi BBM di SPBU Kota Kendari. Petugas operator pengisi BBM di SPBU yang melakukan gerakan berulang untuk menekan *nozzle* dengan kategori sering yaitu lebih dari 10 kali permenit. Hal ini sejalan dengan penelitian Rendra Wardana *et al.*, (2018) yang mengatakan terdapat hubungan antara variabel gerakan repetitif dengan kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS), dengan tingkat signifikansi sebesar 0,042. Penelitian lain juga mengatakan hal yang sama yaitu penelitian oleh Nurullita, Wahyudi and Meikawati, (2023) mengatakan terdapat hubungan antara frekuensi gerakan repetitif dengan kejadian

Carpal Tunnel Syndrome, dengan tingkat signifikansi sebesar 0,001.

Namun hal ini tidak sejalan dengan penelitian (Muthoharoh *et al.*, 2018) yang diperoleh nilai probabilitas (P value) sebesar 0,464 (P value > 0,05) yang artinya tidak ada hubungan antara gerakan repetitif dengan kejadian CTS.

Posisi Janggal Tangan

Tangan merupakan salah satu anggota gerak tubuh yang paling sering digunakan dalam kegiatan sehari-hari. Aktivitas tangan dan pergelangan tangan yang berlebihan jika dilakukan dalam waktu lama dapat meningkatkan risiko mengalami penyakit akibat kerja salah satunya adalah *Carpal Tunnel Syndrome*. Penelitian yang dilakukan oleh Putri, Iskandar and Maharani (2021) menunjukkan bahwa seluruh pegawai operator komputer yang memiliki gejala CTS di RSUD Abdul Manap Tahun 2020 mengalami postur janggal dengan persentase 100%. Nisa *et al.*, (2018) juga menyatakan bahwa pekerja dengan level eksposur posisi kerja kategori sedang yang dinilai melalui frekuensi gerakan lengan, gerakan berulang, dan postur pergelangan tangan kanan dan kiri saat bekerja menggunakan komputer terdiagnosa positif CTS, yaitu 43,6% pada level eksposur

posisi kerja kanan dan 37,5% pada level eksposur posisi kerja kiri.

Hasil penelitian ini sejalan dengan sebuah penelitian yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara posisi janggal tangan dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) dengan nilai p-value 0,029. Sebanyak 23 pekerja dengan posisi tangan yang janggal memiliki keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS), sedangkan pekerja dengan posisi tangan yang tidak janggal lebih sedikit yang memiliki keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) yaitu sebanyak 5 pekerja (Fitria Hartanti *et al.*, 2018).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Wardana, Jayanti and Ekawati (2018) menunjukkan hasil yang berbeda yaitu tidak terdapat hubungan antara posisi janggal tangan dengan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pekerja unit Assembling di PT X Kota Semarang. Sebanyak 8 pekerja dengan postur tangan janggal mengalami kejadian CTS, sedangkan pekerja dengan postur tangan tidak janggal yang mengalami kejadian CTS sebanyak 11 pekerja.

Posisi Kerja

Posisi atau postur kerja juga menjadi penyebab terjadinya CTS. Penelitian yang dilakukan oleh (Muthoharoh *et al.*, 2018) diperoleh nilai

probabilitas (P value) sebesar 0,041 (P value < 0,05) yang artinya terdapat hubungan antara postur kerja dengan kejadian CTS pada karyawan SPBE di Indramayu Tahun 2017. Pernyataan ini sejalan dengan penelitian (Asfian *et al.*, 2021) yang mengatakan terdapat hubungan yang signifikan antara postur kerja dengan keluhan Carpal Tunnel Syndrome pada pekerja pengisi BBM di SPBU Kota Kendari. Posisi telapak tangan dengan lengan bawah yang tidak sesuai dengan faal kerja dan bertahan dalam waktu yang lama, akan menyebabkan gesekan yang berlebihan dari tepi *ligamentum carpi transversum* dengan *saraf medianus*. Sehingga terjadi penebalan pada saraf tersebut yang menyebabkan carpal tunnel menjadi sempit dan menekan saraf sehingga menimbulkan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis studi literatur dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa masa kerja, gerakan repetitif, dan posisi kerja merupakan faktor pekerjaan yang meningkatkan risiko pada pekerja sektor formal mengalami *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS). Sementara itu, posisi janggal tangan bukan merupakan faktor pekerjaan yang berisiko

menimbulkan CTS pada pekerja sektor formal.

SARAN

Sosialisasi berkala mengenai penyebab dan dampak dari Carpal Tunnel Syndrome (CTS) perlu diberikan oleh perusahaan kepada para pekerja sebagai langkah pencegahan kejadian CTS. Pemeriksaan sederhana secara teratur juga dapat dilakukan untuk mengetahui jumlah pekerja yang berisiko mengalami gejala CTS. Selain itu, peregangan rutin pada pergelangan tangan di sela bekerja dapat dilakukan oleh pekerja untuk menghindari risiko mengalami CTS. Pekerja juga perlu melapor kepada perusahaan jika mengalami gejala CTS agar dapat dilakukan pemeriksaan serta penanganan dini.

Peneliti berharap agar pada penelitian selanjutnya dapat melihat faktor pekerjaan lainnya dan juga mampu mengembangkan penelitian serupa dengan mempertimbangkan faktor individu, seperti jenis kelamin, umur, indeks massa tubuh, dan lain-lain.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat-Nya karena telah membantu kami menyelesaikan penulisan artikel ini. Kami juga ingin berterimakasih kepada para

akademisi dan peneliti terdahulu atas ilmu dan publikasinya yang telah menjadi acuan referensi dalam penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhusain, F. A. *et al.* (2019) ‘Prevalence of carpal tunnel syndrome symptoms among dentists working in Riyadh’, *Annals of Saudi Medicine*, 39(2), pp. 104–111. doi: 10.5144/0256-4947.2019.07.03.1405.
- Asfian, P. *Et Al.* (2021) ‘Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome (Cts) Pada Petugas Operator Pengisi Bbm Di Spbu Kota Kendari’, 9(5). Available At: <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>.
- BPJS Ketenagakerjaan (2021) ‘Data Kecelakaan Kerja dan Penyakit Akibat Kerja di Indonesia Bulan Januari Hingga September 2021’.
- Centers For Disease Control and Prevention (no date) *Work-Related Musculoskeletal Disorders & Ergonomics | Workplace Health Strategies by Condition | Workplace Health Promotion | CDC, 2020*. Available at: <https://www.cdc.gov/workplacehealthpromotion/health-strategies/musculoskeletal-disorders/index.html> (Accessed: 31 August 2023).
- Fitria Hartanti, H. *et al.* (2018) ‘Faktor risiko yang berhubungan dengan keluhan carpal tunnel syndrome pada pekerja operator komputer bagian redaksi di harian metropolitan bogor tahun 2018’, *ejournal.uika-bogor.ac.id*, 1(1). Available at: <https://ejournal.uika-bogor.ac.id/index.php/PROMOTOR/article/view/1430> (Accessed: 15 August 2023).
- Gough, D. (David A. ., Oliver, S. and Thomas, J. (2012) *Introduction to Systematic Reviews*. SAGE Publications.
- Huntley, D. E. and Shannon, S. A. (2020) ‘Carpal tunnel syndrome: a review of the literature.’, *Dental hygiene*, 62(7), pp. 316–320. doi: 10.7759/cureus.7333.
- International Labour Organization (no date) *World Statistic, 2023*. Available at: https://www.ilo.org/moscow/areas-of-work/occupational-safety-and-health/WCMS_249278/lang-en/index.htm (Accessed: 31 August 2023).
- Joshi, A. *et al.* (2022) ‘Carpal Tunnel Syndrome: Pathophysiology and Comprehensive Guidelines for Clinical Evaluation and Treatment’,

- Cureus*. doi: 10.7759/cureus.27053.
- Kemkes RI (2018) ‘Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018’, *Kementrian Kesehatan RI*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Muthoharoh *et al.* (2018) *Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Karyawan SPBE Di Indramayu Factors Associated with the Occurrence of Carpal Tunnel Syndrome (CTS) in SPBE Employees in Indramayu*, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.
- Nafasa, K. *et al.* (2019) ‘Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome pada Karyawan Pengguna Komputer di Bank BJB Cabang Subang’, *Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains*, 1(1), pp. 39–43. Available at: <http://ejournal.unisba.ac.id/index.php/jiks>.
- Nisa, N. *et al.* (2018) *Gambaran Faktor Risiko Kejadian Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Pada Karyawan Bagian Redaksi di Kantor Berita X Jakarta Tahun 2018*. Available at: <https://www.bls.gov/opub/med/2004/mar/wk5/art02.htm>.
- Nurcahyani, W. (2021) ‘Perbedaan penilaian postur kerja antara metode RULA, REBA, dan OWAS terhadap gangguan muskuloskeletal pada pekerja kuli panggul wanita Pasar Legi Surakarta Surakarta’, *Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Nurullita, U., Wahyudi, R. and Meikawati, W. (2023) ‘Kejadian Carpal Tunnel Syndrome pada Pekerja dengan Gerakan Menekan dan Berulang’, *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 8(1), p. 1. doi: 10.22146/jkesvo.69159.
- Putra, D. K., Setyawan, A. and Zainal, A. U. (2021) ‘Faktor Yang Berhubungan Dengan Gejala Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Pada Pekerja Komputer Bagian Editing Di Pt . X Tahun 2021’, 2(1), pp. 11–18.
- Putra, S. A. *et al.* (2023) ‘Faktor Risiko Carpal Tunnel Syndrome Pada Pembuat Pempek di Kota Palembang’, 11(1), pp. 284–292.
- Putri, W. M., Iskandar, M. M. and Maharani, C. (2021) ‘Gambaran Faktor Risiko Pada Pegawai Operator Komputer Yang Memiliki Gejala Carpal Tunnel Syndrome Di Rsud Abdul Manap Tahun 2020’, *MEDIC*, 4(1), pp. 206–217.
- Rendra Wardana, E. *et al.* (2018) ‘Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian carpal tunnel syndrome (cts) pada pekerja unit assembling

pt x kota semarang tahun 2018’,
ejournal3.undip.ac.id, 6, pp. 2356–
3346. Available at:
[https://ejournal3.undip.ac.id/index.
php/jkm/article/view/22088](https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/22088)
(Accessed: 15 August 2023).

Repilda, N., Entianopa, E. and Kurniawati,
E. (2022) ‘Faktor-Faktor Yang
Berhubungan Dengan Keluhan
Carpal Tunnel Syndrome (CTS)
Pada Pekerja Di Kantor Jambi
Ekspress’, *Indonesian Journal of
Health Community*, 3(2), p. 39. doi:
10.31331/ijheco.v3i2.2299.

Suhardi, B. (2021) ‘Perancangan Sistem
Kerja dan Ergonomi Industri’,
*Angewandte Chemie International
Edition*, 6(11), pp. 951–952.

MENUJU INDONESIA BEBAS POLUSI UDARA: SUMBER ENERGI HIDROGEN BAGI KEBUTUHAN LISTRIK RUMAH TANGGA

Agita, Rifka Annisa Rahmah

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Universitas Airlangga

Jl. Dr. Ir. H. Soekarno, Mulyorejo, Kecamatan Mulyorejo, Surabaya, Jawa Timur 60115

E-mail : agita-2021@fkm.unair.ac.id

ABSTRAK

Kebutuhan listrik rumah tangga yang terus meningkat merupakan salah satu penyebab tidak langsung terjadinya polusi udara di Indonesia. Hal ini dikarenakan sebagian besar listrik dalam rumah tangga berasal dari pembangkit listrik berbahan bakar fosil yang menghasilkan emisi gas rumah kaca dan berbagai macam polutan lainnya di udara. Salah satu solusi alternatif dari permasalahan ini adalah penggunaan energi hidrogen sebagai sumber energi listrik dalam rumah tangga. Sumber energi hidrogen merupakan bahan bakar tanpa emisi bagi pembangkitan listrik sehingga berpotensi untuk mengurangi jumlah polusi udara. Penulisan *paper* ini menggunakan metode studi pustaka yang mengkaji kemungkinan penggunaan sumber energi hidrogen sebagai bahan bakar pembangkit listrik dalam rumah tangga. Hidrogen diubah menjadi listrik melalui proses *fuel cell cycle*, reaksi antara hidrogen dengan oksigen di udara menyebabkan pemisahan proton dan elektron pada hidrogen. Elektron yang terpisah akan bergerak menuju sirkuit eksternal dan menghasilkan arus listrik kemudian dapat digunakan sebagai pembangkit listrik yang dialirkan untuk memenuhi kebutuhan listrik masyarakat, sedangkan proton akan bergerak dari sisi sel ke sisi lainnya. Kombinasi dari elektron dan proton yang berada di sisi anoda menyebabkan keduanya kembali bersatu dan berinteraksi dengan oksigen yang akan menghasilkan produk sampingan utama berupa air dalam bentuk uap air. Proses pembentukan listrik menggunakan hidrogen merupakan proses yang bersih dan efisien karena produk samping utama berupa air memiliki dampak berbeda dengan emisi polutan dari penggunaan bahan bakar fosil sehingga dapat menjadi solusi alternatif untuk mengurangi permasalahan polusi di Indonesia. Penggunaan hidrogen sebagai sumber energi listrik dalam rumah tangga menunjukkan potensi yang besar untuk mengurangi dampak polusi udara. Oleh karena itu, diperlukan dukungan kerja sama dari semua pihak. Masyarakat, pemerintah, industri dan berbagai sektor lainnya harus berintegrasi untuk mewujudkan lingkungan rumah tangga yang lebih bersih dan berkelanjutan melalui sumber energi hidrogen sebagai bahan bakar listrik.

***Kata Kunci* : Sumber energi hidrogen, Polusi udara, Pembangkit listrik rumah tangga**

ABSTRACT

The increasing electricity demand in households is one of the indirect causes of air pollution in Indonesia. This is due to the fact that the majority of household electricity comes from fossil fuel power plants that emit greenhouse gasses and various pollutants into the air. One alternative solution to this issue is the utilization of hydrogen energy as a source of electrical power for households. Hydrogen energy is a zero-emission fuel for electricity generation, thus having the potential to reduce air pollution levels. This article is conducted through a literature review that examines the feasibility of using hydrogen energy as a fuel for household electricity generation. Hydrogen is converted into electricity through the fuel cell cycle process, where the reaction between hydrogen and oxygen in the air causes disruption of protons and electrons in hydrogen. The separated electrons move towards the external circuit, generating an electric current that can be utilized as electricity to meet the community's power needs, while protons move from one side of the cell to the other. The combination of electrons and protons on the anode side causes them to reunite and interact with oxygen, resulting in the main byproduct of air in the form of water vapor. The process of electricity generation using hydrogen is clean and efficient as the main by-product, air, has a different impact compared to pollutant emissions from fossil fuel usage, thus presenting an alternative solution to reduce pollution issues in Indonesia. The use of hydrogen as a source of household electrical energy demonstrates significant potential to mitigate the impact of air pollution. Therefore, collaborative efforts from all parties are required. The community, government, industry, and various sectors must integrate to realize a cleaner and more sustainable household environment through hydrogen energy as an electrical fuel.

Keywords: *Hydrogen energy sources, Air pollution, Household power generati*

PENDAHULUAN

Polusi udara menjadi salah satu persoalan lingkungan global yang tidak luput dialami oleh Indonesia, khususnya daerah perkotaan. Konsentrasi rata-rata PM2.5 di Indonesia yang tercatat oleh IQAir Indonesia adalah 89 yang termasuk dalam kategori sedang, namun telah melebihi 6,1 kali standar panduan kualitas udara yang telah ditetapkan oleh WHO.

Menurut Abidin dan Hasibuan (2019), sumber polusi udara terbagi menjadi 3 yaitu sumber perkotaan dan industri, sumber pedesaan atau pertanian, dan sumber alami. Keduanya juga menuturkan bahwa sumber polusi udara perkotaan adalah dari kemajuan teknologi yang menjadikan peningkatan pabrik industri, pembangkit listrik, serta kendaraan bermotor.

Keparahan polusi udara yang terus meningkat tentunya berdampak buruk bagi kesehatan masyarakat, gangguan pernapasan ringan seperti batuk dan pilek hingga gangguan kardiovaskuler atau penyakit berat lainnya yang beresiko kematian. Berdasar pernyataan Kemenkes (2023), polusi udara menyebabkan meningkatnya risiko penyakit respirasi. Penyakit respirasi seperti Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) memiliki risiko 36,6%, pneumonia 32%, asma 27,95%, kanker paru 12,5%, dan tuberkulosis

12,2%. Selain berdampak bagi kesehatan, polusi udara juga mempengaruhi keseimbangan lingkungan karena kontribusi polusi dalam peningkatan kejadian hujan asam yang dapat merusak tanah, tanaman, air tanah hingga kesehatan kulit manusia apabila terjadi kontak kulit. Keadaan kesehatan masyarakat dan lingkungan yang buruk tentunya akan berimbas pula pada kondisi perekonomian menjadi tidak stabil karena produktivitas masyarakat yang terganggu.

Perkotaan identik dengan pertumbuhan populasi yang bertumbuh pesat, pertumbuhan populasi yang cepat menjadikan kebutuhan listrik rumah tangga meningkat sehingga untuk memenuhi kebutuhan listrik penggunaan pembangkit listrik menggunakan bahan bakar fosil turut melonjak. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (2019) memperkirakan kenaikan permintaan listrik pada tahun 2025 akan meningkat 11-12% sehingga akan mencapai 576,2 TWh (BaU), 537 TWh (PB) dan 520,7 TWh (RK). Sayangnya, untuk memenuhi kebutuhan tersebut, pembangkit listrik yang digunakan banyak menggunakan bahan bakar fosil sebagai sumber energi utama. Dalam prosesnya bahan bakar fosil banyak menghasilkan emisi gas yang pada dasarnya bersifat toksik. gas emisi yang dimaksud diantaranya karbon dioksida,

Methana, Nitrogen oksida, Hidrofluorokarbon, Fluorokarbon, dan Sulfur heksafluorida (Meilani dan Wuryandani, 2010). Karbon monoksida yang terhirup bereaksi secara metabolis dengan darah menjadi karboksihemoglobin (COHb) yang dapat mengganggu kesehatan manusia (Damara, Yus. 2017). Soedomo mengatakan bahwa (2001), Karbon Monoksida dapat mempengaruhi kesehatan, yaitu tekanan fisiologikal, terutama pada penderita penyakit jantung. Dapat dikatakan bahwa secara tidak langsung kebutuhan listrik rumah tangga yang akan terus bertambah menjadi penyebab tidak langsung polusi udara yang terjadi di Indonesia.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan energi hidrogen sebagai sumber energi listrik pengganti bahan bakar fosil. Banyak negara maju seperti Jerman, Jepang, Korea Selatan, dan negara lainnya yang telah mengaplikasikan inovasi energi hidrogen sebagai sumber energi dengan dampak positif bagi peningkatan kualitas udara yang berada pada negara tersebut. Air sebagai produk samping utama yang dihasilkan dalam proses pembentukan listrik menggunakan energi hidrogen, tidak memiliki dampak berbahaya bagi udara. Hal tersebut menjadi alasan menggunakan hidrogen sebagai pengganti bahan bakar

fosil menjadi solusi menarik yang patut dipertimbangkan untuk langkah dalam penanganan permasalahan polusi udara di Indonesia sehingga derajat kesehatan masyarakat dapat meningkat dan berimbas pada kualitas hidup yang dimiliki.

Tujuan dari paper ini adalah memperkenalkan hidrogen sebagai solusi alternatif permasalahan polusi udara di Indonesia disertai identifikasi dari implementasi energi hidrogen menggantikan bahan bakar fosil bagi sumber energi listrik untuk memenuhi kebutuhan listrik rumah tangga yang menjadi sebab tidak langsung polusi udara di Indonesia.

METODE

Tulisan ini disusun dengan menggunakan jenis penelitian kualitatif, dimana penulis akan mencari pemahaman yang mendalam terkait topik atau masalah tertentu dengan menggali literatur yang ada dan menganalisisnya melalui pendekatan deskriptif. Adapun penulis menggunakan teknik penelitian studi pustaka untuk mendapatkan informasi serta data yang akurat. Studi pustaka berkaitan dengan kajian teoritis dan referensi yang berasal dari literatur-literatur ilmiah (Sugiyono, 2012). *Paper* yang berjudul “*Menuju Indonesia Bebas Polusi Udara : Sumber Energi Hidrogen bagi Kebutuhan Listrik*

Rumah Tangga” ini disusun dengan cara mengumpulkan data dan teori-teori dari berbagai sumber berupa jurnal ilmiah, artikel, makalah konferensi, dan sumber-sumber digital lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Saat ini, hidrogen merupakan bahan bakar yang mendapatkan banyak perhatian untuk dikembangkan karena terbukti ramah lingkungan dan mampu menggantikan bahan bakar fosil. Seperti contohnya negara Jepang yang menciptakan Kota Hidrogen Kitakyushu untuk mengatasi masalah polusi. Kota Hidrogen Kitakyushu menggunakan sumber energi hidrogen untuk memasok listrik ke kawasan perumahan dan fasilitas umum melalui jaringan yang ditanam di jalan kota (Awazu Y, 2016).

Hidrogen merupakan unsur yang banyak terdapat di alam, namun memiliki bentuk yang berbeda dengan unsur lainnya, dimana hidrogen tidak ditemukan dalam bentuk gas akan tetapi dalam bentuk senyawa. Hidrogen dapat dijadikan sebagai bahan bakar bagi pembangkitan listrik dalam rumah tangga bersama dengan oksigen menggunakan suatu unit yang dinamakan *hydrogen fuel cell*. *Hydrogen fuel cell* memiliki dua kutub, yaitu anoda (-) dan katoda (+). Pada kutub anoda, dua molekul air akan terurai menjadi oksigen

dan melepaskan empat ion H^+ kemudian akan dialirkan ke kutub katoda. Pada kutub katoda, hidrogen terpecah menjadi elektron serta ion hidrogen. Aliran elektron pada sirkuit eksternal akan menghasilkan listrik, sementara ion hidrogen akan bereaksi dengan oksigen dan menghasilkan produk sampingan berupa uap air. Oleh karena itu, sumber energi hidrogen merupakan jenis energi yang sangat bersih karena tidak menghasilkan emisi polutan yang berbahaya (Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2021).

1. Potensi Energi Hidrogen Menjadi Sumber Energi Listrik

Energi hidrogen berpotensi untuk menjadi sumber energi listrik yang bersih, efisien, dan berkelanjutan. Selain itu, penggantian sumber listrik dari bahan bakar fosil menjadi energi hidrogen dapat membawa perubahan signifikan yang positif baik bagi lingkungan, kesehatan, maupun perekonomian Indonesia. Potensi energi hidrogen sebagai sumber listrik rumah tangga diantaranya:

- a. Produk samping utama yang bersih dan ramah lingkungan

Keunggulan utama energi hidrogen adalah produk sampingan yang dihasilkan berupa uap air (Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2021). Dengan begitu

pemanfaatan energi hidrogen sebagai listrik rumah tangga tidak menghasilkan emisi gas rumah kaca atau polutan udara yang merusak lingkungan. Hal ini mendukung upaya penurunan polusi udara untuk peningkatan kualitas udara bersih di Indonesia

- b. Efektif untuk penyimpanan energi
Energi hidrogen dapat difungsikan sebagai media penyimpanan energi terbarukan yang efisien (Breeze, 2018). Apabila energi dari sumber terbarukan diproduksi berlebih maka energi tersebut dapat dialihkan untuk memproduksi air melalui proses elektrolisis, sehingga hidrogen yang terbentuk dapat disimpan untuk menghasilkan listrik.
- c. Jumlah sumber energi tak terbatas
Kemudahan produksi hidrogen baik dari sumber fosil maupun sumber energi terbarukan (Rosyid dan Oktaufik, 2009). Serta keberadaannya yang tersebar luas di bumi menjadi arti bahwa energi hidrogen dapat menjadi pengganti bahan bakar fosil yang terbatas.
- d. Diversifikasi energi
Diversifikasi menuju energi hidrogen sebagai pengganti bahan bakar fosil dapat membantu ketergantungan terhadap bahan bakar fosil yang telah

lama terjadi, terlebih diversifikasi energi juga akan berimbas sebagai solusi permasalahan lingkungan yang banyak disebabkan oleh bahan bakar fosil.

2. Pihak-Pihak yang Terlibat

Pihak-pihak terkait yang mampu mendukung dan memiliki wewenang untuk merealisasikan penggunaan sumber energi hidrogen sebagai bahan bakar pembangkit listrik rumah tangga, meliputi:

- a. Pemerintah: pemerintah berperan untuk menciptakan kebijakan dan regulasi yang mendukung pengembangan infrastruktur energi hidrogen dan keberlanjutannya, serta memberikan dukungan finansial untuk implementasi penggunaan energi hidrogen.
- b. Pihak swasta: pihak swasta dapat berkolaborasi dengan pemerintah dalam mengembangkan infrastruktur yang digunakan untuk produksi energi hidrogen sebagai pembangkit listrik rumah tangga.
- c. Akademisi: akademisi terlibat dalam penelitian dan inovasi yang mendorong pengembangan energi hidrogen yang berkelanjutan.
- d. Komunitas: komunitas dalam mengambil peran dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terkait

penggunaan sumber energi hidrogen melalui kampanye, edukasi, seminar, atau kegiatan lainnya.

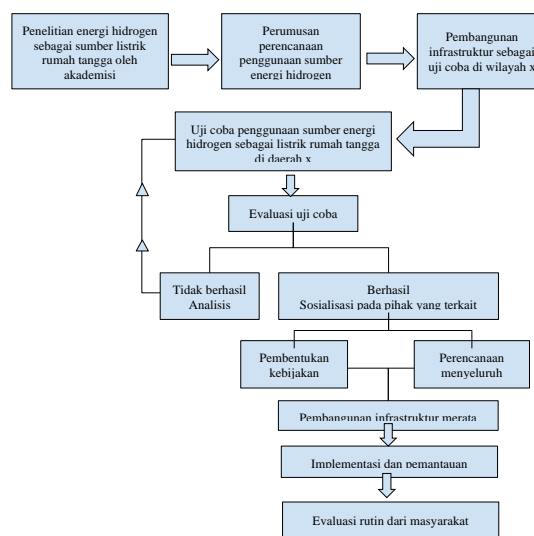
- e. Masyarakat: masyarakat memiliki peran dalam berpartisipasi dalam pengembangan dan penggunaan sumber energi hidrogen sebagai bahan bakar pembangkit listrik rumah tangga. Selain itu, masyarakat dapat memberikan evaluasi dan timbal balik terkait penggunaan energi hidrogen.

Adapun tantangan terbesar dalam pengembangan sumber energi hidrogen adalah tidak tersedianya sumber daya dan infrastruktur yang kurang memadai, kurangnya dukungan pemerintah, dan besarnya jumlah biaya yang digunakan (R.A.Felshegi, 2019). Di Indonesia, hidrogen masih dianggap sebagai senyawa kimia non-bahan bakar sehingga masih sulit untuk dikembangkan. Di sisi lain, energi hidrogen di Indonesia hanya diproduksi oleh 4 industri gas, sehingga untuk meningkatkan produksi hidrogen dalam jumlah yang signifikan, diperlukan lebih banyak industri yang terlibat (Sinaga, 2022).

3. Implementasi

Dalam implementasi hidrogen sebagai sumber energi hidrogen pengganti bahan bakar fosil untuk listrik rumah tangga, dibutuhkan koordinasi dari

berbagai *stakeholder* dan perencanaan disertai evaluasi yang mendukung. Tanpa koordinasi antar pihak, tentunya tidak mudah untuk mendapat manfaat signifikan dari penggunaan energi hidrogen sebagai listrik rumah tangga bagi lingkungan, khususnya polusi udara.



Gambar 1. Bagan Implementasi

Pertama-tama penelitian hidrogen sebagai pengganti bahan bakar fosil untuk pembangkit listrik dapat dilakukan oleh akademisi. Diharapkan hasil penelitian dapat mengidentifikasi faktor pendukung dan penghalang implementasi energi hidrogen di Indonesia, estimasi kebutuhan infrastruktur, dampak dari transformasi sumber energi pembangkit listrik, dan lainnya. Kemudian dilakukan perumusan rencana untuk uji coba pada wilayah tertentu, disertai dengan pembangunan infrastruktur yang dibutuhkan.. Uji coba

akan dilakukan dalam rentang waktu tertentu untuk mengamati perubahan yang terjadi pada lingkungan sebagai bahan evaluasi efektivitas hidrogen sebagai sumber energi listrik rumah tangga. Hasil evaluasi akan menentukan langkah selanjutnya yang perlu diambil, apabila hasil evaluasi tidak sesuai perencanaan maka diperlukan analisis kendala agar dapat dilakukan uji coba kembali. Sebaliknya, apabila hasil evaluasi sesuai dengan perencanaan maka dapat dilanjutkan pada langkah selanjutnya yaitu pembuatan regulasi dari berbagai pihak sehingga dapat mendukung implementasi menyeluruh ke daerah lainnya.

Setelah pembangunan infrastruktur energi hidrogen dirampungkan di tiap daerah, maka implementasi energi hidrogen sebagai pengganti bahan bakar fosil untuk listrik rumah tangga dapat dilakukan. Dalam pelaksanaan tentunya dibutuhkan pemantauan oleh pemerintah yang berwenang, dukungan masyarakat tentunya diperlukan untuk memaksimalkan manfaat yang diperoleh dengan memberikan tanggapan masyarakat setelah penggunaan energi hidrogen sebagai sumber listrik. Hasil pemantauan dan tanggapan masyarakat merupakan evaluasi bagi pemerintah untuk membenahi kekurangan dari sarana prasarana produksi listrik rumah tangga dari hidrogen.

KESIMPULAN

Energi hidrogen berpotensi untuk menjadi sumber energi listrik yang bersih, efisien, dan berkelanjutan. Selain itu, penggantian sumber listrik dari bahan bakar fosil menjadi energi hidrogen dapat membawa perubahan signifikan yang positif baik bagi lingkungan, kesehatan, maupun perekonomian Indonesia. Demi terrealisasinya penggunaan energi hidrogen sebagai bahan bakar pembangkit listrik rumah tangga yang ramah lingkungan dan berkelanjutan, diperlukan koordinasi dan sinergi antara pemerintah, pihak swasta, akademisi, komunitas, dan masyarakat.

SARAN

Pengembangan sumber energi hidrogen sebagai bahan bakar pembangkit listrik rumah tangga adalah sebuah usaha yang kompleks yang memerlukan kerja sama lintas sektor. Oleh karena itu, kolaborasi dalam bentuk pentahelix memungkinkan berbagai pihak yang berwenang untuk berbagi ide, pengetahuan, sumber daya, dan dukungan untuk mempercepat realisasi dan perkembangan sumber energi hidrogen.

DAFTAR PUSTAKA

Abidin, J., Artauli Hasibuan, F., Kunci, K., Udara, P., & Gauss, D. (2019). Pengaruh Dampak Pencemaran

- Udara Terhadap Kesehatan untuk Menambah Pemahaman Masyarakat Awam Tentang Bahaya dari Polusi Udara. In *Prosiding Snfur-4*.
- Awazu, Y. (2016). Kitakyushu Hydrogen Town. *The Journal of The Institute of Electrical Installation Engineers of Japan*, 36(4), 254–258. <https://doi.org/10.14936/ieiej.36.254>
- A. Zhou And J. Wang, “Behind-The-Meter Renewable Hydrogen: Challenges And Solutions,” *Electr. J.*, Vol. 35, No. 5, 2022, Doi: 10.1016/J.TeJ.2022.107134.
- Breeze, P. (2018). Hydrogen Energy Storage. *Power System Energy Storage Technologies*, 69–77. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-812902-9.00008-0>
- Damara, Y. D., Wardhana, W. I., & Sutrisno, E. (2017). Penulis. In *Jurnal Teknik Lingkungan* (Vol. 6, Issue 1)
- Dewantoro H, Y., & Roihatin, A. (2019). *View Of Graphite As A Hydrogen Storage In Fuel Cell System: Computational Material Study For Renewable Energy*. *Jurnal Teknik Energi*. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/jid/article/view/3499/4228>
- Dewi, E. L. (N.D.). *Potensi Hidrogen Sebagai Bahan Bakar Untuk Kelistrikan Nasional*.
- Gani, R., Rabiatal Adawiah, S., Nur, A., & Andriani, T. (2020). *Peluang Hidrogen Sebagai Bahan Bakar Alternatif Di Indonesia*.
- Hasan, M. S., & Widayat, W. (2022). Produksi Hidrogen Dengan Memanfaatkan Sumber Daya Energi Surya Dan Angin di Indonesia. *Jurnal Energi Baru Dan Terbarukan*, 3(1),38–48. <https://doi.org/10.14710/jebt.2022.13374>
- Indonesia Indeks Kualitas Udara (Aqi): Tingkat Polusi Udara Waktu Nyata*. (N.D.). Retrieved September 2, 2023, from <https://www.aqi.in/id/dashboard/indonesia>
- Informasi Indeks Kualitas Udara (Aqi) Dan Polusi Udara Di Indonesia | Iqair*. (2023.). Retrieved September 2, 2023, from <https://www.iqair.com/id/indonesia>
- Kementrian Energi Dan Sumber Daya Mineral (2021). *Hydrogen Fuel Cell*. Jakarta : Kementrian Esdm Dari <https://www.esdm.go.id/assets/media/content/content-apa-itu-teknologi-hydrogen-fuel.pdf>

- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. 2019. Outlook Energi Indonesia 2019. Jakarta (Id) : Kementerian Esdm dari <https://www.esdm.go.id/assets/media/content/content-outlook-energi-indonesia-2019-bahasa-indonesia.pdf>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023). Polusi Udara Sebabkan Angka Penyakit Respirasi Tinggi. Sehat Negeriku. Tersedia di: <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20230404/2642721/polusi-udara-sebabkan-angka-penyakit-respirasi-tinggi/> (diakses pada 12 September 2023).
- Madury, S. A., Fakhrunnisa, F., Panjaitan, R., Niã™Mah, S. And Chandra, T. P. (2014) “Prohilila (Produksi Hidrogen Dari Limbah Laboratorium) Sebagai Mediator Energi Pembangkit Listrik Dengan Metode Fuel Cell”, *Khazanah: Jurnal Mahasiswa*, 6(2), Pp. 55–66. doi: 10.20885/khazanah.vol6.iss2.art.
- Meilani, H., Wuryandani, D., Panas Bumi, P., Kunci, K., Panas Bumi, E., & Pemerintah, K. (N.D.). *Potensi Panas Bumi Sebagai Energi Alternatif Pengganti Bahan Bakar Fosil Untuk Pembangkit Tenaga Listrik Di Indonesia*. <http://www.esdm.go.id/siaran-pers/55-siaran-pers/3271-pelaksanaan-program-prioritas->
- R. A. Felseghi, E. Carcadea, M. S. Raboaca, C. N. Trufin, And C. Filote. (2019). “Hydrogen Fuel Cell Technology For The Sustainable Future Of Stationary Applications,” *Energies*, Vol. 12, No. 23, Doi: 10.3390/En12234593.
- Rosyid, O. A., & Oktaufik, M. A. M. (N.D.). *Infrastruktur Hidrogen untuk Aplikasi Fuel Cell dalam Era Ekonomi Hidrogen*.
- Sinaga, N., & Manullang, E. (2022). Potential And Challenges of Hydrogen Development as New Renewable Energy In Indonesia. *Rekayasa Energi Manufaktur Jurna L7(2)*, 2528–3723.
- Suhada, H. (2001). Fuel Cell Sebagai Penghasil Energi Abad 21. In *Fakultas Teknologi Industri* (Vol. 3, Issue 2).<http://puslit.petra.ac.id/journals/mechanical/92>
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Soedomo, Moestikahadi. 2003. Kumpulan Karya Ilmiah Pencemaran Udara. ITB Press: Bandung.

The Ministerial Council on Renewable Energy, Hydrogen and Related Issues. Basic Hydrogen Strategy. 2017.

http://www.meti.go.jp/english/pres/s/2017/pdf/1226_003b.pdf

T. Sutardi and A. H. Budiman, “Potensi Pemanfaatan Co₂ Dan Hidrogen Sebagai Bahan Bakar Alternatif Di Indonesia,” *J. Energi dan Lingkung.*, vol. 16, no. 1, pp. 31–38, 2020, doi: 10.29122/jel.v16i1.4581.



UPN "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
HIMPUNAN MAHASISWA KESEHATAN MASYARAKAT

PROSIDING SEMINAR NASIONAL KESEHATAN MASYARAKAT UPN "VETERAN" JAKARTA 2023

**"Make Our Air Great Again: Kolaborasi Pentahelix dalam
Penanganan Pencemaran Udara Untuk Meningkatkan
Kualitas Hidup dan Kelestarian Lingkungan Menuju
Indonesia Bebas Polusi Udara"**



ISSN 3047-6461



9

773047

646005