

# Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat

(JBKM)

p-ISSN: 2580-0590  
e-ISSN: 2621-380X

*Bahana of Journal Public Health*

Pengaruh Komponen *Health Belief Model* Terhadap Konsumsi Tablet Tambah Darah Pada Remaja Putri di SMK Indonesia Putera Kota Blitar  
**Krit Mahayuning Nusantarie, Yenny Puspitasari, Nurwijayanti**

Efektivitas Kompres Daun Dadap Serep (*Erythrina Lithosperma Miq*) dan Kompres Lidah Buaya (*Aloe Vera Linn*) Terhadap Bendungan ASI  
**Ika Widdya Lestari**

Gambaran Kelelahan Kerja Pada Operator Alat Berat Bagian *Coal Handling* di PT. X  
**Ulfatun Nadiyah Putri, Moch Sahri, Merry Sunaryo, Friska Ayu**

Analisis Kelengkapan Pengisian Identitas Pasien Pada Formulir Lembar Masuk dan Keluar Pasien Rawat Inap Rumah Sakit Wangaya  
**Ristu Airul Nuralim, Ika Setya Purwanti, I Made Sudarma Adiputra**

Identifikasi Faktor Penyebab Pengembalian Berkas Bpjs (Retur Claim) di Rumah Sakit Umum Dharma Yadnya Kota Denpasar Periode Triwulan IV Tahun 2023  
**I Kadek Putra Wirawan, M. Fairuz Abadi, Putu Ayu Sri Murcittowati**

Determinan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah Pada Remaja Putri Kelas X dan XI di SMK Tangerang  
**Riska Miftahul Janah, Trimawartinah**

Pengembangan Media Promosi Kesehatan Leaflet Edukasi Untuk Anak  
**Tazqia Dianira Fathima, Dhimas Herdhianta, Ridwan Setiawan**

Hubungan Antara Lama Waktu Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Penjahit Di Pasar Lolak  
**Teti Tamarolo, Theo Welly Evert Mautang, Richard Andreas Palilingan**

The Utilisation of A Heating Plate For Laboratory-Scale Fixation of Histology Specimens  
**Burhannudin**

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Obesitas Sentral Pada Remaja di Kota Jambi: Peran Konsumsi Fast Food Dan Riwayat Obesitas Orang Tua  
**Solihin Sayuti, Ary Irfan, Alpari Nopindra**

Volume 9

No 1

Hal 1 - 70

Edisi Mei

2025



## Editorial

Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat merupakan nama baru dari Jurnal Poltekkes Jambi yang telah terbit secara rutin setiap 6 bulan sejak tahun 2009 dengan beberapa perbaikan dalam *cover*, isi serta *lay out*-nya. Jurnal ini diterbitkan oleh Politeknik Kesehatan Kemenkes Jambi yang memuat hasil penelitian dan artikel ilmiah di bidang kesehatan. Saat ini telah terbit dalam bentuk *Open Journal System (OJS)* dengan alamat <http://journal.poltekkesjambi.ac.id>.

Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat memberikan wadah bagi dosen maupun praktisi kesehatan yang akan mempublikasikan hasil penelitiannya, sehingga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pembangunan kesehatan. Terimakasih kepada penulis yang sudah mengirimkan naskah ke redaksi.

### Dewan Redaksi

Pembina : Direktur Poltekkes Kemenkes Jambi (Rusmimpong, S.Pd., M.Kes)  
Pengarah : Wakil Direktur I Poltekkes Kemenkes Jambi (Dr. Pahrur Razi, SKM, MKM)  
Penanggungjawab : Kepala Pusat PPM Poltekkes Kemenkes Jambi (Arvida Bar, S.Pd, M.Kes)  
Chief Editor : Egy Sunanda Putra., M.Gz  
Penyunting : Dr. Yupawan Thongtanunam, RN, Ph.D

Dr. Lethandar Soe  
Dr. Sukmal Fahri, M.Kes  
drg. Karin Tika Fitria, M.Biomed  
Arvida Bar, S.Pd, M.Kes  
Ns. Ismail Fahmi, M.Kep, Sp.Kep.MB  
Dr.Firlia Ayu Arini, SKM., MKM  
Lili Andriani, SPd, M.Si  
Siska Febrina Fauziah, M.Tr.Keb  
Septy Nur Aini, S.Kep., Ns., M.Kep  
Riezky Faisal Nugroho, S.ST., M.Gz  
Antun Rahmadi, S.K.M,M.PH  
Ramdhani M Natsir, S.Farm, M.Si, Apt  
Apt. Ira Oktaviani Rz, M. Farm  
Muhammad Ridwanto, M.Gz

**Reviewer** : Dr Nurliyana Abdul Razak  
Febi Dwirahmadi., Ph.D  
Dr. Indriyati Hadi Sulistyanningrum, M.Sc  
Dr. Nur Baharia Marasabessy, S.ST., M.Kes  
Dr. Finta Isti Kundarti, S.SiT., M.Keb  
Dr. Nur Intania Sofianita, S.I.Kom., MKM  
Ns. Casman, M.Kep., Sp.Kep.An  
Dr.Bedjo Santoso, S.SiT, M.Kes  
Dr. Arif Sabta Aji, S.Gz  
Rendi Editya D, M. Kep  
Zulfiayu Sapiun, S.Si., M.Si., apt  
Burhannudin, M.Sc  
Rizky Febriyanti Supriadi, S.ST., M.Keb  
Erika M. Wardani, S.Kep., Ns., M.Ked.Trop  
Novi EnisRosuliana, M.Kep., Ns.Sp.Kep.An.  
Sekretaris Redaksi : Fardiah Tilawati S, SKM, M,Biomed  
Layout Editor : Slamet Riyadi, SKM, M.Pd  
IT : Warsono, S.Kom , M.Kom  
Desif Upix Usmaningrum, SKM

Alamat Redaksi:  
Poltekkes Jambi, JL H Agus Salim No. 09 Kota Baru Jambi, 0741-445450  
[jbkm@poltekkesjambi.ac.id](mailto:jbkm@poltekkesjambi.ac.id)

## DAFTAR ISI

Editorial .....	ii
Daftar Isi .....	iii
Ketentuan Penulisan Jurnal Ilmiah .....	iv
1. Pengaruh Komponen <i>Health Belief Model</i> Terhadap Konsumsi Tablet Tambah Darah Pada Remaja Putri di SMK Indonesia Putera Kota Blitar .....	1
<b>Krit Mahayuning Nusantarie, Yenny Puspitasari, Nurwijayanti</b>	
2. Efektivitas Kompres Daun Dadap Serep ( <i>Erythrina Lithosperma Miq</i> ) dan Kompres Lidah Buaya ( <i>Aloe Vera Linn</i> ) Terhadap Bendungan ASI.....	6
<b>Ika Widdy Lestari</b>	
3. Gambaran Kelelahan Kerja Pada Operator Alat Berat Bagian <i>Coal Handling</i> di PT. X.....	14
<b>Ulfatun Nadiyah Putri, Moch Sahri, Merry Sunaryo, Friska Ayu</b>	
4. Analisis Kelengkapan Pengisian Identitas Pasien Pada Formulir Lembar Masuk dan Keluar Pasien Rawat Inap Rumah Sakit Wangaya.....	24
<b>Ristu Airul Nuralim, Ika Setya Purwanti, I Made Sudarma Adiputra</b>	
5. Identifikasi Faktor Penyebab Pengembalian Berkas Bpjs (Retur Claim) di Rumah Sakit Umum Dharma Yadnya Kota Denpasar Periode Triwulan IV Tahun 2023.....	30
<b>I Kadek Putra Wirawan, M. Fairuz Abadi , Putu Ayu Sri Murcittowati</b>	
6. Determinan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah Pada Remaja Putri Kelas X dan XI di SMK Tangerang .....	33
<b>Riska Miftahul Janah, Trimawartinah</b>	
7. Pengembangan Media Promosi Kesehatan Leaflet Edukasi Untuk Anak .....	40
<b>Tazqia Dianira Fathima, Dhimas Herdhianta, Ridwan Setiawan</b>	
8. Hubungan Antara Lama Waktu Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Penjahit di Pasar Lolak .....	48
<b>Teti Tamarolo, Theo Welly Evert Mautang, Richard Andreas Palilingan</b>	
9. The Utilisation of A Heating Plate For Laboratory-Scale Fixation of Histology Specimens....	58
<b>Burhannudin</b>	
10. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Obesitas Sentral Pada Remaja di Kota Jambi: Peran Konsumsi Fast Food dan Riwayat Obesitas Orang Tua .....	65
<b>Solihin Sayuti, Ary Irfan, Alpari Nopindra</b>	

## KETENTUAN PENULISAN NASKAH JURNAL BAHANA KESEHATAN MASYARAKAT

### PERSYARATAN UMUM

Naskah diketik dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris dengan *lay out* kertas A4, batas tepi 3 cm, jarak 1 spasi, menggunakan huruf *Times New Roman*. Abstrak dan naskah ditulis dengan ukuran 12, daftar pustaka dengan ukuran 11. Naskah tidak menggunakan catatan kaki di dalam teks, panjang naskah 5-15 halaman termasuk tabel dan gambar. File diketik menggunakan aplikasi *Microsoft Word* (versi 2010 atau 2013). Naskah harus sudah sampai di sekretariat redaksi selambat-lambatnya tanggal 31 April untuk edisi Mei dan 31 Oktober untuk edisi November.

Pengiriman naskah dilakukan melalui website [www.jurnal.poltekkesjambi.ac.id](http://www.jurnal.poltekkesjambi.ac.id) (Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat) dengan registrasi terlebih dahulu.

Peneliti utama harus melampirkan lembar pernyataan (1 lembar per penelitian) bahwa penelitian yang dilakukan bukan plagiat dan belum pernah dipublikasikan di media manapun yang ditandatangani di atas materai Rp. 10.000,-. Setiap peneliti juga melampirkan lembar validasi penelitian (1 lembar per peneliti) yang ditandatangani oleh pimpinan institusi serta melampirkan *Ethical Clearance*.

### PERSYARATAN KHUSUS ARTIKEL KUPASAN (*REVIEW*)

Artikel harus mengupas secara kritis dan komprehensif perkembangan suatu topik berdasarkan temuan-temuan baru yang didukung oleh kepustakaan yang cukup dan terbaru, sistematika penulisan artikel kupasan terdiri dari: Judul Artikel, Nama Penulis (ditulis di bawah Judul dan tanpa gelar), Abstrak, Pendahuluan (berisi latar belakang dan Tujuan Penulisan), Metode (berisi tentang jenis penelitian, populasi dan sampel atau subjek penelitian, bahan penelitian, tehnik pengumpulan dan tehnik analisa data), Hasil dan pembahasan yang berisikan tabel atau grafik dan hasil uji statistik kemudian dibahas. Kesimpulan berisi tentang kesimpulan atas isi bahasan yang disajikan pada bagian inti dan saran yang sejalan dengan kesimpulan), ucapan terima kasih (bila diperlukan) serta rujukan

### ARTIKEL RISET (*RESEARCH PAPER*)

Naskah terdiri atas judul dan nama penulis lengkap dengan nama institusi dan alamat korespondensi diikuti oleh abstrak (dengan kata kunci), Pendahuluan, metode, Hasil dan Pembahasan, Kesimpulan, Ucapan Terima Kasih bila diperlukan serta Daftar Pustaka.

### JUDUL (*TITLE*)

Judul harus informatif dan deskriptif (maksimum 20 kata). Judul dibuat memakai huruf kapital dan diusahakan tidak mengandung singkatan. Nama lengkap penulis ditulis tanpa gelar dan nama institusi tempat afiliasi masing-masing penulis yang disertai dengan alamat korespondensi.

### ABSTRAK (*ABSTRACT*)

Abstrak merupakan sari tulisan yang meliputi latar belakang riset secara ringkas, tujuan, metode, hasil dan simpulan riset panjang abstrak maksimum 250 kata dan disertai kata kunci. Abstrak dan kata kunci dibuat dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris

## **PENDAHULUAN (*INTRODUCTION*)**

Justifikasi tentang subjek yang dipilih didukung dengan pustaka yang ada. Harus diakhiri dengan menyatakan apa tujuan tulisan tersebut

## **METODE (*METHOD*)**

Harus detil dan jelas sehingga orang yang berkompeten dapat melakukan riset yang sama (*repeatable dan reproducible*). Jika metode yang digunakan telah diketahui sebelumnya pustaka yang diacu harus dicantumkan. Spesifikasi bahan harus detil agar orang lain mendapat informasi tentang cara memperoleh bahan tersebut

## **HASIL DAN PEMBAHASAN (*RESULTS AND DISCUSSION*)**

Hasil dan pembahasan dirangkai menjadi satu pada bab ini dan tidak dipisahkan dalam sub bab lagi. Melaporkan apa yang diperoleh dalam eksperimen/percobaan diikuti dengan analisis atau penjelasannya. Tidak menampilkan data yang sama sekaligus dalam bentuk tabel dan grafik. Tabel ditulis dengan huruf *Times New Roman* ukuran 8 atau 9 tanpa garis tegak. Gambar tanpa warna/hitam putih. Bila mencantumkan diagram, gunakan diagram lingkaran atau batang dengan arsir/gradasi hitam putih. Tidak mengulang data yang disajikan dalam tabel atau grafik satu persatu, kecuali untuk hal-hal yang menonjol. Membandingkan hasil yang diperoleh dengan data pengetahuan (hasil riset orang lain) yang sudah dipublikasikan. Menjelaskan implikasi dari data ataupun informasi yang diperoleh bagi ilmu pengetahuan ataupun pemanfaatannya (aspek pragmatisnya).

## **KESIMPULAN (*CONCLUSION*)**

Berisi kesimpulan atas isi bahasan yang disajikan pada bagian inti dan saran yang sejalan dengan kesimpulan

## **UCAPAN TERIMA KASIH (*ACKNOWLEDGEMENT*)**

Dibuat ringkas sebagai ungkapan terima kasih kepada pihak yang membantu riset, penelaahan naskah, atau penyedia dana riset.

## **DAFTAR PUSTAKA (*REFERENCES*)**

Pustaka yang disitir dalam teks naskah jurnal harus dicantumkan semua di daftar pustaka dengan mengacu gaya *Vancouver*. Rujukan ditampilkan dalam bentuk angka yang diurutkan sesuai kemunculannya di dalam naskah. Minimal menggunakan 10 referensi ilmiah dan diharapkan menggunakan referensi terkini.

## PENGARUH KOMPONEN *HEALTH BELIEF MODEL* TERHADAP KONSUMSI TABLET TAMBAH DARAH PADA REMAJA PUTERI DI SMK INDONESIA PUTERA KOTA BLITAR

Krit Mahayuning Nusantarie<sup>1\*</sup>, Yenny Puspitasari<sup>1</sup>, Nurwijayanti<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institut Ilmu Kesehatan STRADA Indonesia

\*Korespondensi penulis: [knusantarie@gmail.com](mailto:knusantarie@gmail.com)

### ABSTRAK

**Latar belakang:** Anemia pada masa remaja memiliki dampak penurunan konsentrasi saat melaksanakan kegiatan belajar, penurunan kesegaran jasmani serta menyebabkan gangguan pertumbuhan sehingga tinggi badan dan berat badan tidak mencapai normal. Upaya pemerintah menanggulangi anemia melalui program pemberian Tablet Tambah Darah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh komponen Health Belief Model terhadap konsumsi Tablet Tambah Darah pada remaja putri di SMK Indonesia Putera Kota Blitar.

**Metode:** Penelitian menggunakan analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Jumlah sampel sebanyak 148 remaja putri di SMK Indonesia Putera Kota Blitar. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Penelitian ini menggunakan instrument berupa kuesioner. Analisis data menggunakan uji *Regresi Ordinal*.

**Hasil :** Hasil penelitian menunjukkan nilai *Goodness of Fit* sig. 0.136 > 0.05 model regresi sudah sesuai atau cocok dengan data observasi. Model *Fitting Information* menunjukkan nilai sig. 0.000 < 0.05 yang bermakna menunjukkan seberapa besar pengaruh variabel X<sub>1</sub> (kerentanan), X<sub>2</sub> (keparahan), dan X<sub>3</sub> (manfaat), X<sub>4</sub> (hambatan), X<sub>5</sub> (isyarat untuk bertindak), dan X<sub>6</sub> (efikasi diri) terhadap variabel Y (konsumsi tablet tambah darah) dengan nilai R-square tertinggi yaitu Nagelkerke yang bermakna variabel X mampu mempengaruhi variabel Y dengan Z score 50,7%

**Kesimpulan:** Terdapat pengaruh komponen *Health Believe Model* terhadap konsumsi tablet tambah darah pada remaja putri di SMK Indonesia Putera Kota Blitar.

**Kata Kunci:** Komponen *Health Belief Model*, Tablet Tambah Darah, Remaja Putri

## THE INFLUENCE OF HEALTH BELIEF MODEL COMPONENTS ON THE CONSUMPTION OF BLOOD SUPPLEMENTING TABLETS IN ADOLESCENT WOMEN AT INDONESIA PUTERA VOCATIONAL SCHOOL, BLITAR CITY

### ABSTRACT

**Background:** Anemia during adolescence women has an impact on decreasing concentration when carrying out learning activities, decreasing physical fitness and can cause growth disorders so that height and weight do not reach normal. The government's efforts to tackle anemia through a program providing Blood Supplement Tablets. Aim of study was to determine the effect of Health Belief Model components on the consumption of Blood Addition Tablets in adolescent girls at SMK Indonesia Putera Blitar City.

**Method:** The research uses observational analytics with a cross sectional approach. The total sample was 148 adolescent women at Indonesia Putera Vocational School, Blitar City. The sampling technique uses purposive sampling. This research uses an instrument in the form of a questionnaire. Data analysis uses the Ordinal Regression test.

**Results:** The research results show a Goodness of Fit value of sig. 0.136 > 0.05 the regression model is appropriate or matches the observation data. Model Fitting Information shows the sig value. 0.000 < 0.05 which is significant shows how much influence variables X<sub>1</sub> (susceptibility), X<sub>2</sub> (severity), and X<sub>3</sub> (benefits), X<sub>4</sub> (barriers), X<sub>5</sub> (cues to act), dan X<sub>6</sub> (self-efficacy) through consumption of blood supplement tablets with the highest R-square value, namely Nagelkerke, which means variable X is able to influence variable Y with a Z score of 50.7%

**Conclusion:** There is an influence of the Health Believe Model component on the consumption of blood supplement tablets among adolescent women at Vocational School Indonesia Putera, Blitar City.

**Keywords:** Health Belief Model Components, Blood Supplement Tablets, Adolescent Women

## PENDAHULUAN

Anemia adalah suatu kondisi dimana jumlah dan ukuran sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin (Hb) didalam darah berada dibawah nilai normal, yaitu kurang dari 12 g/dL pada remaja (1). Program pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) adalah salah satu cara dari penanganan anemia (2). Program pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) pada remaja putri ini dilaksanakan guna mendukung upaya penurunan angka kematian ibu pada saat melahirkan dengan menurunkan risiko terjadinya perdarahan pada saat melahirkan dimulai sejak remaja. Pemberian tablet tambah darah pada remaja putri yaitu 1 tablet perminggu sepanjang tahun, remaja putri mendapat TTD sebanyak 52 tablet selama 1 tahun. Hasil Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa sebesar 76,2% remaja putri telah mendapatkan tablet tambah darah. Remaja putri yang mendapat tablet tambah darah di sekolah sebesar 80,9% dimana yang mendapatkan tablet tambah darah tersebut mengkonsumsi tablet tambah darah.

Menurut data dari Puskesmas Kepanjenkidul (bagian poli Gizi) bulan November 2022, pemberian TTD pada remaja putri tingkat SMA/SMK/MA di wilayah Puskesmas Kepanjenkidul, dari 10 SMA/SMK/MA di wilayah Puskesmas Kepanjenkidul, sekolah yang paling banyak terdapat remaja putri dan telah mendapatkan pemberian TTD adalah sejumlah 320 siswa remaja putri di SMK Indonesia Putera. Dari hasil skrining pemeriksaan haemoglobin (hb) oleh Puskesmas Kepanjenkidul Kota Blitar pada bulan Maret 2023 di SMK Indonesia Putera, dari 89 siswa remaja putri kelas X (sepuluh) didapatkan hasil sebanyak 47 siswa

remaja putri dengan kondisi hb normal, 32 siswa remaja putri dengan anemia ringan, sebanyak 4 siswa remaja putri dengan anemia sedang, sedangkan 6 siswa remaja putri lainnya belum melakukan skrining hb. Sehingga dari data tersebut, bahwa perlunya konsumsi Tablet Tambah Darah sangat diperlukan sekali guna mencegah anemia pada remaja putri yang didasari dengan adanya keinginan untuk merubah perilaku dalam konsumsi tablet tambah darah sebagai upaya pencegahan anemia.

Menelisik penelitian sebelumnya, yaitu Maria dkk., (2022) tentang kepatuhan konsumsi tablet tambah darah yang ditinjau dari aspek komponen HBM di area wilayah Puskesmas Bener Kabupaten Purworejo, hasil penelitian menyimpulkan bahwa persepsi kerentanan, persepsi keparahan, persepsi manfaat, persepsi hambatan, isyarat untuk bertindak dan efikasi diri berpengaruh positif terhadap konsumsi tablet tambah darah. Hasil uji hipotesis pengujian secara simultan diperoleh hasil komponen *Health Belief Model* berpengaruh signifikan terhadap konsumsi tablet tambah (3).

Salah satu model yang digunakan dalam merubah perilaku adalah pendekatan dengan menggunakan konsep teori *Health Belief Model* (HBM) untuk mengetahui persepsi remaja putri terhadap perilaku kesehatan yaitu mengkonsumsi tablet Fe sebagai upaya pencegahan anemia. Persepsi tersebut mempengaruhi individu dalam pengambilan keputusan. *Health Belief Model* (HBM) merupakan sebuah konsep persepsi individu yang dapat mempengaruhi perilaku umpan balik dalam pengambilan keputusan mengenai kondisi kesehatannya (4). Komponen dalam teori ini terdiri dari persepsi kerentanan, persepsi keparahan, persepsi

manfaat, persepsi hambatan, isyarat untuk bertindak serta kemampuan diri.

## METODE

Penelitian menggunakan analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Jumlah sampel sebanyak 148 remaja putri di SMK Indonesia Putera Kota Blitar. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Variabel bebas terdiri dari persepsi kerentanan, persepsi keparahan, persepsi manfaat, persepsi hambatan, Isyarat untuk bertindak dan efikasi diri. Variabel terikat adalah konsumsi tablet tambah darah pada remaja putri. Penelitian ini menggunakan instrument berupa kuesioner. Analisis data menggunakan uji *Regresi Ordinal*.

Adapun kriteria responden yang akan dijadikan sampel untuk pemeriksaan dalam penelitian ini, diantaranya: Kriteria inklusi (Remaja putri yang merupakan siswi dari SMK Indonesia Putera baik kelas X, XI, XII, Remaja putri yang sudah mengalami menstruasi, bersedia sebagai sampel dan menandatangani informed consent), dan kriteria eksklusi (Remaja putri yang sedang sakit, Remaja putri yang tidak mau menjadi responden/sampel).

Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan teknik korelasi pearson product moment menggunakan program aplikasi data statistik SPSS 18.0 dan Uji reabilitas pada penelitian ini menggunakan teknik koefisien Alpha Cronbach's, jika nilai cronbach's alpha > 0,60. Dalam melaksanakan penelitian, peneliti melakukan uji kelayakan ke komisi etik Institut Ilmu Kesehatan STRADA Indonesia.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian menunjukkan sebagian besar responden yang memiliki persepsi kerentanan positif, memiliki intensitas konsumsi tablet tambah darah kategori tinggi sebanyak 54 responden (36,5%). Sebagian besar responden yang memiliki persepsi keparahan positif, memiliki intensitas konsumsi tablet tambah darah kategori tinggi sebanyak 52 responden (35,1%). Sebagian besar responden yang memiliki persepsi manfaat positif, memiliki intensitas konsumsi tablet tambah darah kategori tinggi sebanyak 56 responden (37,8%). Sebagian besar responden yang memiliki persepsi hambatan positif, memiliki intensitas konsumsi tablet tambah darah kategori tinggi sebanyak 54 responden (36,5%). Sebagian besar responden yang memiliki isyarat untuk bertindak positif, memiliki intensitas konsumsi tablet tambah darah kategori tinggi sebanyak 60 responden (40,5%). Sebagian besar responden yang memiliki efikasi diri positif, memiliki intensitas konsumsi tablet tambah darah kategori tinggi sebanyak 57 responden (38,5%).

Dalam tahapan uji T diketahui hasil Nilai signifikansi variabel Persepsi Kerentanan (X1) sebesar  $0,000 < 0,05$ , artinya Persepsi kerentanan berpengaruh terhadap Intensitas Konsumsi Tablet Tambah Darah, Nilai signifikansi variabel Persepsi Keparahan (X2) sebesar  $0,049 < 0,05$ , artinya Persepsi Keparahan berpengaruh terhadap Intensitas Konsumsi Tablet Tambah Darah, Nilai signifikansi variabel Persepsi Manfaat (X3) sebesar  $0,026 < 0,05$  artinya Persepsi Manfaat berpengaruh terhadap Intensitas Konsumsi Tablet Tambah Darah, Nilai signifikansi variabel Persepsi Hambatan (X4) sebesar  $0,032 < 0,05$  artinya Persepsi Hambatan berpengaruh terhadap Intensitas Konsumsi Tablet Tambah Darah, Nilai signifikansi variabel Isyarat Bertindak (X5) sebesar  $0,046 <$

0,05, artinya Isyarat Bertindak berpengaruh terhadap Intensitas Konsumsi Tablet Tambah Darah, Nilai signifikansi variabel Efikasi Diri (X6) sebesar  $0,000 < 0,05$  artinya Efikasi Diri berpengaruh terhadap Intensitas Konsumsi Tablet Tambah Darah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maria dkk., (2022) tentang kepatuhan konsumsi tablet tambah darah yang ditinjau dari aspek komponen HBM di area wilayah Puskesmas Bener Kabupaten Purworejo, hasil penelitian menyimpulkan bahwa persepsi kerentanan, persepsi keparahan, persepsi manfaat, persepsi hambatan, isyarat untuk bertindak dan efikasi diri berpengaruh positif terhadap konsumsi tablet tambah darah. Hasil uji hipotesis pengujian secara simultan diperoleh hasil komponen *Health Belief Model* berpengaruh signifikan terhadap konsumsi tablet tambah (5).

Dalam penelitian ini, didapatkan hasil bahwa dari melihat nilai signifikansi masing-masing variabel, dapat disimpulkan bahwa persepsi yang paling dominan dari komponen *Health Belief Model* yang berpengaruh terhadap konsumsi tablet tambah darah remaja puteri di SMK Indonesia Putera adalah persepsi kerentanan, dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ . Untuk dapat mempertahankan pengaruh positif dari komponen *Health Belief Model* terhadap konsumsi tablet tambah darah remaja puteri di SMK Indonesia Putera, dapat berkolaborasi dengan Puskesmas terkait untuk pemantauan dalam konsumsi tablet tambah darah, sehingga tujuan dari penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah peneliti kesulitan dalam melakukan penyebaran kuesioner karena harus menyesuaikan jam kosong/jam istirahat siswa. Karena ada waktu dimana karena sekolah saat itu masih

dalam pekan akreditasi, sehingga waktu pengambilan data penelitian (penyebaran kuesioner) harus dilaksanakan dua hari sesuai dengan permintaan dari pihak sekolah.

## KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini adalah secara keseluruhan komponen *Health Belief Model* berpengaruh terhadap konsumsi Tablet Tambah Darah pada remaja puteri di SMK Indonesia Putera Kota Blitar. Saran untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengambil sampel lebih banyak agar menghasilkan penelitian yang lebih baik. Selanjutnya, diharapkan pula dapat melakukan komparasi dengan mengambil fokus penelitian pada remaja puteri sehingga membantu mengembangkan ilmu pengetahuan dalam bidang kesehatan yang lebih luas.

## DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organisation, & Who. (2011). *Haemoglobin Concentrations For The Diagnosis Of Anaemia And Assessment Of Severity*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
2. Kemenkes. (2018). *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional Tahun 2018*. In Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional Tahun 2018.
3. Jones, C. L. Et Al.(2015). "*The Health Belief Model as An Explanatory Framework in Communication Research: Exploring Parallel, Serial, And Moderated Mediation*", Health Community, 33(4), Pp. 395–401. Doi: 10.1038/Nbt.3121.Chip-Nexus.

4. Candrasari, A., B. A. Reggina, I. T. Putri. (2018). *Health Belief Model Untuk Pencapaian Kadar. National Symposium And Workshop Continuing Medical Education*. 2018:8–16.
5. Clarke, Lisa., Anthony. J. D. (2014). “*Iron Deficiency Anemia : Causes, Symptoms, and Treatment*”. *Journal of Medicine Today* 15(11) : 32-42.
6. Dinas Kesehatan Jawa Timur. (2017). “*Profil Kesehatan Jawa Timur Tahun 2016*”. Dinkes Jatim, diakses pada <http://www.dinkes.jatimprov.go.id>, tanggal 23 Februari 2023.
7. Glanz.K.rimer BK, Viswanath. K, eds.(2008). “*Health Behaviour and Health Education : Theory, Research, and Practice*”. San Fransisco : Jossey-Bass.
8. Gio, Prana Ugiana, and Elly Rosmaini. (2016). *Belajar Olah Data Dengan SPSS, Minitab, R, Microsoft Excel, Eviews, Lisrel, Amos, dan Smartpls (Disertai Beberapa Contoh Perhitungan Manual)*. Medan : USU Press.
9. Kemenkes. (2016). *Pedoman Pencegahan Dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri Dan Wanita Usia Subur (Wus)*. In Direktorat Gizi Masyarakat.
10. Notoatmodjo. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
11. Nursalam. (2015). *Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Edisi 2*. In Salemba Medika.
12. Sastroasmoro, Sudigdo. 2011. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi Ke-4*, Jakarta: Sagung Seto.

## EFEKTIVITAS KOMPRES DAUN DADAP SEREP (*ERYTHRINA LITHOSPERMA MIQ*) DAN KOMPRES LIDAH BUAYA (*ALOE VERA LINN*) TERHADAP BENDUNGAN ASI

Ika Widdy Lestari<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Poltekkes Kemenkes Semarang, Indonesia

\*Korespondensi penulis: pipitnurcahyati.as.febi@gmail.com

### ABSTRAK

**Latar belakang:** Pembengkakan payudara yang disebabkan oleh bendungan ASI akan mengakibatkan berkurangnya produksi ASI. Hal ini terjadi karena aliran vena dan limfatik tersumbat oleh ASI sehingga menghambat proses pengosongan payudara. Jika kondisi ini tidak segera ditangani, potensi timbulnya masalah kesehatan yang lebih serius seperti abses payudara tidak akan bisa dihindari. Daun dadap serep dan gel lidah buaya mengandung senyawa tanin yang dapat berperan sebagai anti-inflamasi, mengurangi radang, dan rasa nyeri akibat bendungan ASI. Tujuan penelitian untuk mengetahui efektivitas kompres daun dadap serep dan kompres lidah buaya terhadap bendungan ASI.

**Metode:** Penelitian ini menerapkan metode kuasi eksperimen dengan perlakuan pretest-posttest. Penilaian skala pembengkakan payudara dilakukan dengan tabel SPES. Populasi penelitian sebanyak 124 responden dengan sampel 30 responden menggunakan teknik accidental sampling. Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi. Analisis data menggunakan uji non parametrik Wilcoxon dan Uji Mann Whitney.

**Hasil :** Hasil penelitian terdapat perbedaan skala pembengkakan payudara sebelum dan setelah diberikan intervensi kompres daun dadap serep dan kompres lidah buaya. Uji Mann Whitney pada kelompok kompres lidah buaya menghasilkan mean rank adalah 20,60, sedangkan pada kelompok kompres daun dadap serep adalah 10,40.

**Kesimpulan:** Kompres lidah buaya lebih efektif dalam mengatasi bendungan ASI daripada kompres daun dadap serep.

**Kata Kunci:** ASI, Nifas, Dadap Serep, Lidah Buaya, Anti inflamasi

### EFFECTIVENESS OF DADAP SEREP LEAF (*ERYTHRINA LITHOSPERMA MIQ*) COMPRESS AND ALOE VERA (*ALOE VERA LINN*) COMPRESS ON BREAST MILK DAMS

### ABSTRACT

**Background:** Breast engorgement caused by milk dams will result in reduced milk production. This happens because the venous and lymphatic flow is blocked by breast milk, hindering the process of emptying the breast. If this condition is not treated immediately, the potential for more serious health problems such as breast abscesses will be inevitable. Curd leaf and aloe vera gel contain tannin compounds that can act as anti-inflammatory, reduce inflammation, and pain due to breast milk obstruction. The purpose of the study was to determine the effectiveness of curd leaf compresses and aloe vera compresses on breast milk dams

**Method:** The research uses observational analytics with a cross sectional approach. The total sample was 148 adolescent women at Indonesia Putera Vocational School, Blitar City. The sampling technique uses purposive sampling. This research uses an instrument in the form of a questionnaire. Data analysis uses the Ordinal Regression test.

**Results:** The research results show a Goodness of Fit value of  $\text{sig. } 0.136 > 0.05$  the regression model is appropriate or matches the observation data. Model Fitting Information shows the sig value.  $0.000 < 0.05$  which is significant shows how much influence variables  $X_1$  (susceptibility),  $X_2$  (severity), and  $X_3$  (benefits),  $X_4$  (barriers),  $X_5$  (cues to act), dan  $X_6$  (self-efficacy) through consumption of blood supplement tablets with the highest R-square value, namely Nagelkerke, which means variable X is able to influence variable Y with a Z score of 50.7%

**Conclusion:** There is an influence of the Health Believe Model component on the consumption of blood supplement tablets among adolescent women at Vocational School Indonesia Putera, Blitar City.

**Keywords:** Health Belief Model Components, Blood Supplement Tablets, Adolescent women

## PENDAHULUAN

ASI adalah makanan terbaik yang mengandung nutrisi lengkap dan ideal untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan bayi pada tahap awal kehidupannya. Jumlah ASI yang dikonsumsi sangat memengaruhi kemajuan bayi, dengan tren pemberian ASI eksklusif pada bayi usia 0-6 bulan mengalami peningkatan sebesar 0,46% dari 71,58% pada tahun 2021 menjadi 72,04% pada tahun 2022 secara nasional. Cakupan ASI eksklusif Provinsi Jawa Tengah mengalami peningkatan sebesar 0,20% menjadi 78,71% pada tahun 2022. Kabupaten Temanggung menempati peringkat kedua dengan cakupan ASI sebesar 86,3%. Puskesmas Tepusen mencatatkan angka 68,3%, di bawah rata-rata Kabupaten Temanggung<sup>1</sup>.

Salah satu faktor yang berkontribusi pada rendahnya tingkat pemberian ASI eksklusif adalah pembengkakan pada payudara, yang bisa terjadi karena akumulasi ASI akibat gangguan pada pengeluarannya. Pembengkakan ini seringkali menyebabkan rasa sakit dan ketidaknyamanan, serta dapat mengganggu proses laktasi dengan gejala seperti payudara yang tegang dan membesar pada hari-hari awal setelah melahirkan, yang disebabkan oleh perubahan hormon yang merangsang produksi ASI. Kondisi ini sering disebut sebagai bendungan ASI, yang jika tidak diatasi dapat berkembang menjadi mastitis dan abses pada payudara<sup>3</sup>.

Menurut Data Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia, ibu nifas yang mengalami bendungan ASI tercatat sebanyak 35.985 (15,60%)<sup>4</sup>. Di Jawa Tengah, persentase ibu nifas dengan bendungan ASI adalah 1-3% di perkotaan, artinya ada 1-3 kejadian bendungan ASI dari 100 ibu nifas dan menyusui. Sementara di daerah pedesaan, persentasenya jauh lebih tinggi dengan angka 2-13%, atau terjadi 2-

13 kejadian dari 100 ibu menyusui. Di Kabupaten Temanggung, terdapat 1.765 ibu dari total 9.328 ibu nifas yang mengalami bendungan ASI di tahun 2022. Sementara itu, di wilayah kerja Puskesmas Tepusen menurut data Dinas Kesehatan Temanggung, ditemukan 103 ibu nifas dengan bendungan ASI (40,4%).

Penanganan bendungan ASI bisa dilakukan dengan cara mengosongkan ASI, teknik pemijatan payudara atau pompa, kompres dingin, pemberian terapi estradiol untuk menghentikan produksi ASI sementara, hingga pengobatan non farmakologis untuk mengurangi keluhan yang ibu alami. Metode farmakologis ini bertujuan untuk memberikan penanganan yang lebih langsung dan terarah terhadap pembengkakan payudara akibat bendungan ASI, dengan memanfaatkan sifat aktif dari bahan-bahan farmasi yang diterapkan secara topikal pada area yang terkena. Beberapa terapi komplementer sebagai strategi untuk mengurangi pembengkakan payudara dapat dilakukan dengan pijat oketani, pemberian kompres daun kubis dingin, pemanfaatan daun kol, dan pemberian kompres lidah buaya. Jenis pelayanan terapi komplementer dalam pelayanan kebidanan diantaranya: pijat atau massage, akupresur, hypnotherapy, obat herbal, dan prenatal yoga<sup>5</sup>.

Pemanfaatan bahan alam sekarang ini banyak digunakan dikarenakan tanaman untuk pengobatan dapat ditemukan dengan mudah di lingkungan sekitar. Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai obat yaitu tanaman *Erythrina variegata*<sup>6</sup>. Tanaman *Erythrina variegata* memiliki manfaat sebagai *antipyretic* pada anak-anak, *medicamentum* pada wanita (demam nifas), *lactagogue*, *haemostatic* bagian dalam, mengobati *abdominal pain*, dan mencegah *abortus*. Kandungan *folium Erythrina variegata* meliputi *saponin*, *flavonoid*, *polyphenol*, *tannin*, dan *alkaloida*, yang mana kandungan tersebut memiliki fungsi

*antimicrobial*, *anti-inflammatory*, *antipyretic*, dan *antimalaria*. *Extractum ethanolicum* yang diperoleh dari *folium Erythrina variegata* akan *relaxare musculus parasymphomimetic* dan *musculus parasympholytic*, serta bersifat *analgesic*. *Applicatio* tanaman ini diketahui akan meningkatkan *lactatio*.

Kandungan utama dari cairan yang terdapat pada *Aloe vera* adalah aloin, tanin, resin, emodin, gum dan unsur lainnya seperti minyak atsiri. Dari segi kandungan nutrisi sel atau lendir daun lidah buaya mengandung beberapa mineral seperti Zn, K, Fe dan vitamin seperti vitamin A. Gel lidah buaya tidak berwarna dan terdapat dibagian dalam dari daun segar. Gel ini mengandung air ( $\pm 98\%$ ) dan polisakarida (pektin, selulosa, hemiselulosa, glukomanan, acemannan, dan turunan mannos<sup>7</sup>). Gel lidah buaya juga rendah lemak dan tinggi serat. Selain itu pada gel lidah buaya juga terdapat beberapa mineral seperti kalsium, magnesium, kalium, sodium, zat besi, dan kromium<sup>8</sup>. Beberapa vitamin dan mineral tersebut dapat berfungsi sebagai pembentuk antioksidan alami seperti fenol, flavonoid, dan vitamin C. Antioksidan ini berguna untuk mencegah penuaan dini, serangan jantung, dan berbagai penyakit degeneratif. Manfaat lidah buaya antara lain adalah sebagai alkalisasi tubuh, sistem imun tubuh, mengeluarkan racun tubuh (detoksifikasi), mengurangi berat badan, kesehatan kardiovaskuler, sumber asam amino, melawan peradangan.

Penelitian yang dilaksanakan oleh Anggraeni pada tahun 2021 menemukan bahwa penerapan kompres aloe vera dan kompres dadap serep pada area payudara dapat secara signifikan mengurangi rasa nyeri. Lidah buaya mengandung senyawa tanin yang memiliki sifat antiinflamasi, yang dapat meningkatkan sirkulasi darah dan pembuluh darah di seluruh area payudara. Ini memungkinkan tubuh untuk mengatasi

pembengkakan dan meningkatkan penyerapan cairan yang terhambat di payudara, serta membantu mengendurkan otot payudara yang tegang akibat produksi ASI yang berlebihan<sup>9</sup>. Penelitian Anggraeni menemukan bahwa penerapan kompres aloe vera dan dadap serep secara signifikan mengurangi rasa nyeri pada area payudara, dengan penekanan pada efek antiinflamasi senyawa tanin dalam lidah buaya. Sementara itu, penelitian ini menyoroti manfaat kompres aloe vera dan dadap serep dalam mengurangi rasa nyeri pada payudara, dengan menekankan efeknya terhadap sirkulasi darah dan penyerapan cairan di area payudara.

Peneliti melakukan penelitian awal di Desa Keblukan di wilayah Puskesmas Tepusen dan menemukan bahwa dari 30 ibu yang baru melahirkan, 18 di antaranya mengalami keluhan mengenai bendungan ASI atau engorgment. Data ini dikumpulkan dari dua tahun terakhir. Di Kabupaten Temanggung, masih ada kecenderungan untuk menggunakan pengobatan tradisional seperti kompres dengan daun dadap serep dan lidah buaya yang dibudidayakan di pekarangan rumah. Pada bulan September hingga Desember 2023, terdapat 124 ibu pasca melahirkan di wilayah kerja Puskesmas Tepusen. Peneliti tertarik pada topik Efektivitas Kompres Daun Dadap Serep dan Kompres Lidah Buaya terhadap Bendungan ASI.

## METODE

Metode penelitian adalah kuasi-eksperimental, guna mengeksplorasi hubungan sebab-akibat. Rancangan penelitian diadopsi adalah Nonequivalent Control Group Design, dimana terdapat dua kelompok yang masing-masing menjalani pre-test, perlakuan, dan post-test.

Salah satu kelompok menerima

pengobatan berupa kompres daun dadap serep, sedangkan kelompok lainnya menerima perlakuan dengan kompres lidah buaya.

**1. Populasi dan Sampel**

Populasi penelitian terdiri dari seluruh ibu nifas dengan bendungan ASI yang datang ke Puskesmas tersebut selama periode penelitian. Sampel dipilih secara acak (*accidental sampling*) sebanyak 30 responden yang memenuhi kriteria inklusi.

**2. Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

Kriteria inklusi:

- a. Ibu nifas dengan diagnosa bendungan ASI
- b. Tidak memiliki kontraindikasi untuk menerima terapi kompres
- c. Bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian

Kriteria eksklusi:

- a. Memiliki riwayat alergi terhadap bahan kompres yang digunakan
- b. Mengalami kondisi medis lain yang dapat mempengaruhi hasil penelitian

**3. Formula Kompres dan Cara Pembuatan**

**a. Kompres Daun Dadap Serep:**

- 1) Daun dadap serep (*Erythrina variegata*) dipetik
- 2) Daun dicuci bersih dan dihaluskan
- 3) Halusan daun dicampur dengan air hangat dan ditempatkan dalam kain atau kasa steril
- 4) Kompres diterapkan pada area payudara

**b. Kompres Lidah Buaya:**

- 1) Gel lidah buaya (*Aloe vera*) diekstrak dari daun lidah buaya segar
- 2) Gel dioleskan langsung ke area payudara

**4. Pengukuran Bendungan ASI**

Pengukuran pembengkakan payudara atau bendungan ASI dilakukan sebelum dan sesudah penerapan kompres menggunakan metode skala pembengkakan payudara

(SPES). Skala ini menilai tingkat pembengkakan dengan parameter yang telah ditentukan seperti ukuran, tekstur, dan rasa nyeri.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Perbedaan Bendungan ASI Sebelum dan Sesudah Kompres Lidah Buaya**

Analisis tabel 1, menunjukkan bahwa sebelum perlakuan dengan kompres lidah buaya, tingkat bendungan ASI pada 15 responden ibu nifas rata-rata lebih tinggi dibandingkan setelah perlakuan. Terjadi penurunan yang signifikan setelah perlakuan dengan kompres lidah buaya. Analisis uji Wilcoxon menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah perlakuan, dengan nilai p-value yang sangat rendah ( $p = 0.001$ ) dan nilai Z-score yang menunjukkan arah penurunan yang kuat.

**Tabel 1 Rata-Rata Bendungan ASI Sebelum dan Sesudah Dilakukan Kompres Lidah Buaya**

Kategori Kelompok	N	Mean	SD	p Value	Z score
Sebelum kompres lidah buaya	15	4,6667	0,8165	0,001	-3,475
Sesudah Kompres Lidah Buaya	15	2,1333	0,8338		

Sebelum menggunakan kompres daun dadap serep, sebagian besar dari 15 ibu nifas yang mengalami bendungan ASI berada pada kategori tingkat yang lebih tinggi. Setelah perlakuan, terjadi penurunan yang signifikan dalam jumlah responden yang mengalami tingkat bendungan ASI yang lebih rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kompres daun dadap serep memiliki dampak positif yang signifikan dalam mengurangi pembengkakan dan nyeri akibat bendungan ASI.

Daun dadap serep mengandung berbagai senyawa aktif seperti alkaloid, flavonoid, dan tanin yang memiliki efek positif seperti antiinflamasi, antimikroba, dan antipiretik. Senyawa-senyawa ini terbukti efektif dalam menurunkan demam, meredakan peradangan, serta meningkatkan produksi ASI. Pengetahuan tentang manfaat daun dadap serep dapat membantu ibu menyusui mengatasi masalah bendungan ASI dengan bantuan sifat antibakteri yang dimilikinya.

Perilaku ibu menyusui dan tingkat pengetahuan yang kurang baik dapat mempengaruhi terjadinya bendungan ASI. Namun, dengan penggunaan kompres daun dadap serep yang tepat, masalah ini dapat diatasi secara efektif.

#### Perbedaan Tampungan ASI Sebelum dan Sesudah Dilakukan Kompres Daun Dadap Serep

Analisis tabel 2, dapat disimpulkan bahwa dari total 15 responden ibu nifas, rata-rata tingkat tampungan ASI sebelum perlakuan adalah 3,0667, sedangkan setelah perlakuan menggunakan kompres daun dadap serep, rata-rata tingkat tampungan ASI meningkat menjadi 4,4667.

**Tabel 2 Rata-Rata Bendungan ASI Sebelum dan Sesudah Dilakukan Kompres Daun Dadap Serep**

Kategori Kelompok	N	Mean	SD	p Value	Z score
Sebelum kompres daun dadap serep	15	3,0667	0,8837	0,000	-3,535
Sesudah Kompres daun dadap serep	15	4,4667	1,1254		

Perbedaan rata-rata antara tingkat bendungan ASI sebelum dan setelah perlakuan adalah sebesar 1,4000. Analisis uji Wilcoxon menunjukkan nilai p-value sebesar 0.000 dengan Z score -3,535, yang mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan daun dadap serep.

Awalnya, sebagian besar dari 15 ibu nifas dengan bendungan ASI berada dalam kategori 5, tetapi setelah terapi kompres lidah buaya, jumlahnya turun menjadi kategori 3, menunjukkan efektivitas positif dalam menangani bendungan ASI. Ekstrak gel lidah buaya juga memiliki sifat antibakteri yang terbukti menghambat pertumbuhan bakteri yang dapat menyebabkan inflamasi dan bendungan ASI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi ekstrak lidah buaya memiliki efek beragam terhadap pertumbuhan bakteri, dengan konsentrasi 90% memiliki efek tertinggi, diikuti oleh konsentrasi 60% dan 30%. Penggunaan kompres lidah buaya juga terbukti membantu memperlancar pengeluaran ASI pada ibu yang mengalami peningkatan produksi ASI selama hari ke-3 hingga ke-5 masa nifas. Aloe vera, atau lidah buaya, adalah tanaman yang telah dikenal luas karena berbagai manfaat kesehatannya, termasuk sebagai agen antiinflamasi

dan antibakteri yang efektif. Menurut penelitian, "Aloe vera gel has demonstrated antibacterial properties effective against a broad spectrum of bacteria that cause inflammation and breast engorgement" (Misawa et al., 2015). Ekstrak gel lidah buaya tidak hanya membantu mengurangi pembengkakan dan nyeri pada payudara akibat bendungan ASI, tetapi juga membantu memperlancar pengeluaran ASI selama masa nifas. Lidah buaya memiliki manfaat sebagai agen antiinflamasi yang dapat mengurangi gejala inflamasi seperti pembengkakan, nyeri, dan panas, yang sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan efek antiinflamasi dari lidah buaya.

Penelitian ini menunjukkan bahwa konsentrasi ekstrak lidah buaya berpengaruh terhadap efektivitasnya dalam menghambat pertumbuhan bakteri penyebab inflamasi, dengan konsentrasi yang lebih tinggi menunjukkan efek yang lebih kuat. Selain

itu, penggunaan kompres lidah buaya juga terbukti membantu mengatasi gejala inflamasi seperti pembengkakan, nyeri, dan panas pada payudara.

Dibandingkan dengan penelitian lain yang mengeksplorasi efek lidah buaya, penelitian ini menekankan efektivitasnya dalam konteks pengobatan bendungan ASI dan peradangan payudara. Misalnya, penelitian lain mungkin lebih fokus pada aplikasi lidah buaya dalam konteks lain seperti dermatologi atau perawatan luka, sedangkan penelitian ini menyoroti manfaatnya khusus untuk ibu menyusui.

**Efektifitas Sesudah Diberikan Kompres Lidah Buaya dan Daun Dadap Serep Terhadap Bendungan ASI Ibu Nifas**

Tabel 3 menunjukkan bahwa dalam kelompok yang menggunakan kompres lidah buaya, rata-rata peringkatnya adalah 20,60, sedangkan dalam kelompok yang menggunakan kompres daun dadap serep, rata-rata peringkatnya adalah 10,40.

**Tabel 3 Efektivitas kompres daun dadap serep dari pada kompres lidah buaya dalam mengatasi bendungan ASI**

Kategori Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks	P Value	Z Score
Kompres lidah buaya	15	20,60	309,00		
Kompres daun dadap serep	15	10,40	156,00	0.001	-3,362

Jumlah peringkat untuk kelompok kompres daun dadap serep adalah 156, sementara untuk kelompok kompres lidah buaya adalah 309. Dalam hasil uji Mann Whitney, p-value yang diperoleh adalah 0.001, menunjukkan bahwa p-value  $\leq 0.05$ , sehingga hipotesis alternatif diterima dan hipotesis nol ditolak, yang menunjukkan bahwa penggunaan kompres lidah buaya lebih efektif dalam mengatasi bendungan ASI daripada penggunaan kompres daun dadap serep. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kompres lidah buaya lebih efektif daripada kompres daun dadap

serep dalam menangani bendungan ASI pada ibu nifas.

Analisis data menunjukkan bahwa kelompok yang menerima kompres daun dadap serep memiliki nilai rata-rata peringkat sebesar 19,33, sedangkan kelompok yang menerima kompres lidah buaya memiliki nilai rata-rata peringkat sebesar 11,67. Uji statistik Mann Whitney menunjukkan nilai p-value sebesar 0.016, yang menandakan bahwa kompres lidah buaya lebih efektif dalam menangani bendungan ASI dibandingkan dengan kompres daun dadap serep. Hasil ini mendukung bahwa penggunaan kompres lidah buaya dapat dijadikan pilihan yang lebih baik dalam penanganan bendungan ASI pada ibu pasca melahirkan.

Kandungan nutrisi dalam gel lidah buaya yang terdiri dari 96% air dan 4% padatan meliputi berbagai jenis vitamin dan mineral seperti Vitamin A, B1, B2, B4, B12, C, E, Choline, Inositol, Asam Folat, Kalsium (Ca), Magnesium (Mg), Potassium (K), Sodium (Na), Besi (Fe), Zink (Zn), dan Kromium (Cr). Senyawa-senyawa tersebut berperan sebagai antioksidan, yang dapat membantu mengurangi peradangan. Lidah buaya juga mengandung senyawa seperti Lignin, Saponin, Complex Antrakuinone, Antibiotik Acemannan, Enzim Bradykinase, Karbiksi peptidase, Glukomannan, Mukopolisakarida, dan Tanin, yang memiliki sifat antibiotik dan analgesik.

Terapi menggunakan kompres lidah buaya telah terbukti membantu mengurangi pembengkakan pada payudara akibat bendungan ASI, serta mengurangi rasa nyeri yang dirasakan oleh ibu pasca melahirkan. Selain itu, efek dingin dari zat lignin dalam lidah buaya juga memberikan sensasi kenyamanan. Sebaliknya, daun dadap serep tidak mengandung zat lignin yang dapat memberikan efek dingin yang sama. Hasil penelitian ini konsisten dengan penemuan-penemuan sebelumnya yang menunjukkan bahwa lidah buaya memiliki enzim

antioksidan yang dapat mengurangi peradangan dan menghilangkan rasa sakit. Dari hasil penelitian, terungkap bahwa terdapat perbedaan efek yang signifikan antara kedua kelompok, yang disebabkan oleh perbedaan perlakuan yang diberikan.

## KESIMPULAN

Kompres daun dadap serep dan kompres lidah buaya dapat digunakan untuk mengurangi pembengkakan akibat bendungan ASI. Berdasarkan analisis, disimpulkan bahwa penggunaan kompres lidah buaya lebih efektif dalam mencegah bendungan ASI daripada kompres daun dadap serep, dengan p-value signifikan sebesar 0,001. Kompres lidah buaya lebih efektif dalam mengurangi pembengkakan payudara akibat bendungan ASI jika dibandingkan dengan kompres daun dadap serep. Penggunaan lidah buaya dapat membantu mengurangi skala nyeri pada pembengkakan payudara pasca melahirkan, karena kandungan anti nyeri dan anti inflamasi yang dimilikinya. Selain itu, efek dingin yang dihasilkan oleh lidah buaya juga dapat meningkatkan kenyamanan pada ibu yang mengalami nyeri pembengkakan.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar tenaga kesehatan, terutama bidan dan perawat, lebih memanfaatkan kompres lidah buaya sebagai intervensi dalam mengatasi bendungan ASI pada ibu nifas. Selain itu, diperlukan penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih besar dan desain penelitian yang berbeda untuk memperkuat temuan ini serta mengeksplorasi mekanisme kerja lidah buaya dan daun dadap serep dalam konteks kesehatan ibu nifas.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Profil Kesehatan Provinsi Jateng Tahun 2019. In *Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah* (Vol. 3511351, Issue 24).
2. Fraser, Diana. (2011). Buku Ajar Bidan Edisi 14. Jakarta: ECG.
3. Rutiani, C.E.A., & Fitriana, L.A. (2016). Gambaran bendungan ASI pada ibu nifas dengan seksio sesarea berdasarkan karakteristik di rumah sakit Sariningsih Bandung. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, (2), 146-155. Diakses pada tanggal 11 Januari 2019 dari <https://www.researchgate.net/publication/322760075>.
4. SDKI. (2015). *Data Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia*.
5. Altika, S., & Kasanah, U. (2021). Survei Implementasi Pelayanan Kebidanan Komplementer dalam Mengurangi Intervensi Medis. *Community of Publishing in Nursing*, 9, 1.
6. Jatmiko. (2013). Uji Aktivitas Antioksidan Menggunakan Metode DPPH dan Penetapan Kandungan Fenolik Total Fraksi Etil Asetat Ekstrak Etanolik Daun Dadap Serep (*Erythrina subumbrans* (Hassk.) Merr.). *Skripsi*, 1–95.
7. Bozzi, A., Perrin, C., Austin, S., & Vera, F. A. (2007). Quality and authenticity of commercial aloe vera gel powders. *Food chemistry*, 103(1): 22-30.
8. Setiabudi WA. (2008). Lidah Buaya. Malang: Universitas Brawijaya.
9. Anggraeni, R., Suryati, Y., & Nurjanah, N. (2021). The effect of aloe vera compress in reducing the degree of phlebitis among hospitalized children in Indonesia. *Iranian Journal of Neonatology*, 12(3), 10–15.

- <https://doi.org/10.22038/ijn.2021.46855.1797>
10. Arendt-Nielsen, L., & Bjerring, P. (2020). "The Efficacy of Aloe Vera Gel in Reducing Pain and Inflammation in Postpartum Women with Breast Engorgement." *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 248, 85-91.
  11. Hernandez, Y. M., & Garcia, R. (2017). "Aloe Vera Gel as a Treatment for Breast Engorgement in Lactating Mothers." *International Journal of Nursing Studies*, 54, 1-7.
  12. Kurniawan, A., & Handayani, M. (2018). "Antibacterial and Anti-inflammatory Properties of Aloe Vera on Breast Engorgement." *Indonesian Journal of Medical Sciences*, 9(3), 165-172.
  13. Liu, Q., & Li, X. (2019). "Comparative Study of Aloe Vera and Traditional Treatments for Breast Engorgement." *Journal of Chinese Integrative Medicine*, 17(5), 379-384.
  14. Rashidi, H., & Anousheh, M. (2021). "Evaluation of Aloe Vera Gel for the Treatment of Breast Engorgement in Postpartum Women." *Journal of Midwifery & Women's Health*, 66(2), 213-219.
  15. Santoso, B., & Wijaya, T. (2015). "The Role of Aloe Vera in Reducing Inflammation in Lactating Mothers." *Journal of Health and Biomedical Sciences*, 4(2), 89-95.
  16. Syafitri, D., & Wahyuni, D. (2017). "Effectiveness of Aloe Vera Compresses on Breast Engorgement in Postpartum Mothers." *Nursing Journal of Indonesia*, 6(4), 233-240.
  17. Wibowo, A., & Putri, R. (2020). "The Use of Aloe Vera in Treating Breast Engorgement: A Systematic Review." *Asian Nursing Research*, 14(1), 67-74.
  18. Profil Kesehatan Provinsi Jateng Tahun 2019. In Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah (Vol. 3511351, Issue 24).
  19. Fraser, D. (2011). *Buku Ajar Bidan Edisi 14*. Jakarta: ECG.
  20. Rutiani, C.E.A., & Fitriana, L.A. (2016). Gambaran bendungan ASI pada ibu nifas dengan seksio sesarea berdasarkan karakteristik di rumah sakit Sariningsih Bandung. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, (2), 146-155. Diakses pada tanggal 11 Januari 2019 dari <https://www.researchgate.net/publication/322760075>.
  21. SDKI. (2015). *Data Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia*.
  22. Altika, S., & Kasanah, U. (2021). Survei Implementasi Pelayanan Kebidanan Komplementer dalam Mengurangi Intervensi Medis. *Community of Publishing in Nursing*, 9, 1
  23. Misawa, E., Tanaka, M., Nabeshima, K., & Nomaguchi, K. (2015). Antibacterial activity of aloe vera gel against bacterial strains causing skin infections. *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*, 79(4), 593-599.

## GAMBARAN KELELAHAN KERJA PADA OPERATOR ALAT BERAT BAGIAN COAL HANDLING DI PT. X

Ulfatun Nadiyah Putri<sup>1\*</sup>, Moch Sahri<sup>2</sup>, Merry Sunaryo<sup>3</sup>, Friska Ayu<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

\*Korespondensi penulis: [sahrimoses@unusa.ac.id](mailto:sahrimoses@unusa.ac.id)

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Operator alat berat adalah seorang yang telah terampil mengoperasikan kendaraan seperti *excavator* dan *bulldozer*. Kelelahan kerja adalah kondisi melemahnya kegiatan dan kelelahan fisik untuk melakukan kerja. Beberapa faktor kelelahan kerja seperti faktor pekerjaan (*shift* kerja, beban kerja dan masa kerja), faktor individu (usia, pendidikan, gizi kerja).

**Metode:** Penelitian ini Menggunakan deskriptif kuantitatif dengan rancangan analitik dan pendekatan *cross sectional*. Populasi dan sampel sebanyak 24 pekerja, teknik pengambilan sampel menggunakan Total sampling.

**Hasil:** Hasil uji statistik menggunakan crosstab menunjukkan keluhan kelelahan kerja banyak di peroleh dari hasil kelelahan ringan sebanyak 22 responden (91,7%) dan kelelahan sedang 2 responden (8,3%).

**Kesimpulan:** pada faktor kelelahan kerja meliputi usia, pendidikan, status gizi, masa kerja, beban kerja dan shift kerja mempengaruhi terjadinya kelelahan.

**Kata Kunci:** Kelelahan kerja, Coal Handling, Operator Alat Berat, IFRC

### DESCRIPTION OF WORK FATIGUE IN HEAVY EQUIPMENT OPERATORS IN THE COAL HANDLING SECTION AT PT. X

### ABSTRACT

**Background:** A heavy equipment operator is someone who is skilled at operating vehicles such as excavators and bulldozers. Work fatigue is a condition of weakening of activities and physical exhaustion from doing work. Several factors of work fatigue include work factors (work shifts, work load and work period), individual factors (age, education, work nutrition).

**Method:** This research uses quantitative descriptive with analytical design and a cross-sectional approach. The population and sample were 24 workers, the sampling technique used total sampling.

**Results:** Statistical test results using crosstab showed that many complaints of work fatigue were obtained from the results of mild fatigue as many as 22 respondents (91.7%) and moderate fatigue 2 respondents (8.3%).

**Conclusion:** on work fatigue factors including age, education, nutritional status, length of work, work load and work shifts influence the occurrence of fatigue.

**Keywords:** Work Fatigue, Coal Handling, Heavy Equipment Operator, IFRC

### PENDAHULUAN

Kelelahan kerja merupakan dampak yang sering dialami oleh tenaga kerja. Suasana kerja yang tidak ditunjang dengan kondisi lingkungan yang sehat, nyaman dan selamat akan memicu terjadinya kelelahan kerja. Kelelahan kerja juga dapat mengakibatkan gangguan kesehatan baik penyakit fisik, psikologis, serta dapat

mengganggu kinerja pekerja saat melaksanakan tugasnya<sup>1</sup>. ILO (2016) mencatat sebanyak 32% pekerja pernah mengalami kelelahan akibat pekerjaan dan sekitar 18,3% dari pekerja mengalami kelelahan tingkat sedang serta 27% mengalami kelelahan tingkat tinggi. Sekitar 45% kejadian kelelahan ini terjadi dibidang industri<sup>2</sup>.

Di Indonesia setiap hari rata-rata terjadi 414 kecelakaan kerja, 27,8% disebabkan kelelahan yang cukup tinggi, lebih kurang 9,5% atau 39 orang mengalami cacat. Angka keselamatan kerja di Indonesia masih sangat buruk, yaitu berada pada peringkat 26 dari 27 negara yang diamati. Pada tahun tersebut, terdapat 51.523 kasus kecelakaan kerja yang terdiri dari 45.234 kasus cedera kecil, 1.049 kasus kematian, 317 kasus cacat total dan 54.400 cacat sebagian<sup>3</sup>.

Faktor penyebab kelelahan di industri sangat bervariasi. Lingkungan kerja dapat mempengaruhi kinerja pekerja, misalnya kebisingan, iklim kerja panas, pencahayaan yang buruk dan vibrasi dapat mengakibatkan ketidaknyamanan dalam bekerja. Apabila bekerja dengan kondisi tidak nyaman lama kelamaan akan menimbulkan kelelahan. Selain dari faktor fisik lingkungan kerja, Suma'mur memprediksi beberapa faktor utama yang signifikan terhadap kelelahan yang meliputi jenis kelamin, usia, status gizi, beban kerja, ukuran tubuh dari pekerja yang bersangkutan serta waktu yang digunakan dalam bekerja. Dari beberapa faktor tersebut<sup>4</sup>. Kelelahan kerja dapat disebabkan oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal seperti usia, status pernikahan, status gizi dan jenis kelamin sedangkan faktor eksternal seperti masa kerja, shift kerja, beban kerja dan lama kerja. Metode analisis kelelahan dapat diukur dengan metode analisis kelelahan subjektif. Pengukuran kelelahan subjektif menggunakan alat *reaction timer*. Pengukuran kelelahan subjektif merupakan keadaan kelelahan yang dirasakan oleh pekerja yang mengalami kelelahan kerja. Pengukuran dapat dibantu menggunakan kuesioner seperti kuisisioner IFRC yang berisi pertanyaan tentang gejala-gejala kelelahan yang dirasakan oleh para pekerja.

PT. X merupakan *Subholding* yang bergerak di bidang pembangkitan tenaga listrik. Pengertian *coal handling system*

adalah menangani pendistribusian batubara mulai dari pembongkaran batubara dari kapal atau tongkang (*unloading area*), penimbunan atau penyimpanan di *coal yard* ataupun pengisian ke *Coal bunker (power plant)* kemudian digunakan untuk pembakaran di *Boiler*. Alat transportasi untuk memindahkan batubara dari suatu tempat ke tempat yang lain adalah menggunakan *sistem conveyor*<sup>5</sup>. Pekerjaan *coal handling system* membutuhkan jasa operator untuk mengoperasikan setiap alat yang ada. Alat yang dioperasikan secara manual seperti *Drum Truck, Bulldozer, Bobcat, excavator dan forklift*. Dari berbagai macam alat berat tersebut yang dioperasikan oleh para operator menjadi salah satu sebab terjadinya kelelahan kerja.

Berdasarkan uraian tersebut terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kelelahan kerja, maka perlu dilakukan kajian terkait faktor internal dan faktor eksternal yang mempengaruhi kelelahan kerja pada pekerja industri tekstil di Indonesia dan upaya yang perlu dilakukan untuk meminimalisir kelelahan sehingga dapat mereduksi kasus kecelakaan kerja pada industri tekstil di Indonesia.

Hasil survey awal pada pekerja operator bagian alat berat pada saat itu pekerja sedang bersantai istirahat di area stock pile yang beranggota 4 pekerja. Setelah diwawancarai terkait apa saja keluhan yang timbul saat melakukan pekerjaan pengoperasian alat berat, pekerja menyatakan beberapa keluhan kelelahan saat bekerja seperti melakukan pekerjaan secara terus menerus tanpa istirahat selama 6 jam, kaki terasa kesakitan, nyeri pada punggung karena keseringan duduk saat mengoperasikan kendaraan. Dari hasil wawancara dengan pekerja menunjukkan bahwa perlu dilakukan penelitian pada semua responden pekerja operator bagian alat berat.

**METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu menggunakan total sampling dengan populasi dan sampel sebanyak 24 responden pada pekerja alat berat bagian *coal handling*. Variabel independen terdiri dari usia, status pendidikan, status gizi, masa kerja, beban kerja dan *sshift* kerja. Variabel dependen kelelahan kerja. Pengukuran variabel independen dengan menggunakan kuisisioner IFRC (*Industrial Fatigue Research Committe*), kuisisioner ini merupakan salah satu kuisisioner yang dapat mengukur tingkat kelelahan subyektif, metode kuisisioner IFRC disosialisasikan dalam prosiding Symposium on Methodoly of Fatigue Assesment di Kyoto, Jepang pada tahun 1969 oleh K. Hasimoto, K. Kogi dan E. Grandjean. Selain kuisisioner IFRC penelitian ini juga dilakukan dengan wawancara dan juga mengukur denyut nadi pekerja sebagai penentu tingkat beban kerja responden. Uji yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi uji crosstab.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**1. Data Umum Responden**

**a. Faktor Individu**

**1) Usia**

**Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia**

Usia	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Remaja Akhir (17-25 tahun)	1	4,2
Dewasa Awal (26-35 tahun)	11	45,8
Dewasa Akhir (36-45 tahun)	8	33,7
Lansia (46-55 tahun)	4	16,7
Total	24	100

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 1. Merupakan distribusi frekuensi responden berdasarkan usia. Pada tabel tersebut menunjukkan hasil penelitian

yang dilakukan pada operator alat berat bagian *coal handling* PT. X diperoleh sebagian besar memiliki usia dengan kategori dewasa awal (26-35 tahun) dan dewasa akhir (36-45 tahun) yaitu dewasa awal sebanyak 11 responden dengan presentase (45,8 %) dan dewasa akhir sebanyak 8 responden dengan presentase (33,7 %).

Responden dengan tingkat pengetahuan paling tinggi pada umur 26-35 tahun dengan persentase 45,08% usia sangat berpengaruh terhadap kualitas pengetahuan seorang indivu. Menurut Fonda dkk (2014) bahwa semakin dewasa usia akan lebih mudah memberikan tanggapan yang diperoleh baik melalui pendidikan maupun pengalaman lainnya<sup>7</sup>.

**2) Status Pendidikan**

**Tabel 2. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan**

Kategori Pendidikan	Frekuensi (n)	Presentase (%)
SMA/SMK	20	83,3
Sarjana	3	12,5
Lain-lain	1	4,2
Total	24	100

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 2. Merupakan distribusi responden berdasarkan status pendidikan. Pada tabel tersebut menunjukkan penelitian yang dilakukan pada operator alat berat bagian *coal handling* PT. X hasil pendidikan operator alat berat *coal handling* adalah SMA/SMK. Responden dengan kategori SMK/SMA sebanyak 20 orang (83,3%).

Pendidikan seseorang tidak mempengaruhi pengetahuan seseorang, karena dalam penelitian ini ternyata jumlah responden lebih banyak yang berpendidikan SMA/SMK sedangkan yang berpendidikan sarjana lebih sedikit dan mengakibatkan persentase tingkat pengetahuannya tidak seimbang, sehingga yang berpendidikan SMA/SMK memiliki tingkat pengetahuan lebih baik.

### 3) Status Gizi

**Tabel 3. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Status Gizi**

Status Gizi	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Normal	7	29,2
Berlebihan	5	20,8
Obesitas	12	50,0
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 3. Merupakan distribusi frekuensi responden berdasarkan status gizi. Pada tabel tersebut menunjukkan penelitian yang dilakukan pada operator alat berat bagian *coal handling* PT. X hasil status gizi sebagian besar diperoleh dari kategori Obesitas yaitu sebanyak 12 responden (50,0%).

Menurut Jakicic & Otto, (2005) bahwa kelebihan berat badan dan obesitas disebabkan karena ketidakseimbangan antara pemasukan dan pengeluaran energi. pada kategori Obesitas 12 responden (50,0%), kategori normal 7 responden (29,2 %) dan kategori berlebihan 5 responden (20,8 %)⁸.

#### b. Faktor Pekerjaan

##### 1) Masa Kerja

**Tabel 4. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Masa Kerja**

Masa Kerja	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Baru (<6 tahun)	1	4,2
Cukup Lama (6-10 tahun)	15	62,5
Lama (>10 tahun)	8	33,3
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 4. Merupakan distribusi responden berdasarkan masa kerja. Pada tabel tersebut menunjukkan penelitian yang dilakukan pada operator alat berat bagian *coal handling* PT. X hasil masa kerja pada kategori cukup lama (6-10 tahun) sebanyak 15 responden (62,5%), dan pada kategori lama (>10 tahun) sebanyak 8 responden (33,3%), sedangkan pada kategori baru hanya ada 1 responden (4,2%).

Menurut Jayanti & Dewi (2021)

bahwa, Seorang tenaga kerja dikatakan bekerja dengan masa kerja yang relatif lama apabila bekerja lebih dari lima tahun dan dikatakan tenaga kerja baru apabila bekerja selama atau kurang dari 5 tahun⁹.

##### 2) Beban Kerja

**Tabel 5. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Beban Kerja**

Beban Kerja	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Ringan (75-100 Bpm)	20	83,3
Sedang (100-125 Bpm)	3	12,5
Berat (125-150 Bpm)	1	4,2
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 5. Merupakan distribusi responden berdasarkan beban kerja. Pada tabel tersebut menunjukkan hasil penelitian yang dilakukan pada operator alat berat bagian *coal handling* PT.X bahwa sebagian besar responden yang mengalami beban kerja pada kategori ringan (75-100 Bpm) 20 responden (83,3 %), dan pada kategori sedang (100-125 Bpm) 3 responden (12,5 %), sedangkan berat (125-150 Bpm) 1 responden (4,2 %).

Menurut Suryani & Wulandari (2009) bahwa beban kerja fisik dan kelelahan kerja yang menandakan bahwa semakin tinggi beban kerja fisik, maka semakin tinggi pula tingkat kelelahan kerja yang akan dialami.

##### 3) Shift Kerja

**Tabel 6. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Shift Kerja**

Shift Kerja	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Shift Pagi (07.00-15.00)	8	33,3
Shift Sore (15.00-22.00)	8	33,3
Shift Malam (22.00-07.00)	8	33,3
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>99,9</b>

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 6 Merupakan distribusi responden berdasarkan *shift* kerja. Pada tabel tersebut menunjukkan penelitian yang dilakukan pada operator alat berat bagian

*coal handling* PT. X hasil dari *shift* kerja adalah dari kategori siang, sore, dan malam menunjukkan frekuensi yang sama, berarti tidak ada pengaruh dalam melaksanakan pembagian *shift*, karena setiap *shift* berjumlah sama yaitu 8 responden dengan hasil nilai presentase yang sama yaitu (33,3%).

Menurut Susetyo, Oesman, dan Sudharman (2012) bahwa *shift* kerja berarti pada lokasi kerja yang sama, baik teratur pada saat yang sama (kontinyu) atau *shift* kerja yang berlainan (rotasi)<sup>13</sup>.

## 2. Data Khusus Responden

### a. Kelelahan Kerja

Tabel 7. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Kelelahan Kerja

Kelelahan Kerja	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Kelelahan Ringan	22	91,7
Kelelahan Sedang	2	8,3
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer, 2024

Table 7 Merupakan distribusi responden berdasarkan kelelahan kerja penelitian yang dilakukan pada operator alat berat bagian *coal handling* PT. X hasil dari kelelahan kerja yaitu pada kategori kelelahan ringan yang paling banyak dengan hasil data frekuensi 22 responden (91,7%), sedangkan kelelahan sedang hanya 2 responden (8,3%).

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Ningsih tingkat kelelahan kerja pada pekerja Dipo Lokomotif PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daerah Operasi 8 Surabaya adalah sebagian besar termasuk dalam kategori kelelahan ringan yang dialami 23 pekerja (51,1%)<sup>14</sup>.

Menurut Rahmayanti (2015) bahwa menunjukkan bahwa untuk kelelahan ringan paling banyak dialami oleh pekerja yang menyatakan bahwa pekerjaanya tidak monoton yaitu sebanyak 23 orang pekerja (67,4%)<sup>15</sup>.

### b. Distribusi Usia Dengan Kelelahan Kerja

Tabel 8. Distribusi Antara Usia Dengan Kelelahan Kerja

Usia	Kelelahan				N	%	
	Tidak Lelah	Lelah Ringan	Lelah Sedang	Lelah Berat			
	n	%	n	%	n	%	
Remaja Akhir (17-25 Tahun)		1	4,2	0	0	1	4,2
Dewasa Awal (26-35 Tahun)		10	41,7	1	4,2	11	45,9
Dewasa Akhir (36-45 Tahun)		8	33,3	0	0	8	33,3
Lansia (46-55 Tahun)		3	12,5	1	4,2	4	16,7
<b>Total</b>		<b>22</b>	<b>91,7</b>	<b>2</b>	<b>8,4</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 8. Merupakan distribusi antara usia dengan kelelahan Kerja. Pada tabel tersebut menunjukkan hasil penelitian yang dilakukan dilakukan pada operator alat berat bagian *coal handling* PT. X kelelahan kerja lebih banyak dialami pada kategori Dewasa awal (26-35 Tahun) dengan jumlah 10 responden (41,7 %).

Responden yang bekerja mebel di Kecamatan Cigasong Tahun 2021. Mengalami kelelahan kerja dengan usia produktif bekerja antar usia 26-45 tahun mengalami Tingkat kelelahan kerja ringan dengan persentase 67%. Usia seseorang berbanding langsung dengan kapasitas kerja fisik sampai batas tertentu, metabolisme basal dari seorang manusia dapat dipengaruhi oleh usia yang dapat menyebabkan kelelahan<sup>14</sup>.

Berdasarkan hasil uji statistik antara variabel usia dan variabel kejadian kelelahan kerja, menunjukkan bahwa pekerja yang mengalami kelelahan kerja paling banyak terjadi pada pekerja dengan usia kurang dari 35 tahun sebanyak 26 orang atau 76.47%<sup>15</sup>.

**c. Distribusi Status Pendidikan Dengan Kelelahan Kerja**

**Tabel 9. Distribusi Antara Status Pendidikan Dengan Kelelahan Kerja**

Pendidikan	Kelelahan							
	Tidak Lelah		Lelah Ringan		Lelah Sedang		Lelah Berat	
	n	%	n	%	n	%	n	%
SMA/SMK	19	79,2	1	4,2				
Sarjana	3	12,5	0	0				
Lain-lain	0	0	1	4,2				
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>91,7</b>	<b>2</b>	<b>8,4</b>				

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 9. Merupakan distribusi antara status pendidikan dengan kelelahan kerja. Pada tabel tersebut menunjukkan, hasil penelitian yang dilakukan pada operator alat berat *coal handling* PT. X kelelahan kerja lebih banyak dialami pada kategori SMK/SMA dengan jumlah 19 responden (79,2).

Menurut Merlin Soasa di Pelabuhan Manado (2013) menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara Pendidikan dengan Kelelahan. Pendidikan tidak menjadi salah satu faktor penyebab kelelahan kerja karena, pendidikan belum tentu mempengaruhi kelelahan kerja di PT Adhi Persada Gedung Bekasi<sup>16</sup>.

**d. Distribusi Status Gizi Dengan Kelelahan Kerja**

**Tabel 10. Distribusi Antara Status Gizi Dengan Kelelahan Kerja**

Status Gizi	Kelelahan						N	%		
	Tidak Lelah		Lelah Ringan		Lelah Sedang				Lelah Berat	
	n	%	n	%	n	%			n	%
Normal (18,5-22,9)	6	25,0	1	4,2			7	29,2		
Berlebihan (23-24)	5	20,8	0	0			5	20,8		
Obesitas (25)	11	45,8	1	4,2			12	50		
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>91,7</b>	<b>2</b>	<b>8,4</b>			<b>24</b>	<b>100</b>		

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 10. Merupakan distribusi antara status gizi dengan kelelahan kerja. Pada tabel tersebut menunjukkan hasil penelitian yang dilakukan pada operator alat berat *coal handling* PT. X kelelahan kerja banyak

dialami pada kategori obesitas (25) sebanyak 11 responden (45,8%).

Menurut Ardhani (2011) menyebutkan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara status gizi dengan tingkat kelelahan kerja subjektif pada tenaga kerja di bagian pengepakan di PT. Indofood Sukses Makmur Tbk. Bogasari Mills Surabaya. Dari 47 responden, 53,2% diantaranya menunjukkan status gizi gemuk dan sebanyak 76,0% dari pekerja yang berstatus gizi gemuk tersebut mengalami tingkat kelelahan sedang<sup>17</sup>.

**e. Distribusi Masa Kerja Dengan Kelelahan Kerja**

**Tabel 11. Distribusi Antara Masa Kerja Dengan Kelelahan Kerja**

Masa Kerja	Kelelahan						N	%		
	Tidak Lelah		Lelah Ringan		Lelah Sedang				Lelah Berat	
	n	%	n	%	n	%			n	%
Baru (< 6 Tahun)			6	25,0	1	4,2	7	29,2		
Cukup Lama (6-10 Tahun)			5	20,8	0	0	5	20,8		
Lama (> 10 Tahun)			11	45,8	1	4,2	12	50		
<b>Total</b>			<b>22</b>	<b>91,7</b>	<b>2</b>	<b>8,4</b>	<b>24</b>	<b>100</b>		

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 11. Merupakan distribusi antara masa kerja dengan kelelahan kerja. Pada tabel tersebut menunjukkan, hasil penelitian yang dilakukan pada pekerja operator alat berat *coal handling* PT. X kelelahan kerja banyak dialami pada kategori cukup lama (6-10 tahun) sebanyak 14 responden (58,3%).

Masa kerja dalam penelitian dikategorikan menjadi 3 kelompok yaitu masa kerja kurang dari sama dengan 5 tahun, masa kerja 6 sampai dengan 10 tahun, dan masa kerja di atas 10 tahun. Penelitian melibatkan 24 responden didapatkan mayoritas responden memiliki masa kerja di atas 10 tahun sebesar 16 responden atau 66,7%. Hal ini menunjukkan bahwa para responden merasa betah dan nyaman bekerja di PT. XYZ Sidoarjo dilihat dari lamanya mereka bekerja. Masa kerja disini

maksudnya adalah lama tahun responden bekerja semenjak masuk perusahaan sampai sekarang (Melissa & Dwiyanti, 2018).

**f. Distribusi Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja**

**Tabel 12. Distribusi Antara Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja**

Beban Kerja	Kelelahan						N	%		
	Tidak Lelah		Lelah Ringan		Lelah Sedang				Lelah Berat	
	n	%	n	%	n	%			n	%
Ringan (75-100 Bpm)			19	79,2	1	4,2	20	83,4		
Sedang (100-125 Bpm)			2	8,3	1	4,2	3	12,5		
Berat (125-150 Bpm)			1	4,2	0	0	1	4,2		
<b>Total</b>			<b>22</b>	<b>91,7</b>	<b>2</b>	<b>8,4</b>	<b>24</b>	<b>100</b>		

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 12. Merupakan distribusi antara beban kerja dengan kelelahan kerja. Pada tabel tersebut menunjukkan, hasil penelitian yang dilakukan pada pekerja operator alat berat *coal handling* PT. X kelelahan kerja banyak dialami pada kategori beban kerja ringan (75-100 Bpm) sebanyak 19 responden (79,2%).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Jannah dkk bahwa dari analisis data tenaga kerja yang termasuk dalam klasifikasi kelelahan rendah sebanyak 16 orang (46%) dan klasifikasi kelelahan sedang 19 orang (54%). Kelelahan pekerja masih dalam kategori ringan dan sedang meskipun adanya beban kerja dan faktor lingkungan kerja yang mempengaruhi dapat dikarenakan adanya proses penyesuaian tubuh atau adaptasi terhadap pembebanan sehingga tubuh telah terbiasa dalam menerima beban kerja<sup>18</sup>.

**g. Distribusi Antara Shift Kerja Dengan Kelelahan Kerja**

**Tabel 13. Distribusi Antara Shift Kerja Dengan Kelelahan Kerja**

Shift Kerja	Kelelahan						N	%		
	Tidak Lelah		Lelah Ringan		Lelah Sedang				Lelah Berat	
	n	%	n	%	n	%			n	%
Pagi (07.00-15.00)			7	29,2	1	4,2	7	29,2		
Sore (15.00-22.00)			7	29,2	1	4,2	5	20,8		
Malam (22.00-07.00)			8	33,3	0	0	12	50		
<b>Total</b>			<b>22</b>	<b>91,7</b>	<b>2</b>	<b>8,4</b>	<b>24</b>	<b>100</b>		

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 13. Merupakan distribusi antara shift kerja dengan kelelahan kerja. Pada tabel tersebut menunjukkan, hasil penelitian yang dilakukan pada pekerja operator alat berat *coal handling* PT. X kelelahan kerja banyak dialami pada kategori malam (22.00-07.00) sebanyak 8 responden (33,3%).

Menurut Astuti (2017) menunjukkan bahwa perawat yang bekerja pada shift malam mengalami kelelahan kerja kategori sedang dan berat lebih banyak yaitu 92,9% apabila dibandingkan dengan perawat yang bekerja pada shift pagi 71,4% dan shift siang sebanyak 50%. Berdasarkan hasil uji *Chi Square* antara variabel shift kerja dengan kelelahan kerja diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,036, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ada hubungan antara shift kerja dengan kelelahan kerja pada perawat di RSJD Dr. Amino Gondohutomo Semarang<sup>20</sup>.

**KESIMPULAN**

Kelelahan berdasarkan karakteristik individu berdasarkan usia paling banyak pada kategori dewasa awal (26-35 tahun) 11 responden (45,8%), kategori Pendidikan paling banyak diperoleh pada kategori SMK/SMA 20 responden (83,3%), kategori gizi paling banyak pada kategori obesitas 12 responden (50,0%). Kelelahan berdasarkan karakteristik pekerjaan berdasarkan masa kerja paling lama pada kategori cukup lama

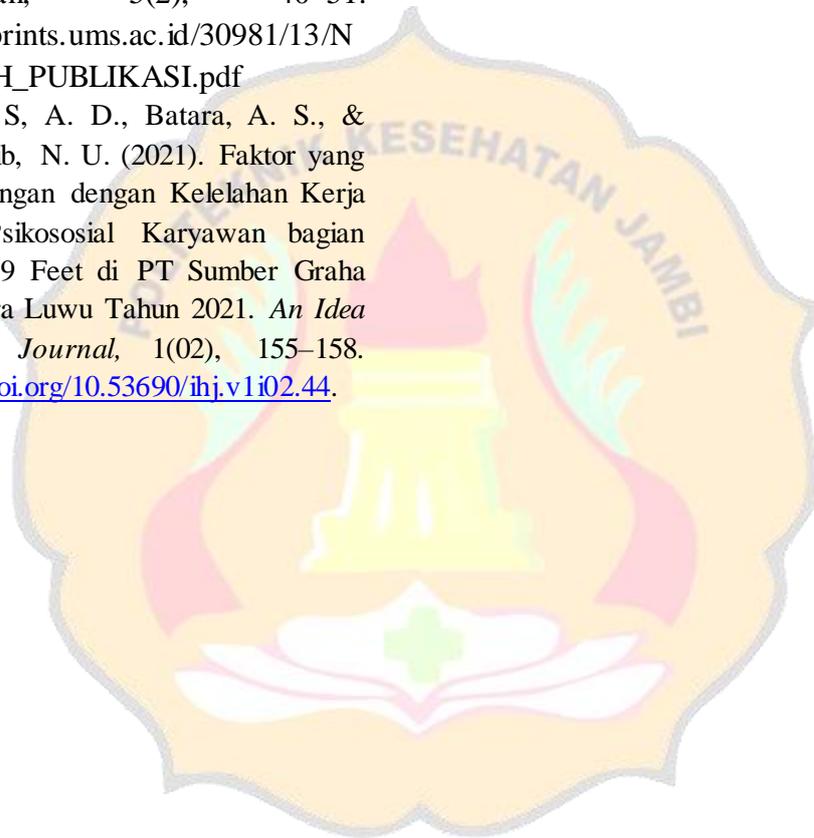
(6-10 tahun) 15 responden (62,5%), beban kerja paling banyak pada kategori ringan (75-100 Bpm) 20 responden (83,3 %). *shift* kerja menunjukkan frekuensi yang sama, setiap *shift* yaitu 8 responden presentase yang sama (33,3%). Faktor keluhan kelelahan kerja banyak di dapatkan dari hasil kelelahan ringan 22 responden (91,7%), sedangkan kelelahan sedang hanya 2 responden (8,3%). sebagian besar dari total keseluruhan operator alat berat *coal handling* di PT. X mengalami keluhan kelelahan kerja. gambaran faktor individu terhadap keluhan kelelahan kerja pada pekerja operator alat berat *coal handling* PT. X bahwa responden yang mengalami kelelahan berdasarkan usia dengan kategori dewasa awal (26-35 tahun) 11 responden (45,8 %), Pendidikan dengan kategori SMK/SMA mengalami kelelahan 19 responden (79,2), gizi kerja yang mengalami kelelahan pada kategori obesitas (25) sebanyak 11 pekerja. gambaran faktor pekerja terhadap keluhan kelelahan kerja pada pekerja operator alat berat *coal handling* PT. X berdasarkan masa kerja yang lebih banyak mengalami kelelahan ringan dialami oleh kategori cukup lama (6-10 tahun) 14 responden (58,3%), beban kerja pada kategori ringan (75-100 Bpm) 19 responden (79,2%), *shift* kerja pada kategori malam (22.00-07.00) 8 responden (33,3%) Hasil responden yang lebih banyak adalah pekerja yang bekerja saat *shift* malam dikarenakan pada *shift* malam pekerja akan mengalami kelelahan cukup besar.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Aliana, Nur (2021). Gambaran Kelelahan Kerja Karyawan di PT. PLN ULP Sinjai Kelurahan Balangnipa Kecamatan Sinjai Utara Kabupaten Sinjai. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar.
2. ILO. (2016). *World Employment Social Outlook: Trends 2016*. In 2016/01. [https://doi.org/ISBN 978-92-2-129260-9](https://doi.org/ISBN%20978-92-2-129260-9).
3. Khoirunisa, G. A. (2021). *Health Publica Health Publica*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia, 2(1), 40–51.
4. Gaol, M. J. L., Camelia, A., & Rahmiwati, A. (2018). Analisis Faktor Risiko Kelelahan Kerja Pada Karyawan Bagian Produksi PT. Arwana Anugrah Keramik, Tbk. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, 9(1), 53–63. <https://doi.org/10.26553/jikm.2018.9.1.53-63>.
5. Tampubolon, E. A. (2014). Optimalisasi Waktu Pelaksanaan *Coal Handling System* di PLTU Cilacap dengan Menggunakan Lean Six Sigma. Institut Teknologi Sepuluh Nopember, 9–57. <https://core.ac.uk/download/pdf/291472888.pdf>.
6. Rikomah, S. E. (2021). Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Dagusibu Obat di Kelurahan Tanah Patah Kota Bengkulu. Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia, 9(2), 51–55. <https://doi.org/10.51887/jpfi.v9i2.851>.
7. Sitepu, D. E., Primadiamanti2, A., & Safitri, E. I. (2024). Hubungan Usia, Pekerjaan dan Pendidikan Pasien Terhadap Tingkat Pengetahuan DAGUSIBU di Puskesmas Wilayah Lampung Tengah. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 10(6), 196–204.

8. Aryatika, K., Rimbawan, R., & Khomsan, A. (2023). Hubungan Konsumsi Makanan Dan Minuman Serta Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Pada Pekerja Garmen Wanita. *Jurnal Gizi Kerja Dan Produktivitas*, 4(1), 36–49. <https://doi.org/10.52742/jgkp.v4i1.135>.
9. Jayanti, K. N., & Dewi, K. T. S. (2021). Dampak Masa Kerja, Pengalaman Kerja, Kemampuan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan. *JEMBA: Jurnal Ekonomi Pembangunan, Manajemen Dan Bisnis, Akuntansi*, 1(2), 75–84. <https://doi.org/10.52300/jemba.v1i2.2986>.
10. Wijanarti, H.L, Tesha Dwi Ayu Anisyah. (2022). Hubungan Antara Kualitas Tidur, Beban Kerja Fisik Terhadap Perasaan Kelelahan Kerja Pada Perawat Rawat Inap Kelas 3 Di Rs Pku Muhammadiyah Gamping 7(1), 1–8. <http://link.springer.com/10.1007/s00232-014-9701-9>.
11. Irawan, P. M. (2017). Analisis Perbedaan Kinerja Perawat pada *Shift* Kerja di Rumah Sakit USADA wade Sidoarjo. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 5(3), 1–7.
12. Ningsih, S. N. P. (2018). *Factors Relating To Work Fatigue in Locomotive Dipo Workers Pt. Kereta Api Indonesia (Persero)*. *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, 3(1), 69. <https://doi.org/10.21111/jihoh.v3i1.2439>.
13. Rahayu, R. (2017). Gambaran Kelelahan Kerja pada Petani Rumput Laut di Kecamatan Pa'jukukang Kabupaten Bantaeng. Skripsi: Fakultas Kedokteran UIN Alauddin Makasar. <https://core.ac.uk/download/pdf/198223275.pdf>.
14. Rikenitami, E., Diniah, B. N., & Amalia, I. S. (2021). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kelelahan Kerja Pada Pekerja Mebel Di Kecamatan Cigasong Tahun 2021 Oleh: Elgha Rikenitami Cmr0170043 Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kuningan 2021 Kelelahan Kerja Pada Pekerja.
15. Ardinendradewi, Q., Setyaningsih, Y., & Kurniawan, B. (2022). Pengaruh Karakteristik Individu terhadap Kelelahan Pekerja Pengolahan Gudeg CV. X Yogyakarta. *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat*, 2 z(2). <https://doi.org/10.14710/jrkm.2022.14301>.
16. Agustin, N., & Sariah. (2018). Hubungan Faktor Individu dengan Kelelahan Kerja pada Karyawan Di PT. Adhi Persada Gedung Bekasi Tahun 2018. *Jurnal Persada Husada Indonesia*, 5(19), 18–30. <http://jurnal.sti.kesphi.ac.id/index.php/kesehatan>.
17. Satria, M. (2023). Hubungan Kebiasaan Sarapan Dan Status Gizi Dengan Tingkat Kelelahan Kerja Pekerja Bagian Produksi PT. Maruki Internasional Indonesia. *JGMI: The Journal of Indonesian Community Nutrition*, 12(1), 1–12.
18. Melissa, T., & Dwiyanti, E. (2018). Gambaran Kelelahan Kerja Subjektif Pada Operator Mesin

- Produksi Pakan Ikan. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 7(2), 191. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v7i2.2018.191-199>
19. Jannah, N., Hardjonto, D., & Suwadji. (2014). Hubungan antara Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Karyawan Bagian *Cutting* PT. Dan Liris Banaran Kabupaten Sujoharjo. *Artikel Penelitian*, 5(2), 40–51. [http://eprints.ums.ac.id/30981/13/NASKAH\\_PUBLIKASI.pdf](http://eprints.ums.ac.id/30981/13/NASKAH_PUBLIKASI.pdf)
20. Lestari S, A. D., Batara, A. S., & Mutthalib, N. U. (2021). Faktor yang berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Psikososial Karyawan bagian Rotary 9 Feet di PT Sumber Graha Sejahtera Luwu Tahun 2021. *An Idea Health Journal*, 1(02), 155–158. <https://doi.org/10.53690/ihj.v1i02.44>.



## ANALISIS KELENGKAPAN PENGISIAN IDENTITAS PASIEN PADA FORMULIR LEMBAR MASUK DAN KELUAR PASIEN RAWAT INAP RUMAH SAKIT WANGAYA

Ristu Airul Nuralim<sup>1\*</sup>, Ika Setya Purwanti<sup>1</sup>, I Made Sudarma Adiputra<sup>1</sup>

<sup>1</sup> STIKES Wira Medika Bali

\*Korespondensi penulis: [ristu72@gmail.com](mailto:ristu72@gmail.com)

### ABSTRAK

**Latar belakang:** Ketidaklengkapan pengisian berkas rekam medis akan mengakibatkan catatan yang termuat menjadi tidak sinkron serta informasi kesehatan pasien terdahulu sulit diidentifikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelengkapan pengisian identitas pasien pada formulir lembar masuk dan keluar pasien rawat inap.

**Metode:** Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Sampel yang digunakan sebanyak 237 rekam medis pasien rawat inap pada bulan Oktober yang diambil dengan *simple random sampling*.

**Hasil:** Hasil penelitian mendapatkan bahwa 152 lembar formulir ringkasan masuk dan keluar lengkap (64,14%) dan 85 lembar formulir ringkasan masuk dan keluar tidak lengkap (35,86%). Hal yang menyebabkan ketidaklengkapan ketika mengisi identitas pasien pada formulir ringkasan keluar dan masuk karena, pelaksanaan standar operasional prosedur belum maksimal. Tindak lanjut yang perlu dilakukan rumah sakit, dengan melaksanakan sosialisasi mengenai pengisian identitas pasien dan segera menerapkan rekam medis elektronik.

**Kesimpulan:** Masih ada ketidaklengkapan dalam pengisian resum medis identitas pasien rawat inap Rumah Sakit Wangaya.

**Kata Kunci:** Identitas Pasien, Formulir Ringkasan Masuk Dan Keluar

## ANALYSIS OF THE COMPLETENESS OF FILLING IN PATIENT IDENTITY ON THE ENTRY AND EXIT FORM FOR INPATIENT INPATIENTS OF WANGAYA HOSPITAL

### ABSTRACT

**Background:** Incompleteness in filling out medical record files will result in the records contained being out of sync and the patient's previous health information being difficult to identify. This study aims to determine the completeness of filling in the patient's identity on the inpatient admission and discharge form.

**Method:** The research method used is quantitative descriptive. The sample used was 237 medical records of inpatients in October taken by simple random sampling.

**Results:** The research results showed that 152 sheets of the entry and exit summary forms were complete (64.14%) and 85 sheets of the entry and exit summary forms were incomplete (35.86%). The reason for the incomplete filling in of the patient's identity on the admission and discharge summary form is because the implementation of standard operational procedures has not been optimal. What the hospital needs to do next is carry out outreach regarding filling in patient identity and immediately implement electronic medical records.

**Conclusion:** There are still incompleteness in filling in the medical resume for the identity of inpatients at Wangaya Hospital.

**Keywords:** Patient Identity, Entry and Exit Summary Form

### PENDAHULUAN

Berdasarkan Permenkes No. 24 Tahun 2022, Rekam Medis adalah dokumen

yang berisikan data identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Kelengkapan dokumen rekam medis

dapat di analisis secara kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif berkas rekam medis, yakni menelaah bagian-bagian terkhusus isi rekam medis untuk mendeteksi kekurangan spesifik terkait pencatatan rekam medis. Komponen dasar analisis kuantitatif mencakup 4 *review* catatan medis yaitu *review identitas*, *review* pelaporan, *review* otentifikasi dan *review* pencatatan<sup>1</sup>.

Formulir ringkasan masuk dan keluar merupakan suatu formulir yang diabadikan, bermkana formulir tersebut mempunyai nilai manfaat dan tidak dapat dimusnahkan. Oleh karena itu, setiap formulir yang diabadikan atau mempunyai nilai manfaat harus disempurnakan sepenuhnya. Sehingga, pengelola rekam medis diharuskan melaksanakan analisis kuantitatif pada formulir ringkasan keluar dan masuk<sup>2</sup>. Rumah sakit mempunyai tanggung jawab untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan yang diberikan kepada pasien. Mutu pelayanan kesehatan bisa direalisasikan dengan mengevaluasi beberapa aspek, salah satunya yaitu kualitas kelengkapan isian dokumen rekam medis. Kelengkapan isi dokumen rekam medis haruslah mencapai 100% dalam waktu 1 x 24 jam sejak pasien keluar dari rumah sakit. Rekam medis merupakan catatan kesehatan pasien dan harus diisi secara lengkap.

Rumah sakit wangaya merupakan rumah sakit yang berada di wilayah Bali selatan. Berdasarkan hasil pengamatan jumlah pasien rawat inap yang berkunjung ke rumah sakit Wangaya pada tahun 2024 pada bulan september 1066 berkas dengan angka kelengkapan pengisian belum mencapai angka 100%. Dokumen rekam medis yang tidak lengkap berjumlah 42 dari 1066 rekam medis, sehingga mendapatkan persentase sebesar 96,45%. Faktor penyebab ketidaklengkapan pengisian rekam medis pada identitas pasien ialah pada, *human error* atau kelalaian petugas, SDM dan beban kerja petugas rekam medis yang tinggi. Dampak dari permasalahan pengisian

berkas RM rawat inap yang tidak lengkap akan mengganggu mutu pelayanan kesehatan di rumah sakit Wangaya.

## METODE

Bagian ini menjelaskan tentang jenis penelitian, lokasi, dan waktu penelitian, populasi dan sampel, teknik sampling, teknik pengumpulan data, analisis data, dan penyajian data, serta spesifikasi alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian. Jenis penelitian yang dipergunakan pada pengkajian ini yaitu penelitian deskriptif kuantitatif. Pendekatan deskriptif dipergunakan guna membuktikan kemunculan variabel independen, hanya pada satu ataupun lebih variabel (variabel bebas atau variabel yang berdiri sendiri), tanpa membandingkan variabel itu sendiri dan tanpa menemukan hubungan dengan variabel lainnya<sup>3</sup>. Studi ini diselenggarakan di Instalasi Rekam Medis RS Wangaya, Waktu studi ini dilangsungkan dari tanggal 1 sampai 20 Februari 2024. Populasi ialah suatu bidang pengeneralisasian yang mencakup subjek atau objek dengan kualitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan selanjutnya diambil kesimpulan. Populasi penelitian ini yaitu seluruh berkas rekam medis rawat inap dengan jumlah 558 pada bulan Oktober pasien rawat inap di RS Wangaya, dan seluruh populasi tersebut tidak diteliti sehingga memerlukan pengambilan sampel lebih mendalam. Teknik sampling adalah teknik penghimpunan sampel yang dipergunakan untuk mengidentifikasi sampel yang hendak dipergunakan pada penelitian. Teknik sampling yang digunakan pada pengkajian ini yaitu *probability sampling* dengan *simple random sampling*. Teknik *probability sampling* yaitu penentuan sampel yang memberi kesempatan yang serupa terhadap setiap anggota (unsur) populasi agar terpilih

menjadi anggota sampel<sup>4</sup>. Kemudian, *random sampling* dilakukan yakni penarikan sampel secara acak pada rekam medis tanpa mempertimbangkan strata yang terdapat pada populasi. Cara pengambilan sampel dengan *simple random sampling*, dilakukan juga penomoran pada data rekam medis identitas pasien yang diteliti. Sampel ialah sebagian dari kuantitas serta sifat-sifat yang terdapat pada suatu populasi. Bilamana populasinya besar, dimana peneliti tidak dapat mengkaji semuanya yang terkandung pada populasi tersebut, semisal dikarenakan keterbatasan sumber daya finansial, waktu, dan tenaga, sehingga peneliti bisa mempergunakan sampel dari populasinya<sup>4</sup>.

Total sampel rekam medis yang diidentifikasi sesudah dilakukan perhitungan menurut rumus Slovin yaitu 237 rekam medis. Besar sampel pada studi ini ditetapkan mempergunakan perumusan Slovin, guna memperoleh sampel yang representatif dan hampir semua populasi yang dihimpun, sehingga rumus Slovin antara lain<sup>5</sup>.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangannya :

$n$  = Sampel

$N$  = Populasi

$e$  = Nilai kritis ataupun level kesalahan (taraf kesalahan digunakan  $5\% = 0,05$ )

Penghitungan besar sampel antara lain:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{583}{1 + 583 (0,05)^2}$$

$$n = \frac{583}{1 + 583 (0,0025)}$$

$$n = \frac{583}{2,46} = 236,9$$

Dibulatkan menjadi 236,9 sehingga besar sampel yang diperlukan untuk merepresentasikan populasi yaitu 237 rekam medis.

Data adalah bahan mentah yang harus diproses kembali agar bisa mendapatkan keterangan atau informasi

yang bersifat kuantitatif atau kualitatif untuk menampilkan kebenarannya<sup>6</sup>. Pada pengkajian ini, mempergunakan jenis data sekunder yakni data yang diperoleh dari rekam medis. Data yang sudah dikumpulkan berdasar pada variabel-variabel yang ada, selanjutnya data tersebut diolah dengan cara antara lain:

#### 1. *Editing*

Sebelum diolah lebih mendalam, pemeriksaan data sangatlah diperlukan. *Editing* dilaksanakan untuk menghindari kesalahan atau kekeliruan data.

#### 2. *Coding*

*Coding* melibatkan pengubahan data berupa huruf atau kalimat menjadi data bilangan atau angka. Setelah itu, memeriksa kelengkapan data yang sudah terhimpun, dan hasil pengukuran serta penilaiannya diberikan kode sesuai ketentuannya, yakni *coding* terkait skor pada checklist. Pengkodean yang dilaksanakan yaitu :

Kode 1 = Tidak Lengkap.

Kode 0 = Lengkap.

#### 3. *Entry*

Sehubungan dengan tahapan ini, data yang telah berupa kode kemudian dimasukkan ke dalam *software* komputer. Pada pengkajian ini, teknik analisa yang dipergunakan yaitu analisis univariate. Analisis univariate merupakan suatu cara untuk penghitungan persentase frekuensi suatu variabel, selanjutnya data yang diperoleh ditampilkan dengan berbentuk tabel distribusi<sup>7</sup>.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kelengkapan pengisian identitas pasien untuk formulir lembar keluar dan masuk pasien rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Wangaya didapatkan 152 lembar formulir ringkasan masuk dan keluar lengkap (64,14%) dan 85 lembar formulir ringkasan masuk dan keluar tidak lengkap (35,86%). Adapun kelengkapan identitas pasien pada formulir ringkasan

masuk dan keluar pasien rawat inap di RSUD Wangaya sebagai berikut :

**Tabel 1. Identitas Persentase Kelengkapan**

No	Identitas Pasien
1	Nama
2	Nomor Rekam Medis
3	Nomor Registrasi
4	Jenis Kelamin
5	Umur
6	Agama
7	Nomor Telepon
8	Kebangsaan
9	Alamat
10	Status Perkawinan

Sumber: Rekam Medis Rawat Inap (2024)

**Tabel 2. Persentase Kelengkapan**

Lengkap	
Frekuensi (F)	Persentase (%)
237	100,00
237	100,00
237	100,00
206	86,92
165	69,62
188	79,32
237	100,00
196	82,70
152	64,14
237	100,00

Sumber: Rekam Medis Rawat Inap (2024)

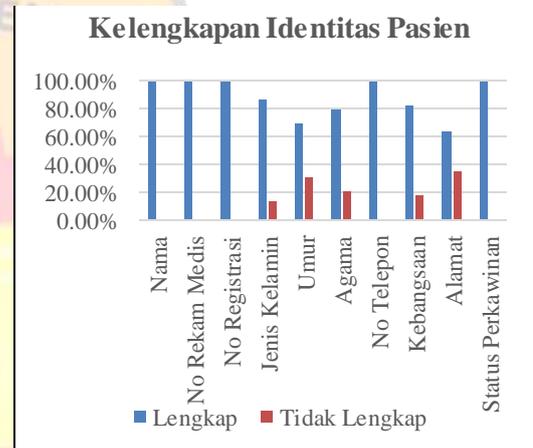
**Tabel 3. Persentase Ketidakkelengkapan**

Tidak Lengkap	
Frekuensi (F)	Persentase (%)
0	0,00
0	0,00
0	0,00
31	13,08
72	30,38
49	20,68
0	0,00
41	17,30
85	35,86
0	0,00

Sumber: Rekam Medis Rawat Inap (2024)

Dari 237 rekam medis rawat inap, diperoleh kelengkapan pengisian identitas pasien pada formulir ringkasan keluar dan masuk pasien rawat inap RSUD Wangaya berupa nama didapatkan 100% lengkap dan 0% tidak lengkap, identitas pasien berupa nomor rekam medis didapatkan 100% lengkap dan 0% tidak lengkap, identitas pasien berupa nomor registrasi mendapatkan 100% lengkap dan 0% tidak

lengkap, identitas pasien berupa jenis kelamin didapatkan 86,92% lengkap dan 13,08% tidak lengkap, identitas pasien berupa umur didapatkan 69,62% lengkap dan 30,38% tidak lengkap, identitas pasien berupa agama didapatkan 79,32% lengkap dan 20,68% tidak lengkap, identitas pasien berupa nomor telepon didapatkan 100% lengkap dan 0% tidak lengkap, identitas pasien berupa kebangsaan didapatkan 82,70% lengkap dan 17,30% tidak lengkap, identitas pasien berupa alamat didapatkan 64,14% lengkap dan 35,86% tidak lengkap serta identitas pasien berupa status perkawinan didapatkan 100% lengkap dan 0% tidak lengkap.



**Gambar 1. Gambar Grafik Penelitian**

Hasil penelitian ini sejalan dengan dengan penelitian Yanti dan Yulianti judulnya “Analisis Kelengkapan Dokumen Rekam Medis Pada Formulir Ringkasan Masuk dan Keluar Kasus Poli Penyakit Dalam Pasien Rawat Inap di RSUD Provinsi NTB”. Sebagian besar kolom sudah terisi, namun ada sejumlah aitem yang belum terisi lengkap seperti agama, alamat, tingkat pendidikan dan status pernikahan maka hasil persentase belum terisi 100%<sup>9</sup>. Menurut Yanti dan Yulianti (2022), ketidakkelengkapan pasien karena faktor-faktor seperti usia, agama, alamat, tingkat pendidikan, dan status pernikahan tidak tercantumkan dalam formulir ringkasan masuk dan keluar di RSUD Provinsi NTB, oleh karenanya seluruh berkas pada komponen identifikasi

pasien diungkapkan tidak lengkap 100%<sup>9</sup>. Bilaman ditinjau dari fungsi identifikasi pasien sebagai faktor yang membedakan satu pasien dengan pasien yang lain. Perihal ini tidak sejalan dengan teori Muninjaya (2014)<sup>10</sup>.

## KESIMPULAN

Sebagaimana hasil penelitian yang sudah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Kelengkapan pengisian identitas pasien pada formulir ringkasan keluar dan masuk pasien rawat inap di RSUD Wangaya pada bulan Oktober 2023 didapatkan hasil 64,14% lengkap dan 35,86% tidak lengkap.
2. Indikator yang memiliki tingkat kelengkapan paling rendah yaitu indikator Alamat sebesar 64,14%. Sedangkan, indikator yang 100% sudah lengkap adalah Nama, Nomor Rekam Medis, Nomor Registrasi, Nomor Telepon, dan Status Perkawinan.
3. Penyebab ketidaklengkapan pengisian identitas pasien pada formulir ringkasan keluar dan masuk pasien rawat inap di RSUD Wangaya karena pelaksanaan standar operasional prosedur belum maksimal *Human error* atau kelalaian petugas rekam medis dalam mengisi identitas pasien, kurang dan kurangnya sosialisasi secara berkala mengenai pengisian kelengkapan rekam medis baik.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ade Heryana. (2020). Metodologi Penelitian Kuantitatif. Etika Penelitian, 9. <https://0>
2. Budi, S. (2011). Manajemen Unit Rekam Medis. Quantum Sinergis Media.
3. Departemen Kesehatan, R. (2006). Pedoman Penyelenggaraan dan Prosedur Rekam Medis Rumah Sakit. Direktorat Jendral Pelayanan Medik.
4. Depkes RI. (2006). Pedoman

- Penyelenggaraan Rekam Medis RS.pdf.
5. Gumanti, N. R., & Mardawati, D. (2021). Analisis kelengkapan identitas pasien rekam medis ringkasan masuk dan keluar pada rawat inap. 2(2), 255–260.
  6. Hatta, G. R. (2008). Pedoman manajemen informasi kesehatan di sarana pelayanan kesehatan. Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press).
  7. Hidayat, A. (2014). Metode Penelitian Keperawatan dan Teknis Analisis Data. Salemba Medika.
  13. Ika, E. (2021). Pengertian Riview. Ruang Guru.co.
  14. Juhari. (2016). Status Hukum Rumah Sakit Dalam Meningkatkan Pelayanan Kesehatan Masyarakat. 13(2), 221–237.
  15. Karma, M., Wirajaya, M., Ilmu, I., Medika, K., & Bali, P. (2019). Faktor Faktor yang Mempengaruhi Ketidaklengkapan Rekam Medis Pasien pada Rumah Sakit di Indonesia. 7(2).
  16. Kemenkes. (2009). Undang-Undang RI Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit.
  17. KemenKes Indonesia. (2008). 6 KMK No. 129 Tentang Standar Pelayanan Minimal RS.pdf. In 129.
  18. Luh, N., Devhy, P., Agung, A., & Oka, G. (2019). Analisis Kelengkapan Rekam Medis Rawat Inap Rumah Sakit Ganesha Di Kota Gianyar tahun 2019 Completeness Analysis of Inpatient Ganesha Hospital Medical Records in Gianyar City in 2019 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan STIKes Wira Medika Bali Dengan alamat Jl . Kecak No . 9A , Gatot Subroto Timur. 2(2).
  19. MA Tarigan. (2018). Pengetahuan Perawat dalam Pelaksanaan Identifikasi Pasien di RSUD Dr. R. M Djoelham Binjai.
  20. Mariyanti, S., Citrawati, A., Psikologi, F., & Esa, U. (2009). Burnout pada Perawat yang Bertugas di Ruang Rawat Inap dan Rawat Jalan RSAB Harapan Kita.
  21. Mukminin, A. (2017). Gambaran Kelengkapan/Ketetapan Pengisian Formulir Ringkasan Masuk dan Keluar di Rumah Sakit Panti Nugroho Sleman.
  22. Notoadmojo. (2012). Metode Penelitian Kesehatan. Rineka Cipta.
  23. Nursalam. (2013). Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis. In Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan:

- Pendekatan Praktis. Salemba Medika.
24. Permenkes. (2014). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 69 Tahun 2014 Tentang Kewajiban Rumah Sakit dan Kewajiban Pasien.
  25. Permenkes, N. 26. (2008). Permenkes No. 269/Menkes/Per/III/2008:Rekam Medis (hal. 7).
  26. Qurani, A. H., & Hidayati, M. (2021). Analisis Kelengkapan Pengisian Ringkasan Masuk dan Keluar Rawat Inap Ruang Isolasi Penyakit Covid-19 DI. *1*(8), 917–926.
  27. Rizki Mahmudi. (2018). Analisis Kelengkapan Pengisian Ringkasan Masuk Keluar Pasien Rawat Inap Kasus Penyakit Dalam di RSUD Prambanan Triwulan 1 Tahun 2018.
  28. Semarang, K., Swari, S. J., Alfiansyah, G., Wijayanti, R. A., & Kurniawati, R. D. (2020). Analisis Kelengkapan Pengisian Berkas Rekam Medis Pasien Rawat Inap RSUP Analisis Kelengkapan Pengisian Berkas Rekam Medis Pasien Rawat Inap RSUP Dr . Kariadi Semarang. November 2019. <https://doi.org/10.37148/arteri.v1i1.20>
  29. Setyabudi. (2011). Analisis Angka Ketidaklengkapan Pengisian Catatan Medis (AKLPCM) Ruang Rawat Inap RS Paru Jember.
  30. Siregar, S. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif;Dilengkapi Dengan Perhitungan Manual & SPSS. Kencana.
  31. SJ swari. (2019). Analisis Kelengkapan Pengisian Ringkasan Masuk Keluar Pasien Rawar Inap Kasus Penyakit Dalam di RSUD Prambanan Triwulan 1 Tahun 2018.
  32. Sri Ani, W. V. . (2017). Tinjauan Kelengkapan Isi Rekam Medis Pada Formulir Resume Medis Kasus Bedah Di Rumah Sakit Haji Pondok Gede Jakarta Pada Tahun 2017. 1–6.
  33. Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Alfabeta, CV.
  34. Undang-undang RI. (2009). Rumah Sakit. <https://doi.org/10.31219/osf.io/xg85w>
  35. Wangaya, R. sakit. (2019). Data 10 Besar Penyakit RSUD Wangaya Triwulan IV Tahun 2019. RSUD Wangaya. <https://rsudwangaya.denpasarkota.go.id/page/read/867#!>
  36. Wiguna, A. S., & Matondang, S. S. (2018). Analisis Desain Formulir Ringkasan Masuk dan Keluar Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Madani Medan Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Perekam dan Informasi Kesehatan Imelda*, 3(1), 409–416.

## IDENTIFIKASI FAKTOR PENYEBAB PENGEMBALIAN BERKAS BPJS (*RETUR CLAIM*) DI RUMAH SAKIT UMUM DHARMA YADNYA KOTA DENPASAR PERIODE TRIWULAN IV TAHUN 2023

Wirawan<sup>1</sup>, M. Fairuz Abadi<sup>1</sup>, Putu Ayu Sri Murcittowati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Program Diploma Tiga

STIKes Wira Medika Bali

\*Korespondensi penulis: [dektra220@gmail.com](mailto:dektra220@gmail.com)

### ABSTRAK

**Latar belakang:** Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) memiliki peran krusial dalam menyelenggarakan program jaminan sosial di Indonesia. BPJS bertujuan untuk memastikan perlindungan sosial bagi masyarakat. BPJS merupakan badan hukum yang memiliki landasan regulasi untuk mengatur operasionalnya. Klaim adalah tagihan atau tuntutan pembayaran atau jasa pelayanan kesehatan yang diberikan kepada peserta BPJS, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab pengembalian berkas klaim BPJS di Rumah Sakit Umum Dharma Yadnya Kota Denpasar.

**Metode:** Sampel dari penelitian ini adalah berkas klaim BPJS yang berjumlah 137 Berkas klaim. Data penelitian yang digunakan peneliti adalah data sekunder. Hasil dari penelitian ini adalah persentase pengembalian BPJS karena koding 30,65%, karena kelengkapan 29,20%, karena indikasi kunjungan 32,12%, dan karena indikasi rawat 8,1%. Hasil tersebut di dapatkan dari total 137 berkas klaim yang dikembalikan oleh BPJS.

**Hasil:** Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan tentang faktor pengembalian klaim BPJS di Rumah Sakit Umum Dharma Yadnya, dapat disimpulkan bahwa faktor pengembalian berkas BPJS terbanyak yaitu karena indikasi kunjungan sebanyak 44 berkas klaim BPJS.

**Kesimpulan:** Perlu dilakukan sosialisasi terkait standarkaidah koding, indikasi kunjungan, indikasi rawat dan kelengkapan isi rekam medis lebih ditingkatkan.

**Kata Kunci:** BPJS, berkas klaim, *retur claim*

### IDENTIFICATION OF FACTORS CAUSING THE RETURN OF BPJS FILES (*RETURN CLAIM*) AT DHARMA YADNYA GENERAL HOSPITAL, DENPASAR CITY, QUARTER IV OF 2023

#### ABSTRACT

**Background:** Social Insurance Administration Organization (BPJS) has a crucial role in organizing social security programs in Indonesia. BPJS aims to ensure social protection for the community. BPJS is a legal entity that has a regulatory basis to regulate its operations. Claims are bills or demands for payment or health services provided to BPJS participants. This study aims to determine the factors causing the return of BPJS claim files at Dharma Yadnya General Hospital, Denpasar City.

**Method:** The sample of this study was BPJS claim files totaling 137 claim files. The research data used by researchers is secondary data. The results of this study are the percentage of BPJS returns due to coding 30.65%, due to completeness 29.20%, due to visit indications 32.12%, and due to treatment indications 8.1%. These results were obtained from a total of 137 claim files returned by BPJS.

**Results:** Based on the results of the study that has been carried out on the factors for returning BPJS claims at Dharma Yadnya General Hospital, it can be concluded that the largest factor in returning BPJS files is due to visit indications of 44 BPJS claim files.

**Conclusion:** Socialization regarding coding standard rules, visit indications, treatment indications and completeness of medical record contents should be improved.

**Keywords:** BPJS, *returclaim*, *claimfile*

#### PENDAHULUAN

Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) memiliki peran krusial dalam

menyelenggarakan program jaminan sosial di Indonesia. Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2004 tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional, BPJS bertujuan untuk memastikan perlindungan

sosial bagi masyarakat. BPJS merupakan badan hukum, yang memiliki landasan regulasi untuk mengatur operasionalnya.

Transformasi dari Badan Penyelenggara Jaminan Sosial sebelumnya mencerminkan adaptasi terhadap dinamika perkembangan jaminan sosial di Indonesia. Ini memungkinkan pembentukan badan penyelenggara baru sesuai dengan kebutuhan dan perubahan dalam sistem jaminan sosial nasional. Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) memiliki hubungan yang erat dengan JKN (Jaminan Kesehatan Nasional) yang merupakan program pelayanan kesehatan dari pemerintah dalam wujud Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan dan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan. Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) melalui Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan dan BPJS Ketenagakerjaan bertujuan untuk memberikan akses pelayanan kesehatan yang lebih luas kepada seluruh warga Indonesia. Program ini memberikan perlindungan kesehatan serta kemudahan akses pelayanan medis. Bagi masyarakat tidak mampu atau PBI, pemerintah menanggung iuran mereka, sehingga tetap dapat mengakses fasilitas kesehatan (Suliantoro, 2022).

Tujuan penelitian Untuk mengetahui penyebab pengembalian berkas klaim BPJS di Rumah Sakit Umum Dharma Yadnya Kota Denpasar Periode Triwulan IV Tahun 2023.

## METODE

Jenis Penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui analisis faktor pengembalian berkas klaim BPJS. Metode deskriptif kuantitatif adalah suatu riset kuantitatif yang bentuk deskripsinya dengan angka atau numerik (Notoatmodjo, 2010).

Penelitian ini dilakukan di Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Rumah Sakit Umum Dharma Yadnya Kota Denpasar. Penelitian Ini akan dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Mei 2024. Populasi dan sampel dalam penelitian ini berjumlah 137. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik total sampling,

analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah analisis kuantitatif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian pada bulan Januari 2024 Sampai dengan bulan Mei 2024, Penelitian ini menggambarkan faktor-faktor pengembalian klaim BPJS di Rumah Sakit Umum Dharma Yadnya Kota Denpasar. Berikut ini diuraikan data hasil peneliti:

**Tabel 1. Faktor penyebab pengembalian berkas klaim BPJS oleh verifikator BPJS di RSUD Dharma Yadnya Kota Denpasar Periode Triwulan IV 2023**

Bulan	Kaidah Coding	Kelengkapan	Indikasi kunjungan	Indikasi rawat
Oktober	16	5	28	2
November	17	24	8	3
Desember	9	11	8	6
Total	42	40	44	11

Berdasarkan hasil tabel hasil penelitian di instalasi klaim BPJS di Rumah Sakit Umum Dharma Yadnya Kota Denpasar pada bulan Oktober sampai dengan Desember 2023, peneliti mendapatkan 137 klaim BPJS yang dikembalikan oleh verifikator diantaranya pada bulan Oktober 51 berkas klaim BPJS yang terdiri dari 16 kaidah koding, 5 kelengkapan 28 indikasi kunjungan, 2 indikasi rawat. Pada bulan November terdapat 52 berkas klaim BPJS yang terdiri dari 17 kaidah koding, 24 kelengkapan, 8 indikasi kunjungan, 3 indikasi rawat. Dan pada bulan Desember terdapat 34 berkas klaim BPJS yang terdiri dari 9 kaidah koding, 11 kelengkapan, 8 indikasi kunjungan dan 6 indikasi rawat. Total berkas klaim yang dikembalikan oleh verifikator dari kaidah koding pada Triwulan 4 tahun 2023 sebanyak 42 berkas klaim BPJS, dari kelengkapan 40 berkas klaim BPJS, dari indikasi kunjungan 44 berkas klaim BPJS dan dari indikasi rawat 11 berkas klaim BPJS.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan tentang faktor penyebab pengembalian klaim BPJS di Rumah Sakit Umum Dharma Yadnya Kota Denpasar pada Triwulan IV tahun 2023, Peneliti menyimpulkan bahwa:

1. Jumlah sampel pengembalian dengan alasan kaidah koding yaitu sebanyak 42 (30,66%) berkas klaim BPJS dari 137 total klaim BPJS yang dikembalikan oleh verifikator.
2. Jumlah sampel pengembalian dengan alasan kelengkapan yaitu sebanyak 40 (29,20%) berkas klaim BPJS dari 137 total klaim BPJS yang dikembalikan oleh verifikator.
3. Jumlah sampel pengembalian dengan alasan indikasi kunjungan yaitu sebanyak 44 (32,12%) berkas klaim BPJS dari 137 total klaim BPJS yang dikembalikan oleh verifikator.
4. Jumlah sampel pengembalian dengan alasan indikasi rawat yaitu sebanyak 11 (8,11%) berkas klaim BPJS dari 137 total klaim BPJS yang dikembalikan oleh verifikator.

5. Mathar, I. (2018). Manajemen Informasi Kesehatan: Pengelolaan Dokumen Rekam Medis - Irmawati Mathar - Google Buku. Deepublish; Deepublish
6. Muhammad Tijar Gifari1, Fajar Ariyanti2 (2019) Analisis Persetujuan Klaim BPJS Kesehatan pada Pasien Rawat Inap.
7. Rita Sulistiawati (2022) analisis ketepatan kodifikasi diagnosa icd-10 guna menunjang efektivitas pengklaiman pasien bpjs rawat jalan. 930-Article Text-2581-1-10-20230112 (1). (n.d.).
8. Sumargo, 2 0 2 0 Teknik Sampling
9. Sugiyono (2018) Teknik Pengumpulan Data

## DAFTAR PUSTAKA

1. Anwar, A., Rahmadani, S., & Rochika, M. M. (2019). Clinical Autonomy dan Kepuasan Kerja Dokter Era JKN. Uwais Inspirasi Indonesia.
2. Ardiana; dkk (2021) Metodologi Penelitian Bidang Pendidikan
3. BPJS Kesehatan. (2018). Sejarah Perjalanan Jaminan Sosial di Indonesia. BPJS Kesehatan 07-bpjs-2018. (n.d.).
4. Julia Pertiwi (2019) *systematic review*: faktor yang mempengaruhi akurasi koding diagnosis di rumah sakit

## DETERMINAN KEPATUHAN KONSUMSI TABLET TAMBAH DARAH PADA REMAJA PUTRI KELAS X DAN XI DI SMK TANGERANG

Riska Miftahul Janah<sup>1\*</sup>, Trimawartinah<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi kesehatan masyarakat, Fakultas Ilmu-ilmu kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

\*Korespondensi penulis: tri\_mawartinah@uhamka.ac.id

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Anemia remaja cenderung meningkat dari tahun 2007 hingga 2023 dengan berbagai faktor penyebab anemia utamanya adalah rendahnya asupan zat besi. Asupan tambah dari dilakukan oleh intervensi pemerintah sejak sepuluh tahun yang lalu, namun program belum banyak mengevaluasi secara menyeluruh dari segi faktor pengetahuan, sikap dan dukungan teman sebaya terhadap kepatuhan remaja minum table tambah darah.

**Metode:** Desain studi yang digunakan adalah studi potong lintang yang dilakukan wawancara langsung menggunakan gform pada waktu pembelajaran di sekolah. Teknik pengambilan sampel menyesuaikan jumlah populasi wanita usia 15-19 yang sudah menstruasi dengan total populasi 140 siswa. Pengolahan dan analisis data menggunakan software statistik dimana data karakteristik disajikan dalam bentuk jumlah dan presentase, yang dilanjutkan dengan analisis hubungan dengan uji kai kuadrat.

**Hasil:** Presentase siswi yang tidak patuh mengkonsumsi tablet tambah darah sebesar 107 (76,4%). Faktor determinan yang memiliki hubungan dengan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah yaitu rasa efek samping ( $p = 0,009$ ,  $PR=3,14$ ) dan dukungan keluarga ( $p = 0,011$ ,  $PR=3,05$ ), sedangkan faktor pengetahuan, sikap menolak, motivasi, dukungan guru dan dukungan teman sebaya tidak memiliki hubungan langsung dengan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah.

**Kesimpulan:** Siswi SMK memiliki tingkat kepatuhan yang rendah. Faktor-faktor yang mendukung ketidakpatuhan adalah efek samping yang dirasakan dan dukungan keluarga.

**Kata Kunci:** Kepatuhan, Perilaku, Remaja Putri, Tablet Tambah Darah

### **DETERMINANTS OF ADHERENCE TO BLOOD SUPPLEMENTATION TABLET CONSUMPTION AMONG ADOLESCENT GIRLS IN CLASS X AND XI IN TANGERANG HIGH SCHOOL**

#### ABSTRACT

**Background:** Adolescent anemia is likely to increase from 2007 to 2023 with various factors causing anemia, the main one being low iron intake. Supplemental intake has been carried out by government intervention since ten years ago, but the program has not been thoroughly evaluated in terms of knowledge, attitude and peer support factors on adolescents adherence to taking supplemental blood tables.

**Methods:** The study design used was a cross-sectional study in which direct interviews were conducted using gform during school learning time. The sampling technique adjusts the population of women aged 15-19 who have menstruated with a total population of 140 students. Data processing and analysis used statistical software where characteristic data were presented in the form of numbers and percentages, followed by relationship analysis with the chi-square test.

**Results:** The percentage of students who were not compliant with taking blood supplement tablets was 107 (76.4%). Determinant factors that have a relationship with adherence to blood tablet consumption are the sense of side effects ( $p = 0.009$ ,  $PR = 3.14$ ) and family support ( $p = 0.011$ ,  $PR = 3.05$ ), while the factors of knowledge, refusal, motivation, teacher support and peer support do not have a direct relationship with adherence to blood tablet consumption.

**Conclusion:** Vocational school students have a low level of adherence. Factors supporting non-adherence were perceived side effects and family support.

**Keywords:** Adherence, Behavior, Adolescent Girls, Blood Additive Tablets

## PENDAHULUAN

Remaja merupakan investasi dan aset bagi masa depan suatu bangsa, karena sumber Daya Manusia (SDM) remaja Indonesia saat ini menjadi kunci estafet arah negeri ini naik atau tidaknya ditataran dunia. Salah satu kunci membentuk remaja yang sehat adalah terhindarnya dari anemia. Anemia adalah masalah kesehatan karena kekurangan zat besi, masalah selanjutnya memberikan dampak terhadap menurunnya konsentrasi, kinerja karena letih dan lemah serta mengganggu sistem reproduksi. Sistem reproduksi wanita yang anemia akan memberikan kemungkinan besar melahirkan generasi lemah dalam perkembangan motorik, dan kemampuan untuk mendapatkan tinggi badan yang optimal<sup>1</sup>.

Berdasarkan data di negara salah satu negara berkembang di Amerika Selatan -Plurinasional bolivia- remaja putri yang mengonsumsi tablet tambah darah selama tiga bulan berturut-turut dalam setahun sebesar 65%<sup>2</sup>. Di Indonesia target nasional tahun 2024 pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) sebesar 58% sebagaimana yang tertulis dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 72 tahun 2021<sup>3</sup>. Namun data capaian TTD pada remaja masih rendah. Menurut penelitian di SMP tahun 2023 capaian kepatuhan konsumsi TTD sebesar 25,2% di wilayah Semarang<sup>4</sup>. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 remaja putri yang mengonsumsi  $\geq 52$  butir dalam satu tahun sebesar 3,0% yang diperoleh dari sekolah<sup>5</sup>.

Program pemberian TTD sebagai suplemen gizi penambah darah yang diberikan pemerintah sejak 2014 kepada sejumlah kelompok sasaran<sup>6</sup>. Kelompok sasaran tidak mengonsumsi tablet tambah darah disebabkan oleh rasa dan bau tidak enak sebesar 31,2%<sup>5</sup>, selain itu ketidakpatuhan yang dilakukan oleh remaja

putri disebabkan lupa untuk meminumnya sebesar 29,2%<sup>5</sup>.

Data Riskesdas tahun 2019 memperlihatkan di Provinsi Banten usia 10-19 tahun menerima TTD sebesar 69,62% dalam satu tahun<sup>7</sup>. Data Dinas Kesehatan Kabupaten Tangerang (2022) menunjukkan bahwa remaja putri di kabupaten Tangerang yang mendapatkan tablet tambah darah sebesar 70,9%, dan 68,8% remaja putri mengonsumsi TTD<sup>8</sup>. Sebaran pemberian TTD berdasarkan Puskesmas di Kabupaten Tangerang yang mendapatkan TTD terkecil pada tahun 2022 antara lain di wilayah Puskesmas Sindang Jaya yaitu 21,0% pada tahun 2022 dan sebesar 11,7% remaja putri yang mengonsumsi tablet tambah darah<sup>8</sup>.

Berdasarkan uraian latar belakang maka peneliti perlu mengetahui faktor penentu apakah yang berkaitan dengan perilaku kepatuhan konsumsi tablet tambah darah pada remaja putri di SMK Tangerang.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif analitik yaitu studi observasional dengan rancangan penelitiannya potong lintang. Desain penelitian ini dilakukan dalam satu waktu dengan waktu pengamatan dan kejadiannya sesaat.

Lokasi penelitian ini dilakukan pengamatannya di salah satu SMK swasta di Sindang Jaya Kabupaten Tangerang Provinsi Banten. Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam kurun waktu pada bulan November 2023 sampai Juli 2024, dimana penelitian telah mendapatkan izin dari dinas kesehatan kabupaten dan puskesmas wilayah dengan nomor surat 423.5/ 14961 - Dinkes. Lama waktu pengumpulan data dilakukan selama 1 hari pada tanggal 16 Mei 2024 pada waktu istirahat jam 10.00 - 10.20 WIB secara serentak di dalam aula sekolah.

Penelitian ini memiliki populasi yang mencakup seluruh siswi remaja putri usia 15-18 tahun kelas X dan XI dengan jurusan multimedia (MM), dan Teknik dan Bisnis Sepeda Motor (TBSM) di SMK berjumlah 140 remaja putri yang sudah menstruasi. Terdapat 4 kelas di kelas X dengan masing-masing memiliki kriteria siswi yang telah menstruasi; XA MM: 24, XB MM: 25, XC MM: 20, XA TBSM: 2 dan kelas XI terdiri dari tiga kelas dengan masing-masing jumlah siswi XI A MM: 24, XI B MM: 21, XI C MM: 24. Kelas XII tidak diikutsertakan dengan pertimbangan agar tidak mengganggu kegiatan ujian kelulusan yang akan mempengaruhi kejujuran jawaban responden, meskipun dalam penelitian ini siswi tidak mencantumkan nama dalam isian kuesioner digitalnya.

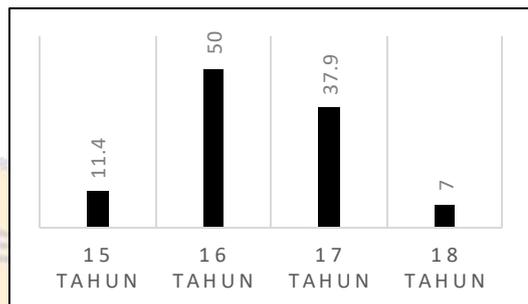
Jenis data dalam penelitian ini menggunakan data primer yang melakukan pengamatan langsung di lapangan oleh peneliti. Proses pengumpulan data diawali catatan register jumlah dan nama siswi di tata usaha sekolah, kemudian dilakukan seleksi berupa catatan kesehatan di UKS sekolah terkait dengan siswi mana yang telah menstruasi. Tahapan penyebaran kuesioner dilakukan serentak di 7 kelas yang menggunakan link barcode tidak berbayar yaitu *Google Formulir* langsung kepada siswi dengan bantuan tampilan di layar proyektor di Aula sekolah.

Analisis data menggunakan analisis deskriptif berupa jumlah dan presentase untuk melihat gambaran dari variabel yang diteliti, dan analisis hubungan dengan menggunakan uji kai kuadrat untuk mengetahui adakah perbedaan antara variabel penentu dengan kejadian kepatuhan konsumsi TTD. Penelitian ini menggunakan *Confidence Interval* (CI) sebesar 95% dengan tingkat signifikansi  $\alpha$  = 5% dan ukuran korelasi menggunakan ukuran Prevalence Ratio (PR).

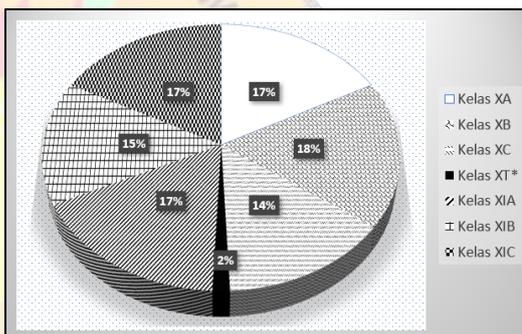
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

Karakteristik responden siswa X dan XI berusia 15 sampai 18 tahun, mayoritas berusia 16 tahun sebesar 50%. Gambaran kejuruan siswi rata-rata jurusan multimedia, hanya 1,4% jurusan Teknik dan Bisnis Sepeda Motor (TBSM) lihat gambar 1 dan 2.

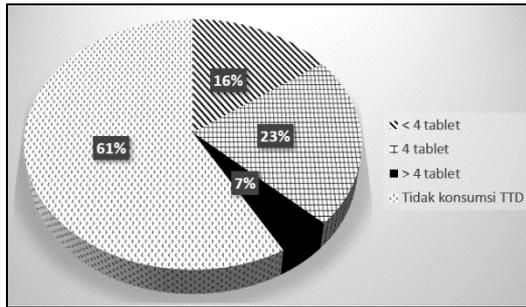


Gambar 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia di SMK Tahun 2024



Gambar 2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Jurusan di SMK Tahun 2024

Gambaran responden mengonsumsi TTD per 1 bulan menunjukkan bahwa responden yang mengonsumsi > 4 tablet tambah darah dalam 1 bulan terakhir yaitu 1 orang (7%) dan responden yang mengonsumsi 4 tablet tambah darah yaitu 32 orang (22,9%). Mayoritas responden yang mengonsumsi < 4 tablet dalam 1 bulan terakhir yaitu 22 orang (15,7%), dan yang tidak minum tablet tambah darah sebanyak 85 orang (60,7%). Secara rata-rata, mayoritas remaja putri memiliki perilaku rendah dalam mengonsumsi tablet tambah darah yang diperoleh dari sekolah (lihat gambar 3).



**Gambar 3. Distribusi Responden Berdasarkan Jumlah Tablet Per 1 Bulan yang Dikonsumsi Remaja Putri kelas X dan XI di SMK Tahun 2024**

**Tabel 1. Distribusi Berdasarkan Determinan Perilaku Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah pada Remaja Putri Kelas X dan XI di SMK Tahun 2024**

Variabel	Frekuensi n	%
<b>Konsumsi TTD</b>		
Patuh	33	23,6
Tidak patuh	107	76,4
<b>Pengetahuan</b>		
Tinggi	49	35,0
Rendah	91	65,0
<b>Sikap</b>		
Positif	48	34,3
Negatif	92	65,7
<b>Motivasi</b>		
Positif	48	34,3
Negatif	92	65,7
<b>Efek Samping TTD</b>		
Tidak ada	44	31,4
Ada	96	68,6
<b>Dukungan Keluarga</b>		
Mendukung	60	42,9
Tidak mendukung	80	57,1
<b>Dukungan Guru</b>		
Mendukung	65	46,4
Tidak mendukung	75	53,6
<b>Dukungan Teman Sebaya</b>		
Mendukung	57	40,7
Tidak mendukung	83	59,3

Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa mayoritas remaja putri berperilaku tidak patuh mengonsumsi tablet tambah darah sebanyak (76,4%) dan mayoritas remaja putri memiliki pengetahuan rendah sebesar (68,6%), sikap negatif sebesar (65,7%), motivasi negatif sebesar (65,7%), merasakan efek samping tablet tambah darah sebesar (68,6%), tidak

mendapatkan dukungan keluarga sebesar (57,1%), tidak mendapatkan dukungan guru sebesar (53,6%), dan tidak mendapatkan dukungan teman sebaya sebesar (59,3%) (lihat tabel 1).

**Tabel 2. Distribusi Determinan Perilaku Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah pada Remaja Putri Kelas X dan XI di SMK Tahun 2024**

Variabel	Kepatuhan Konsumsi n=140			
	Patuh		Tidak	
	n	%	n	%
<b>Pengetahuan</b>				
Tinggi	12	24,5	37	75,5
Rendah	21	23,1	70	76,9
<b>Sikap</b>				
Positif	14	29,2	37	70,8
Negatif	19	20,7	73	79,3
<b>Motivasi</b>				
Positif	13	27,1	35	72,9
Negatif	20	21,7	72	78,3
<b>Efek samping</b>				
Tidak ada	17	38,6	27	61,4
Ada	16	16,7	80	83,3
<b>Dukungan keluarga</b>				
Mendukung	21	35,0	39	65,0
Tidak	12	15,0	68	85,0
<b>Dukungan guru</b>				
Mendukung	19	29,2	46	70,8
Tidak	14	18,7	61	81,3
<b>Dukungan teman sebaya</b>				
Mendukung	18	31,6	39	68,4
Tidak	15	18,1	68	81,9

Berdasarkan hasil uji hubungan antara dua variabel penentu dengan kepatuhan konsumsi TTD. Didapatkan bahwa variabel yang mempunyai hubungan signifikan dengan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah yaitu efek samping tablet tambah darah ( $P$ -value 0,009) dengan nilai  $PR=3,14$  yang berarti bahwa responden yang tidak merasakan efek samping tablet tambah darah berpeluang 3,14 kali untuk timbulnya perilaku patuh mengonsumsi tablet tambah darah, dibandingkan responden yang merasakan efek samping tablet tambah darah. Serta, dukungan keluarga memiliki hubungan signifikan

dengan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (*nilai-p* 0,011) dengan nilai PR= 3,05 yang berarti bahwa responden yang mendapatkan dukungan keluarga berpeluang 3,05 kali untuk Timbulnya perilaku patuh mengonsumsi tablet tambah darah, dibandingkan responden yang tidak mendapatkan dukungan keluarga.

**Tabel 3. Distribusi Hubungan Determinan Perilaku Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah pada Remaja Putri Kelas X dan XI di SMK Tahun 2024**

Variabel	P-value	PR
Pengetahuan	1,000	1,08
Sikap	0,359	1,58
Motivasi	0,619	1,33
Efek samping	0,009	3,14
Dukungan keluarga	0,011	3,05
Dukungan guru	0,204	1,80
Dukungan teman sebaya	0,100	2,09

Berdasarkan hasil bahwa variabel yang tidak memiliki hubungan signifikan dengan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah yaitu pengetahuan, sikap, motivasi, dukungan guru, dan dukungan teman sebaya dengan (*nilai-p* <0,05) (lihat tabel 2 dan tabel 3).

### Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa mayoritas remaja putri tidak patuh mengonsumsi tablet tambah darah. Hasil tersebut dapat dijelaskan bahwa kesadaran remaja putri remaja putri yang lupa, menghentikan penggunaan TTD, dan tidak membawa tablet tambah darah ketika bepergian<sup>9</sup>. Remaja putri yang memiliki pengetahuan dalam kategori tinggi yaitu 49 responden (35%) sedangkan lebih banyak responden yang memiliki pengetahuan rendah yaitu 91 responden (65%). Hal tersebut dipengaruhi oleh adanya faktor lainnya, yang dapat menyebabkan remaja tidak patuh konsumsi tablet tambah darah, yaitu ketika tidak diterapkannya pengetahuan yang dimiliki dalam kehidupan

sehari-hari<sup>10</sup>. Serta, sikap dan motivasi positif yang dimiliki oleh remaja putri tidak juga menjadikan mereka untuk patuh mengonsumsi tablet tambah darah. Maka, rendahnya tingkat kepatuhan bisa di sebabkan oleh faktor eksternal seperti faktor dukungan guru, dan dukungan teman sebaya<sup>11</sup>.

Berdasarkan dalam penelitian ini faktor yang memiliki hubungan signifikan dengan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah yaitu efek samping tablet tambah darah dan dukungan keluarga. Konsumsi tablet tambah darah berpotensi menimbulkan beberapa efek samping yang tidak diinginkan, seperti rasa panas atau nyeri, mual, muntah, perubahan feses berwarna hitam, konstipasi (susah BAB) yang menyebabkan ketidakpatuhan konsumsi tablet tambah darah<sup>12</sup>. Maka, remaja putri yang tidak merasakan efek samping mayoritas memiliki keinginan untuk mengonsumsi tablet tambah darah. Sejalan dengan hasil penelitian Quraini yang menunjukkan bahwa efek samping yang dirasakan responden menjadi salah satu faktor penghambat remaja putri untuk berniat mengonsumsi tablet tambah darah<sup>13</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara dukungan guru dan dukungan teman sebaya dengan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah. Terdapat faktor seperti kurangnya teguran yang dilakukan oleh guru di sekolah. Peran guru sangat penting dalam mendorong remaja putri untuk mengonsumsi tablet tambah darah, karena remaja putri menghabiskan lebih banyak waktu disekolah setiap harinya<sup>14</sup>. Selain itu, kurangnya perhatian teman sebaya dalam mengajak dan mengingatkan memiliki pengaruh penting dalam perilaku remaja putri untuk rutin mengonsumsi tablet tambah darah. Dukungan teman sebaya berperan penting bagi remaja putri, seperti topik terkait TTD yang disampaikan dan perilaku konsumsi

TTD yang dilakukan oleh temannya akan menjadikan remaja berkeinginan untuk menirunya<sup>15</sup>.

Peran keluarga sangat penting dalam membentuk perilaku kesehatan remaja putri, termasuk dalam hal konsumsi tablet tambah darah, pembentukan pola makan, kebiasaan konsumsi, dan gaya hidup<sup>16</sup>. Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa mayoritas remaja putri yang mendapatkan dukungan keluarga yaitu patuh mengonsumsi tablet tambah darah. sejalan dengan penelitian Susanti yang menyebutkan bahwa dukungan keluarga memiliki peran yang berpengaruh dalam tingkat kepatuhan remaja putri dalam mengonsumsi TTD<sup>17</sup>. Didukung oleh penelitian Utomo yang menyebutkan bahwa remaja putri yang menerima dukungan keluarga yang baik terutama dari orang tua, lebih memungkinkan untuk mengonsumsi tablet tambah darah. Dukungan keluarga dibutuhkan oleh remaja putri untuk menumbuhkan pemikiran dan pandangan positif terkait pentingnya mengonsumsi tablet tambah darah untuk menurunkan risiko anemia<sup>16</sup>.

## KESIMPULAN

Pada variabel efek samping tablet tambah darah dan dukungan keluarga memiliki hubungan yang signifikan dengan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah pada remaja putri di SMK. Sehingga, remaja putri yang tidak merasakan efek samping tablet tambah darah dan mendapatkan dukungan keluarga lebih berpeluang untuk timbulnya perilaku patuh mengonsumsi tablet tambah darah, dibandingkan remaja putri yang merasakan efek samping tablet tambah darah dan tidak mendapatkan dukungan keluarga.

Sedangkan, pada variabel pengetahuan, sikap, motivasi, dukungan guru, dukungan teman sebaya mendapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan signifikan dengan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah pada remaja putri di SMK.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Khobibah K, Nurhidayati T, Ruspita M, Astyandini B. Anemia Remaja Dan Kesehatan Reproduksi. *J Pengabd Masy Kebidanan*. 2021;3(2):11.
2. WHO. Global anaemia reduction efforts among women of reproductive age: impact, achievement of targets and the way forward for optimizing efforts. Vol. 27, *The Milbank Memorial Fund quarterly*. 2020. 179–187 p.
3. Perpres. Peraturan Presiden No. 72 Tahun 2021, Tentang Percepatan Penurunan Stunting. 2021;(1).
4. Nurjanah A, Azinar M. Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah pada Sekolah Percontohan Kesehatan Reproduksi dan Seksualitas. *Higeia J Public Heal Res Dev* [Internet]. 2023;7(1):244–54. Available from: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeiahttps://doi.org/10.15294/higeia/v7i2/64227>
5. Kemenkes RI. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) dalam angka. 2023;
6. Pamangin LOM. Perilaku Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) pada Remaja Putri. *J Promot Prev* [Internet]. 2023;6(2):311–7. Available from:

- <http://journal.unpacti.ac.id/index.php/JPP/article/view/746/432>
7. Riskesdas Provinsi Banten. Laporan Provinsi Banten Riset Kesehatan Dasar 2018. Badan Penelit dan Pengemb Kesehat. 2018;575.
  8. Dinkes Kabupaten Tangerang. Persentase Remaja Mendapat TTD Minimal 90 Tablet Menurut Puskesmas di Kabupaten Tangerang Tahun 2020-2022. 2022;
  9. Alfia I, Sulisetyawati<sup>2)</sup> NSD, Windyastuti<sup>3)</sup> E. Hubungan Antara Pengetahuan Dengan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah Pada Remaja Putri Di Sman 1 Andong. 2022;001.
  10. Ningtyas O, Ulfiana E, Yono N. Hubungan Pengetahuan tentang Anemia dan Dukungan Keluarga terhadap Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah pada Remaja Putri di SMPN 01 Brondong Lamongan. *Indones J Midwifery*. 2021;4(2):128.
  11. Lindawati R. Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Konsumsi Tablet Fe Pada Remaja Putri di Sma Negeri 3 Kota Serang Provinsi Banten Tahun 2022. *J Inov Ris Ilmu Kesehat*. 2023;1(1):239–55.
  12. Larasati DK, Mahmudiono T, Atmaka DR. Literature Review : Hubungan Pengetahuan dan Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Tambah Darah dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi Literature Review : Correlation Of Knowledge and Compliance of Iron Folic Acid Supplement Consumption with Iron Deficiency Anemi. *Media Gizi Kesmas [Internet]*. 2021;10(02):120. Available from: <http://repository.ub.ac.id/167777/>
  13. Quraini DF, Ningtyias FW, Rohmawati N. Perilaku Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah Remaja Putri di Jember , Indonesia Compliance Behavior of Iron Tablet Supplement Consumption to Adolescent Girls In Jember , Indonesia. 2020;8(2):154–62.
  14. Pagiu WHL sriwahyuni. Hubungan Pengetahuan Dan Dukungan Guru Dengan Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Tambah Darah ( TTD ) Pada Remaja Putri. 2024;2(1):223–36.
  15. Murdani PSD. Hubungan Dukungan Teman Sebaya Dengan Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Tambah Darah Pada Siswi Sma Negeri 1 Bangl. 2024;6:2181–7.
  16. Utomo ETR, Rohmawati N, Sulistiyani S. Pengetahuan, dukungan keluarga, dan teman sebaya berhubungan dengan konsumsi tablet tambah darah pada remaja putri. *Ilmu Gizi Indones*. 2020;4(1):1.
  17. Samputri FR, Herdiani N. Pengetahuan dan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah pada Remaja Putri. 2022;69–73.

## PENGEMBANGAN MEDIA PROMOSI KESEHATAN LEAFLET EDUKASI SEKSUAL UNTUK ANAK

Tazqia Dianira Fathima<sup>1\*</sup>, Dhimas Herdhianta<sup>1</sup>, Ridwan Setiawan<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Promosi Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bandung

\*Korespondensi penulis: [tazqiadianira1@gmail.com](mailto:tazqiadianira1@gmail.com)

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Anak merupakan generasi penerus yang rentan dan perlu dilindungi. Kenyataan yang ada masih banyak kasus perilaku menyimpang anak seperti perilaku seks bebas yang berujung pada kasus negatif. Indonesia memiliki tingkat perkawinan anak kedua tertinggi di ASEAN, dan Jawa Barat merupakan provinsi ketiga dengan angka perkawinan anak tertinggi di Indonesia tahun 2022 dengan Kota Cimahi, kota dengan kasus pernikahan dini yang tinggi di tahun 2020. Hal ini terjadi karena kurangnya kesadaran untuk memberikan edukasi seksual sejak dini. Oleh karena itu, peneliti bermaksud mengembangkan media edukasi leaflet untuk mengenalkan fase pubertas untuk anak di Kota Cimahi.

**Metode:** Menggunakan metode R&D dengan model P Process. Dengan Sampel 1 ahli materi, 1 ahli media, dan 10 responden uji skala kecil. Teknik pengumpulan data dilakukan secara *purposive sampling* dengan prinsip kesesuaian.

**Hasil:** Media dikembangkan melalui metode P-Process dengan analisis leaflet sebagai media edukasi, dilakukannya design strategi media, melakukan pengembangan dan uji coba media kepada ahli materi dengan hasil sangat valid dengan perbaikan, dan ahli media dengan hasil valid dengan perbaikan, Implementasi dan monitoring kepada responden dengan hasil layak untuk digunakan, dan evaluasi untuk penyempurnaan.

**Kesimpulan:** Pengembangan media leaflet mengenai fase pubertas untuk anak di Kota Cimahi layak untuk digunakan.

**Kata Kunci:** Leaflet, Anak, Edukasi Seksual

### THE DEVELOPMENT OF HEALTH PROMOTION MEDIA LEAFLET SEXUAL EDUCATION FOR CHILDREN

### ABSTRACT

**Background:** Children are the future generation who are vulnerable and must be protected. The fact, there are cases of deviant behavior of children such as free sexual behavior that leads to negative causes. Indonesia has the second highest child marriage rate in ASEAN, with West Java ranking the third in the country by 2020, including Cimahi City with high child marriage cases. The lack of awareness to provide sexual education from an early age contributes to this issue. Therefore, the researcher aims to develop educational leaflet to introduce the puberty phase for children in Cimahi City.

**Methods:** Using R&D method with P Process model. Samples were 1 material expert, 1 media expert, and 10 small-scale test respondents. Data collection techniques carried out by purposive sampling with the principle of suitability.

**Results:** The media was developed through the P-Process method by analyzing leaflets for educational media, design media strategies, develop and testing media to material experts with very valid results with corrections, and media experts with valid results with corrections, Implementation and monitoring to respondents with feasible to use, and evaluation.

**Conclusion:** The development of leaflet about the puberty phase for children in Cimahi City is feasible to use.

**Keywords:** Leaflet, Children, Sexual Education

## PENDAHULUAN

Anak-anak merupakan generasi penerus bangsa, kelompok rentan yang perlu dilindungi dan dipenuhi haknya. Masa anak-anak menurut Kementerian Kesehatan RI dimulai saat usia prasekolah usia 5-7 tahun hingga anak usia sekolah usia 7-10 tahun (1). Negara, masyarakat, keluarga, khususnya orangtua memiliki kewajiban untuk memenuhi hak setiap anak atas kelangsungan hidup, tumbuh dan berkembang, berpartisipasi, perlindungan anak dari tindak kekerasan dan diskriminasi (2), namun pada kenyataannya berbanding terbalik dengan banyaknya kasus perilaku menyimpang yang dialami anak antara lain perilaku seks bebas yang berujung pada hal-hal negatif seperti kehamilan yang tidak diinginkan (TKD), aborsi, penyebaran penyakit menular seksual (PMS) seperti HIV/AIDS, ataupun melakukan perilaku yang tidak lazim dilakukan oleh usia mereka seperti berpacaran di usia dini hingga fenomena tingginya menikah muda yang disebabkan oleh kehamilan di waktu pacaran.

Data Riskesdas 2018 menyebutkan bahwa proporsi perempuan usia 10-19 tahun pernah hamil sebesar 58,8% dan 25,2% sedang hamil di Indonesia, oleh karena itu tren kehamilan muda membuat Indonesia berada di peringkat kedua perkawinan anak tertinggi di ASEAN (3). Tren kehamilan muda dan perkawinan muda juga terjadi di wilayah Jawa Barat yang menempati peringkat ketiga provinsi dengan angka perkawinan anak tertinggi di Indonesia dengan tercatat terdapat 5.523 kasus pada tahun 2022 (4). Kota Cimahi Jawa Barat merupakan salah satu kota dengan kasus pernikahan dini yang cukup tinggi, tercatat pada tahun 2020 terdapat 39 laki-laki dan perempuan yang menikah di usia muda (5).

Data yang tercantum hanya data pernikahan muda, belum dengan data perilaku menyimpang yang dialami anak

lainnya. Jika hal ini terus dibiarkan maka, akan menjadi fenomena gunung es di mana kasus yang terjadi lebih tinggi tetapi hanya sedikit yang tampak bahkan sebagian besarnya tidak ditindaklanjuti. Perilaku penyimpangan seksual pada anak yang kian memburuk setiap tahunnya dapat terjadi karena kurang pemberian edukasi seksual sejak dini, salah satunya adalah pemberian pengetahuan mengenai pubertas, dimana masa pubertas merupakan masa pertumbuhan yang sangat sensitif. Minimnya pengetahuan tentang pubertas merupakan salah satu sumber mengapa seorang anak tidak siap menghadapi masa pubertas bahkan pun menjalani masa tersebut yang kemudian berdampak pada munculnya ketakutan dan kebingungan pada anak sehingga anak merasa cemas dan aneh dengan apa yang dialaminya (6)

Anggapan tabu dan kurangnya kesadaran masyarakat tentang pendidikan seksual dapat menghambat proses pemberian pendidikan seksualitas dalam keluarga sejak dini. Padahal, edukasi seks yang dini dan komprehensif akan berperan membekali anak-anak untuk melindungi diri dari berbagai ancaman seperti kekerasan seksual, kehamilan tak diinginkan, maupun infeksi menular seksual (7).

Tidak ada ketentuan dan batasan umur dalam memberikan edukasi seksual, namun menurut sebagian ahli, pendidikan seks dapat mulai diberikan ketika anak mulai bertanya seputar organ seks, dan jawaban yang diberikan harus sesuai dengan tahapan umur si anak. Walaupun tidak ada batasan yang pasti, namun tetap ada strategi, harus disesuaikan dengan tujuan, tingkat kedalaman materi, usia anak, tingkat pengetahuan dan kedewasaan anak, dan media yang dimiliki oleh pendidik (8).

Anak usia 9-10 tahun, merupakan usia sekolah dan saat yang tepat untuk memberikan edukasi seksual mengenai pubertas, karena anak mulai merasakan perkembangan di dalam tubuhnya. Hal ini

didukung dengan pendapat ahli, Sigmund Freud yang mengemukakan bahwa perkembangan kepribadian anak-anak akan berlangsung dalam lima fase psikoseksual salah satunya adalah fase laten (5-10 tahun) dimana anak-anak senang mengeksplorasi dan mengarahkan energi seksualnya ke hal lain, seperti interaksi sosial dan pengejaran intelektual (9). Fase laten juga termasuk kedalam fase pra-pubertas pada anak, karena pada fase ini, anak mulai sedikit demi sedikit merasakan ada perubahan pada tubuhnya, sehingga anak perlu diberikan pengetahuan dan mempersiapkan dirinya dalam menghadapi fase pubertas.

Berdasarkan masalah diatas, peneliti bermaksud untuk mengembangkan media edukasi seksual berbentuk leaflet berbasis ilustrasi dan animasi untuk mengenalkan fase pubertas untuk anak. Hal ini didukung dengan penelitian sebelumnya yang mendapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan signifikan antara nilai pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi menggunakan media leaflet sehingga dapat disimpulkan adanya pengaruh pemberian edukasi kesehatan menggunakan leaflet terhadap pengetahuan sasaran (10). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media edukasi seksual leaflet mengenai fase pubertas pada anak di Kota Cimahi.

## **METODE**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan (Research and Development) disingkat dengan R&D. Model penelitian yang dikembangkan dalam penelitian ini mengadaptasi model P Process, yaitu model perencanaan pengembangan media yang sistematis untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut, sehingga media dapat diperbaiki, disempurnakan, dan dapat

digunakan. Tujuan peneliti menggunakan model ini yakni untuk mengembangkan dan melihat kelayakan media leaflet mengenai pengenalan awal fase pubertas untuk anak usia 9-10 tahun. Terdapat lima tahapan pengembangan model P Process diantaranya yaitu Analisis, Desain Strategis, Pengembangan dan Uji Coba Media, Implementasi dan Monitoring, serta Evaluasi.

Sampel penelitian terdiri dari tiga kategori yaitu, ahli materi, ahli media, dan orang tua yang memiliki anak berusia 9-10 tahun di Kota Cimahi. Penilaian uji coba media dilakukan kepada 1 orang ahli materi, dan 1 orang ahli media, sedangkan uji coba skala kecil dilakukan kepada 10 orang tua yang mempunyai anak usia 9-10 tahun di Kota Cimahi dengan dengan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan secara purposive sampling dengan menggunakan prinsip kesesuaian.

Teknik analisis data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari analisis pendahuluan terkait permasalahan kasus penyimpangan anak, komentar dan saran perbaikan media dari Ahli materi, dan ahli media. Validator dalam penelitian ini yakni Ahli materi yang ahli dalam bidang kesehatan reproduksi dan promosi kesehatan dan ahli media yang ahli pada bidang promosi kesehatan dan desain media.

Data kuantitatif terdiri dari skor angket penilaian uji coba media leaflet dari ahli materi dan ahli media, serta skor pengisian angket respon orangtua.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Seluruh tahap pengembangan media leaflet, peneliti menggunakan model P Process Borg dan Gall yang telah dimodifikasi oleh Sugiyono (2012) dengan membatasi langkah-langkah penelitian pengembangan dari sepuluh langkah

menjadi tujuh langkah yang terdiri dari P1-Analisis, P2-Desain Strategis, P3-Pengembangan dan Uji Coba Media, P4-Implementasi dan Monitoring, serta P5-Evaluasi (11).

### **P1-Analisis Kebutuhan**

Hasil pada tahapan analisis kebutuhan, dilakukan identifikasi masalah dan pengumpulan data yang diperoleh dari studi literatur. Dengan hasil ditemukan masalah bahwa Kota Cimahi Jawa Barat merupakan salah satu kota dengan kasus pernikahan dini yang cukup tinggi, tercatat pada tahun 2020 terdapat 39 laki-laki dan perempuan yang menikah di usia muda (Dinkes Cimahi, 2021). Selain itu, Kota Cimahi juga termasuk ke dalam 10 kota dengan kasus kekerasan terbesar di Jawa Barat, dan pada tahun 2022 terjadi peningkatan kasus kekerasan seksual dibandingkan tahun 2021. Rentang usia korban pada kasus kekerasan seksual didominasi oleh kelompok umur kanak-kanak sampai dengan remaja dengan status pelajar (DP3AP2KB, 2024). Selanjutnya adalah adanya hasil penelitian yang menyebutkan bahwa komunikasi tentang seksualitas oleh orang tua dan dimulai pada usia yang sedini mungkin sangat berperan dalam mencegah perilaku seksual berisiko tinggi ketika remaja (12).

Untuk memberikan edukasi dan komunikasi tentang seksualitas oleh orang tua untuk anak diperlukan media yang tepat, dimana media dapat digunakan untuk menyampaikan berbagai sumber informasi dan pengetahuan (13). Salah satu media yang dapat digunakan adalah media leaflet, dimana terdapat penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa media leaflet dinilai berpengaruh untuk meningkatkan pengetahuan siswa (10).

Adapun teori yang mendukung tentang kelayakan dan fungsi dari media leaflet sebagai media promosi kesehatan yaitu pengembangan media leaflet sebagai

media pembelajaran dapat memperjelas materi dengan visualisasi yang lebih jelas, dapat dibawa kemana saja dan dibaca kapan saja (14). Selain itu, penggunaan leaflet dapat dimanfaatkan dalam penyebaran informasi tentang pra pubertas kepada anak agar lebih siap dan mendapatkan informasi lebih awal untuk menjaga dirinya sendiri dan terhindar dari hal-hal yang mengarah pada penyimpangan perilaku seksual di masa depan.

Pemilihan materi leaflet juga harus disesuaikan dengan umur sasaran yaitu anak berusia 9-10 tahun. Anak-anak berusia 9 tahun mulai menghadapi banyak tantangan fisik dan emosional saat mendekati masa remaja, termasuk fase pubertas. Sehingga anak perlu dibantu untuk memahami masa pubertasnya. Penjelasan soal menstruasi bagi anak perempuan serta mimpi basah bagi anak laki-laki sebelum mereka mengalaminya merupakan hal yang baik agar anak dapat siap dan tahu tentang perubahan yang bakal terjadi pada dirinya (8). Jelaskan pula bahwa Pada anak perempuan akan mengalami perubahan fisik yaitu, pertumbuhan payudara. Sedangkan, pubertas pada anak laki-laki juga akan mengalami beberapa perubahan, seperti pertumbuhan penis, dan bentuk tubuhnya juga mulai berubah, bahunya melebar, serta bertambah berat badan dan adanya massa otot pada bagian tubuh (15).

Anak berusia 9-10 tahun umumnya sudah mempunyai kemampuan menulis dan membaca dengan terampil, namun perlu diperhatikan pula design dan ilustrasi yang cocok dalam pembuatan media agar sesuai dengan karakteristik sasaran. Anak berusia 9-10 tahun perlu media yang memiliki tema, warna, ilustrasi dan gambar yang menarik sesuai dengan topik bacaan sehingga tidak mudah bosan, dan membantu anak untuk memahami materi dengan lebih mudah. Pemilihan kosa kata dan bahasa yang digunakan juga harus mudah dipahami oleh anak, sehingga mereka mudah paham dan

dapat meningkatkan kemampuan membaca dan memahami bahasa pada anak (16).

### P2 - Desain Strategi

Pembuatan leaflet pra pubertas sebagai media upaya pencegahan kekerasan seksual untuk anak dikembangkan dengan menggunakan aplikasi Canva Pro, materi yang disusun dikembangkan melalui aplikasi Microsoft Word 2010, dan web Simplebooklet untuk merubah tampilan leaflet menjadi E-leaflet interaktif, dengan harapan media yang telah disusun selanjutnya dapat diuji kelayakan sehingga layak digunakan dan disebarluaskan.

### P3 - Pengembangan dan Uji Coba Media

Langkah selanjutnya adalah melakukan pengembangan dan uji kelayakan media dengan melakukan validasi. Uji kelayakan media oleh ahli dalam pengembangan ini dimaksudkan agar ahli media, dan ahli materi dapat memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan, memberikan masukan serta saran agar hasilnya maksimal dan layak untuk digunakan kepada sasaran (17).

Adapun responden pada penelitian ini terdapat 2 orang validator yang diikutsertakan, yaitu ahli materi yang ahli dalam bidang kesehatan reproduksi dan promosi kesehatan dan ahli media yang ahli pada bidang promosi kesehatan dan desain media. Setelah media divalidasi, barulah media diuji skala kecil kepada sasaran utama yaitu orang tua anak berusia 9-10 tahun di Kota Cimahi.

Media leaflet dikembangkan dengan menggunakan lebih banyak ilustrasi dan animasi, penggunaan warna yang menarik, dan materi yang menggunakan kata-kata sederhana agar lebih mudah dipahami oleh anak.

Setelah media berhasil dikembangkan, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan uji validitas media dengan melakukan validasi kelayakan terhadap

media. Validasi materi dan desain dilakukan dan divalidasi oleh 2 orang ahli yaitu Ahli Materi dan Ahli Media. Hasil validasi dari kedua ahli terhadap media edukasi seksual leaflet pada tabel 2 sebagai berikut.

**Tabel 1. Hasil Valudasi Ahli Materi dan Ahli Media**

Informan	Penilaian	Kriteria
Ahli Materi	93%	Sangat Valid
Ahli Media	82%	Valid

Berdasarkan tabel 1, didapatkan hasil bahwa pada hasil analisis kuesioner dengan Ahli Materi diperoleh persentase skor ideal sebesar 93% (Sangat Valid) dan media dapat digunakan dengan revisi dan Ahli Media diperoleh sebesar 82% (Valid) dan media dapat digunakan dengan revisi.

### P4 – Implementasi dan Monitoring

Tahap implementasi dan monitoring digunakan sebagai landasan dan pengawasan terhadap pelaksanaan program agar selalu dalam jalur dan tujuan yang telah dibuat, sehingga pengembangan media berjalan sesuai dengan perencanaan sehingga tidak terjadi pengembangan yang mengakibatkan kerugian (18).

Setelah dilakukan penyempurnaan media yang disesuaikan dengan masukan ahli materi dan ahli media maka, akan dilakukan implementasi berupa uji kelayakan media skala kecil kepada orang tua yang memiliki anak berusia 9-10 tahun di Kota Cimahi dengan 10 responden.

Hasil uji skala kecil menunjukkan bahwa kategori umur mayoritas responden berumur 10 tahun, yaitu sebanyak 6 orang, 3 orang berumur 9 tahun, dan 1 orang berumur 11 tahun.

Hasil dari uji kelayakan skala kecil dihitung dengan rumus sebagai berikut,

$$\text{Hasil} = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Dari 10 responden, didapatkan total skor sebesar 60 dengan skor maksimum sebesar 75, sehingga didapatkan hasil sebesar 80% serta beberapa masukan serta saran untuk media dalam uji skala kecil. Kemudian hasil

tersebut dimasukkan kedalam kategori penilaian kelayakan media berdasarkan kriteria berikut (19).

**Tabel 2. Kriteria Kelayakan (Arikunto, 2009)**

Skor dalam Persen (%)	Kategori Kelayakan
<21 %	Sangat Tidak Layak
21-40 %	Tidak Layak
41-60 %	Cukup Layak
61-80%	Layak
81-100%	Sangat Layak

Mengacu pada tabel 2, didapatkan hasil bahwa 80% termasuk kedalam kategori Layak untuk digunakan dengan mempertimbangkan beberapa masukan dan saran yang diberikan oleh responden.

**P5 – Evaluasi**

Tahap evaluasi dan pengulangan dilakukan untuk mengetahui seberapa baik program dalam mencapai tujuannya. Tahap ini juga penting dilakukan untuk melakukan perbaikan, pengulangan atau penyempurnaan pengembangan media sesuai dengan masukan dan saran dari para ahli (20).

Evaluasi media leaflet dilakukan berdasarkan hasil penilaian dan masukkan oleh ahli materi, media, dan uji skala kecil, kemudian dilakukan pengulangan atau penyempurnaan terhadap media sesuai dengan masukan dan saran yang telah diberikan. Akan tetapi pengulangan atau penyempurnaan media juga mempertimbangkan berbagai aspek, salah satunya kemungkinan, kemudahan, dan kesesuaian dengan tetap mempertimbangkan dan menjaga kualitas output dari pengembangan media. Pada tahap ini sudah dilakukan penyempurnaan produk sesuai dengan hasil penilaian dan uji kelayakan.

**KESIMPULAN**

Telah dikembangkan media promosi kesehatan leaflet mengenai pra-

pubertas untuk anak usia 9-10 tahun sebagai upaya mencegah penyimpangan sikap seksual pada anak.

Media dikembangkan melalui metode P-Process dimulai dari menganalisis kebutuhan dan didapatkan hasil bahwa Kota Cimahi menjadi sasaran uji coba media edukasi seksual pada anak dengan media leaflet, lalu peneliti melakukan design strategi dalam membuat media, selanjutnya peneliti melakukan pengembangan serta uji coba media untuk validasi kepada ahli materi dengan hasil sangat valid dengan perbaikan, dan ahli media dengan hasil valid dengan perbaikan, sehingga pengembangan media dapat dilanjutkan pada tahap implementasi dan monitoring dengan hasil uji coba skala kecil kepada orang tua yang memiliki anak berusia 9-10 layak untuk digunakan, kemudian pengembangan media dilanjutkan pada tahap evaluasi dan pengulangan untuk penyempurnaan media.

Sehingga secara keseluruhan leaflet ini dapat dikategorikan layak untuk digunakan.

Disarankan agar selanjutnya dapat dilakukan penelitian lanjutan mengenai efektifitas dan pengaruh media leaflet pencegahan kekerasan seksual pada anak terhadap peningkatan pengetahuan anak mengenai pra pubertas.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Kemenkes RI. Anak-Anak [Internet]. 2024. Available from: <https://ayosehat.kemkes.go.id/kategori-usia/anak-anak>
2. Amin H. Perlindungan Anak Dari Ancaman Kekerasan Seksual (Sebuah Tinjauan Berdasarkan Nilai-Nilai Islam). IAIN KENDARI [Internet]. 2018; Available from: <https://ejournal.iainkendari.ac.id/index.php/al-munzir/article/view/928>

3. Poluan OM, Mulyanti D. Peranan Kegiatan Promosi Kesehatan Tentang Kehamilan Remaja Terhadap Pengetahuan Remaja di Kota Manado. *J Kesehat Amanah* [Internet]. 2023; Available from: <https://ejournal.unimman.ac.id/index.php/jka/article/download/270/282/640>
4. Maria F. 5.523 Kasus Perkawinan Anak, Jabar Peringkat Tiga Terbanyak di Indonesia [Internet]. 2023. Available from: <https://www.kompas.id/baca/nusantara/2023/11/02/cegah-kasus-perkawinan-anak-pemprov-jabar-lakukan-kolaborasi-multipihak>
5. Dinkes Cimahi. Dinkes Cimahi Jelaskan Resiko Menikah Dini [Internet]. 2021. Available from: <https://cimahikota.go.id/berita/detai/81319-dinkes-cimahi-jelaskan-resiko-menikah-dini>
6. Ariyani W, Yuliani DI, Suminar GE, Rahayu D, Alfath U. *Trik Jitu Atasi Problematika Anak* Jilid 3. 2020.
7. Susanti. *Persepsi dan Cara Pemberian Pendidikan Seksual Pada Anak*. Indramayu: Adab; 2020.
8. Tirtawinata M. Binus University. 2020. **PENDIDIKAN SEKS SESUAI TAHAP PERKEMBANGAN ANAK**. Available from: <https://binus.ac.id/character-building/2020/04/pendidikan-seks-sesuai-tahap-perkembangan-anak/>
9. Pahlawani N. **YUK KENALI TAHAPAN PERKEMBANGAN ANAK USIA DINI** [Internet]. 2022. Available from: [http://kkn.undip.ac.id/?p=338084#:~:text=Fase tersebut diantaranya%2C Fase Oral,\(10 tahun – remaja\).](http://kkn.undip.ac.id/?p=338084#:~:text=Fase tersebut diantaranya%2C Fase Oral,(10 tahun – remaja).)
10. Herdhianta D, Assafa MR, Saleh HD. Pengaruh Media Leaflet Terhadap Pengetahuan Ibu Tentang Imunisasi Dasar. *J Bahana Kesehat Masy (Bahana J Public Heal*. 2023;7(1):85–90.
11. Mesra R. *Research & Development Dalam Pendidikan*. <https://doi.org/10.31219/Osf.io/D6Wck>. 2023. 24–25 p.
12. Maryati T, Utama SY, Diniyati D. Pengaruh Penyuluhan Tablet Fe Dengan Menggunakan Leaflet Terhadap Pengetahuan Remaja Putri Di Smp N 20 Kota Jambi Tahun 2018. ... (Bahana J ... [Internet]. 2018;2(1):44–50. Available from: <http://www.journal.poltekkesjambi.ac.id/index.php/JBKM/article/download/97/31>
13. Putri Milenia E, Herdhianta D. Pengaruh Pemberian Media Flashcard Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Konsumsi Gizi Seimbang Pada Siswa Sekolah Dasar. *J Kesehat Siliwangi*. 2022;3(1):19–26.
14. Dwi Riswinarni\_ProSIDING SNRP 2016.pdf.
15. Makarim FR. **Tahap Perkembangan Anak Usia 9-10 Tahun** [Internet]. 2021. Available from: <https://www.halodoc.com/artikel/tahap-perkembangan-anak-usia-9-10-tahun?srsIid=AfmBOoocOAI4rujW8CrVhQV9Eiii011cW9mL2cTzy51PmYTJCru3gkV6>
16. Kemendikbud RI. *Memilih Buku*

Bacaan Bagi Siswa PAUD, TK, dan SD [Internet]. 2023. Available from:

<https://itjen.kemdikbud.go.id/web/memilih-buku-bacaan-bagi-siswa-paud-tk-dan-sd/#:~:text=Buku bacaan yang menarik akan,menarik dan sesuai dengan cerita.&text=Bahasa yang digunakan pada buku,kemampuan membaca dan memahami bahasa.>

17. Triapamungkas Y. PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID MATA PELAJARAN IPA KELAS IV MATERI SUMBER DAYA ALAM, LINGKUNGAN, TEKNOLOGI DAN MASYARAKAT. 2022 [Internet]. Available from: <https://repository.stkippacitan.ac.id/eprint/983/>
18. Widodo MR, Alihaq IiR, Istiqomah AN. Komunikasi Kesehatan: P-Process. 2019;
19. Arikunto S, Safruddin C. Evaluasi Program Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara; 2009.
20. M S, Lestari N, Astiria A, Luthfi A. P PROCESS DALAM KOMUNIKASI KESEHATAN. 2017;

## HUBUNGAN ANTARA LAMA WAKTU KERJA DENGAN KELUHAN MUSKULOSKELETAL PADA PENJAHIT DI PASAR LOLAK

Teti Tamarolo<sup>1\*</sup>, Theo Welly Evert Mautang<sup>1</sup>, Richard Andreas Palilingan<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas Negeri Manado

\*Korespondensi penulis: tamaroloteti@gmail.com

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Tingginya risiko keluhan muskuloskeletal pada penjahit akibat postur kerja yang tidak ergonomis dan jam kerja yang panjang. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan antara lama waktu kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada penjahit di Pasar Lolak.

**Metode:** Data dikumpulkan menggunakan kuesioner karakteristik responden dan Nordic Body Map (NBM) untuk mengukur keluhan muskuloskeletal. Analisis data menggunakan uji Chi-Square.

**Hasil:** Mayoritas penjahit di Pasar Lolak berusia 36-45 tahun, dengan masa kerja lebih dari 10 tahun dan sebagian besar berjenis kelamin perempuan. Sebagian besar penjahit bekerja selama 8-10 jam per hari, dengan keluhan muskuloskeletal kategori tinggi (71-91 pada skala NBM) lebih banyak ditemukan daripada kategori sedang (50-70). Analisis bivariat menunjukkan hubungan yang signifikan antara lama waktu kerja dan keluhan muskuloskeletal ( $p=0,002 < 0,05$ ).

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan antara lama waktu kerja dan keluhan muskuloskeletal pada penjahit di Pasar Lolak. Disarankan agar penjahit memperhatikan durasi kerja dan postur kerja untuk mencegah keluhan muskuloskeletal.

**Kata Kunci:** Waktu Kerja, Keluhan Muskuloskeletal, Penjahit.

### THE RELATIONSHIP BETWEEN WORKING TIME AND MUSCULOSKELETAL COMPLAINTS IN TAILORS IN LOLAK MARKET

#### ABSTRACT

**Background:** This study was motivated by the high risk of musculoskeletal complaints in tailors due to non-ergonomic working postures and long working hours. The purpose of the study was to determine the relationship between working hours and musculoskeletal complaints in tailors at Pasar Lolak.

**Methods:** Data were collected using a questionnaire on respondent characteristics and the Nordic Body Map (NBM) to measure musculoskeletal complaints. Data analysis used the Chi-Square test.

**Results:** The majority of tailors at Pasar Lolak were aged 36-45 years, with more than 10 years of work experience and most were female. Most tailors worked for 8-10 hours per day, with high category musculoskeletal complaints (71-91 on the NBM scale) more often found than the moderate category (50-70). Bivariate analysis showed a significant relationship between working hours and musculoskeletal complaints ( $p = 0.002 < 0.05$ ).

**Conclusion:** There is a significant relationship between working hours and musculoskeletal complaints in tailors at Pasar Lolak. It is recommended that tailors pay attention to working hours and working postures to prevent musculoskeletal complaints.

**Keywords:** Working Hours, Musculoskeletal Complaints, Tailor

#### PENDAHULUAN

Kesehatan kerja merupakan salah satu bidang kesehatan masyarakat dimana Mereka memfokuskan perhatian pada pekerja (Depkes RI, 2016). Tujuan dari

Kesehatan kerja sendiri ialah dapat memperoleh derajat kesehatan baik fisik, Maupun mental dan sosial (Suma'mur, 2018). Tujuan tersebut dapat dicapai yaitu Melalui usaha-usaha preventif, kuratif dan rehabilitatif terhadap penyakit atau

Gangguan kesehatan yang diakibatkan oleh faktor pekerjaan, di dalam lingkungan Kerja beserta penyakit umum (Suma'mur,1996). Kesehatan kerja adalah adanya jaminan kesehatan pada saat melakukan pekerjaan. UU Nomor 1 Tahun 1970 Tentang keselamatan sebagai dasar hukum penerapan K3 di Indonesia sudah diperkuat dengan keluarnya Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan dimana pada pasal 99 tentang kesehatan kerja dinyatakan bahwa upaya kesehatan kerja dilakukan untuk meningkatkan pola pemahaman, kesadaran, dan kemampuan perilaku hidup sehat serta mencegah terjadinya penyakit akibat kerja serta kecelakaan kerja. Organisasi Buruh Internasional atau International Labour Organization (ILO) adalah suatu organisasi yang menaungi permasalahan K3 di Tingkat Dunia. Menurut ILO pelaksanaan K3 ini diberikan untuk mencegah kejadian kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang ditimbulkan oleh pekerjaan dalam suatu lingkungan kerja yang disesuaikan dengan kondisi fisiologi dan Psikologisnya. Gerakan repetitif dan postur tubuh yang buruk dalam pekerjaan tertentu dapat menyebabkan stres mekanis pada sistem muskuloskeletal. Hal ini memicu peradangan pada otot, tendon, dan ligamen, serta potensial kompresi saraf. Peradangan menyebabkan nyeri dan pembengkakan. Jika stres berlanjut tanpa pemulihan yang memadai, kerusakan jaringan permanen dapat terjadi, mengakibatkan nyeri kronis, kelemahan otot, dan gangguan fungsi. Kompresi saraf bisa menimbulkan sensasi seperti kesemutan, mati rasa, dan nyeri yang menjalar.

Keluhan muskuloskeletal meliputi berbagai gejala seperti nyeri, kekakuan, bengkak, mati rasa, kesemutan, sensasi terbakar, dan gemetar pada otot, sendi, dan jaringan sekitarnya. Gejala-gejala ini dapat menyebabkan gangguan pergerakan, koordinasi motorik, dan fungsi fisik,

sehingga menurunkan produktivitas kerja dan menyebabkan kehilangan waktu kerja. Data WHO tahun 2019 menunjukkan bahwa keluhan muskuloskeletal merupakan penyebab utama kedua disabilitas global, dengan prevalensi global 7,2% yang berdampak pada sebagian besar populasi. Gangguan muskuloskeletal ini menimbulkan kerugian ekonomi signifikan karena hilangnya produktivitas dan peningkatan biaya perawatan kesehatan.

Berdasarkan dari data International Labour Organization (ILO) tahun 2018 menyebutkan bahwa diperkirakan lebih dari 1,8 juta kematian akibat kerja sering terjadi disetiap tahunnya di kawasan Asia dan Pasifik. Total jumlah tahun produktif yang hilang akibat keluhan muskuloskeletal di dunia meningkat dari 77,377,709,4 Pada 2010 hingga 103,817,908,4 pada 2015 (Lidyah Nathalia Patandung, 2022) Di Indonesia prevalensi penyakit untuk keluhan muskuloskeletal yang pernah Didagnosis Oleh tenaga kesehatan ada sebanyak 11,9% dan berdasarkan diagnosis gejala ada sebanyak 24,7%. Pada tahun 2018, prevalensi muskuloskeletal di Indonesia berdasarkan hasil diagnosis dokter ada sebanyak 7,3% khusus di Provinsi Sulawesi Utara, prevalensi penyakit Muskuloskeletal berdasarkan Diagnosis dan gejala mencapai 19,1%. Jika dipandang dari Pekerjaannya, penyakit muskuloskeletal paling banyak ditemukan dan dapat dikaitkan dengan aktifitas yang berat pada nelayan, petani, atau buruh sebesar 31,2%.

Profesi sebagai penjahit akan menghadapi risiko pekerjaan. Menurut Occupational Safety and Health Administration (OSHA) didalam pekerjaan penjahit memiliki berbagai risiko, yaitu risiko yang ditimbulkan oleh desain alat kerja dalam pekerjaan menjahit misalnya: desain tempat kursi, desain meja tempat jahit, dan pedal meja jahit. Para penjahit memiliki risiko mendapatkan gangguan muskuloskeletal akibat kerja, terkait dengan

postur tubuh yang terjadi di dalam aktifitas kerja yang dilakukan sehari-hari. Angka kejadian low back pain Diperkirakan antara 7,6% sampai 37% di Indonesia.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan (Hanif et. Al 2016) diketahui distribusi responden menurut keluhan low back pain yang timbul, dari 30 pekerja yang mengalami keluhan low back pain terdapat 25 pekerja (89,3%) merasa pegal, 8 pekerja (28,5%) merasakan kram, 12 pekerja (42,8%) merasakan kesemutan, 9 Pekerja (32,1%) merasakan nyeri, 13 pekerja (46,4%) merasakan gatal, 4 pekerja (14,3%) merasakan tidak nyaman, dan tidak terdapat pekerjaan (0%) yang mengalami mati rasa. Setiap responden dapat mengalami lebih dari satu keluhan Low back pain yang timbul. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 32 responden Yang memiliki masa kerja lama, terdapat 19 orang (59,4%) yang mengalami Keluhan low back pain. Keluhan muskuloskeletal pada penjahit di Pasar Lolak penting karena konteks pekerjaan dan karakteristik populasi yang unik. Kondisi kerja di pasar tradisional berbeda dari pabrik konveksi modern, penjahit di Pasar Lolak memiliki karakteristik demografis dan riwayat kesehatan dan mereka menggunakan praktik kerja tradisional serta memiliki keterbatasan akses terhadap pelatihan dan peralatan yang mendukung ergonomi.

Responden yang memiliki masa kerja lama mengalami keluhan low back Pain karena melakukan aktivitas secara terus menerus dalam jangka waktu yang bertahun-tahun tentunya bisa mengakibatkan gangguan pada tubuh. Jika pekerjaan berlangsung lama tanpa istirahat yang baik maka kemampuan tubuh akan menurun dan dapat menyebabkan kesakitan pada anggota tubuh. Begitu juga sebaliknya orang yang memiliki masa kerja baru mempunyai risiko lebih rendah mengalami keluhan low back pain.

Usia responden berdasarkan hasil penelitian pada 45 orang responden, di Dapatkan mayoritasnya berada pada usia dewasa (26-45 tahun) yaitu sebanyak 21 Orang (46,7%). Menurut Tarwaka (2019). Keluhan muskuloskeletal umumnya akan dirasakan pada rentang usia kerja. Awal keluhan umumnya dirasakan saat pekerja berusia 35 tahun dan dapat meningkat seiring bertambahnya usia.

Meningkatnya risiko keluhan pada otot tersebut dikarenakan pada usia dewasa 40-60 tahun, ketahanan dan kekuatan otot akan mulai berkurang (Yanni Rizkia, Dkk 2022). Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di pasar lolak didapati dari 10 responden 5 orang mengalami keluhan nyeri punggung bawah, 2 orang mengalami keluhan nyeri pada bahu dan 3 orang mengalami keluhan pada betis. Pasar Lolak adalah pasar Tradisional yang terletak di Kecamatan Lolak Kabupaten Bolaang Mongondow, Sulawesi Utara. Penjahit di pasar Lolak memanfaatkan keramaian pasar untuk memproduksi pakaian yang dijahit menggunakan alat mesin jahit manual yang biasa digunakan oleh penjahit dengan Lama waktu yang berlebihan atau yang tidak sesuai sering kali dilakukan oleh para penjahit.

Oleh karena itu penelitian ini untuk meneliti hubungan antara lama waktu kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada penjahit di Pasar Lolak karena tingginya prevalensi masalah muskuloskeletal secara global dan di Indonesia, risiko pekerjaan menjahit yang melibatkan postur dan gerakan repetitif dalam waktu lama, kondisi kerja di Pasar Lolak yang berpotensi menimbulkan masalah kesehatan, serta minimnya penelitian sebelumnya yang spesifik pada kelompok penjahit di pasar Lolak Kabupaten Bolaang Mongondow Tahun 2024.

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain yang bersifat cross sectional, yaitu data yang dikumpulkan dari objek yang sama dengan instrumen yang sama tetapi dalam interval waktu yang tidak sama (Sugiyono, 2018).

Penelitian ini dilaksanakan di Pasar Lolak pada Desember 2024 sampai Januari 2025.

Tujuan penelitian ini menganalisis hubungan antara Lama Waktu Kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada penjahit di pasar Lolak Kabupaten Bolaang Mongondow. Populasi adalah seluruh penjahit di Pasar Lolak dengan jumlah 40 pekerja. Variabel lama waktu kerja diukur dalam jam per hari. Rata-rata jam yang mereka habiskan untuk menjahit dalam sehari. Data ini kemudian dikategorikan menjadi tiga kelompok: <8 jam, 8-10 jam, dan >10 jam. Pembagian kategori ini didasarkan pada jam kerja per hari. Keluhan muskuloskeletal diukur menggunakan Nordic Body Map. Skor total dihitung berdasarkan kombinasi jumlah area tubuh yang dikeluhkan dan intensitas keluhan di setiap area. Responden diwawancarai untuk menilai tingkat rasa sakit di setiap area tubuh (28 area) menggunakan skala Likert 4 poin (1=tidak sakit, 2=agak sakit, 3=sakit, 4=sangat sakit). Skor total kemudian dihitung dan dikategorikan berdasarkan tingkat keparahan keluhan muskuloskeletal.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode total Sampling. Metode total sampling merupakan Teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Alasan menggunakan total sampling karena jumlah populasi yang kurang dari 100.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kuesioner sebagai instrumen Penelitian yang akan di wawancarai kepada responden untuk memperoleh data lama

waktu kerja per hari seorang bekerja menjahit.

### a. Data Primer

Data primer diperoleh dengan cara observasi awal pada pekerja penjahit ketika sedang atau sementara bekerja.

1. Data mengenai karakteristik individu seperti nama, umur, dan waktu kerja serta keluhan subjektif yang dirasakan oleh pekerja diperoleh melalui observasi dan kuesioner yang di wawancarai pada responden.
2. Keluhan muskuloskeletal pada pekerja diperoleh dari kuesioner Nordic Body Map yang di wawancarai pada responden.

### b. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari tempat penjahit di pasar Lolak mengenai jumlah Pekerja yaitu 40 orang dan Lama Waktu Kerja dengan keluhan Muskuloskeletal pada penjahit di Pasar Lolak selama 2 bulan mulai dari desember 2024 sampai januari 2025.

1. Analisis Univariat, Analisa ini digunakan untuk menentukan distribusi frekuensi variabel bebas dan variabel terikat.
2. Analisis Bivariat, adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Uji hubungan yang digunakan adalah uji chi-square menggunakan spss. Uji ini dilakukan dalam rangka menganalisis hubungan dua variabel kategorik. Uji signifikan dilihat dengan menggunakan p Value <0,05. Kesimpulan tingkat kemaknaan dapat dilakukan apabila hasil uji sebagai berikut: pvalue >0,05 menunjukkan hasil adalah tidak signifikan (tidak ada hubungan Variabel independen dan dependen) p value <0,05 menunjukkan Hasil adalah signifikan (ada hubungan variabel independent dan dependen) (Agusta.R.2015).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

#### 1. Hasil Analisis Univariat

**Tabel 1. Responden Berdasarkan Umur**

Umur	(n)	(%)
17-25 tahun	1	2,5
26-35 tahun	9	22,5
36-45 tahun	13	32,5
46-55 tahun	10	25,0
56-65 tahun	6	15,0
>65 tahun	1	2,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Tabel 1 menunjukkan distribusi usia 40 penjahit di pasar lolak, dengan mayoritas (32,5%) berusia 36-35 tahun, diikuti oleh kelompok usia 26-35 tahun (22,5%) dan 46-55 tahun (25%). Kelompok usia 17-25 tahun dan >65 tahun hanya mewakili 2,5% masing-masing, menunjukkan bahwa sebagian besar penjahit pada usia produktif.

**Tabel 2. Responden berdasarkan Masa kerja**

Masa Kerja	(n)	(%)
1-5 Tahun	16	40,0
6-10 Tahun	9	22,5
>10 Tahun	15	37,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Tabel 2 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi masa kerja 40 penjahit di pasar Lolak, di mana 16 penjahit (40%) memiliki masa kerja 1-5 tahun, 9 penjahit (22,5%) memiliki masa kerja 6-10 tahun, dan 15 penjahit (37,5%) memiliki masa kerja lebih dari 10 tahun, menunjukkan mayoritas penjahit memiliki masa kerja antara 1-5 tahun dan proporsi yang cukup besar telah bekerja lebih dari satu dekade.

**Tabel 3. Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	(n)	(%)
Laki-laki	15	37,5
Perempuan	25	62,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa mayoritas responden yaitu Perempuan sebanyak 25 responden (62,5%) dan laki-laki 15 responden (37,5%).

**Tabel 4. Responden Berdasarkan Riwayat Penyakit**

Riwayat Penyakit	(n)	(%)
Hipertensi	15	37,5
Diabetes Melitus	5	12,5
Jantung	3	7,5
Kanker	1	2,5
Tidak ada Riwayat Penyakit	16	40,0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Tabel 4 menunjukkan distribusi frekuensi dari riwayat penyakit pada 40 penjahit di Pasar Lolak. Sebanyak 15 responden (37,5%) memiliki riwayat hipertensi, 5 responden (12,5%) memiliki riwayat diabetes melitus, 3 responden (7,5%) memiliki riwayat penyakit jantung, 1 responden (2,5%) memiliki riwayat kanker dan sebanyak 16 responden (40%) tidak memiliki riwayat penyakit.

**Tabel 5. Responden Berdasarkan Lama Waktu Kerja**

Lama Waktu Kerja	(n)	(%)
8-10 Jam	24	60,0
>10 Jam	16	40,0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Tabel 5 menunjukkan distribusi frekuensi lama waktu kerja berdasarkan 40 penjahit di Pasar Lolak. Dari total responden, 24 responden (60%) bekerja selama 8-10 jam per hari, sedangkan 16 responden (40%) bekerja lebih dari 10 jam per hari.

**Tabel 6. Responden Berdasarkan Tingkat Keluhan Muskuloskeletal**

Keluhan Muskuloskeletal	(n)	(%)
50-70 Sedang	17	42,5
71-91 Tinggi	23	57,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Tabel 6 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi dari tingkat keluhan muskuloskeletal pada 40 penjahit di Pasar Lolak, dengan 17 responden (42,5%) mengalami keluhan sedang (50-70) dan 23 responden (57,5) mengalami keluhan tinggi (71-91).

**Tabel 7. Muskuloskeletal Responden Berdasarkan Lama Waktu Kerja**

Lama Waktu Kerja	Sedang	Tinggi	Total
8-10 Jam	15	9	24
>10 Jam	2	14	16
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>40</b>

Tabel 7 menunjukkan distribusi keluhan muskuloskeletal berdasarkan lama waktu kerja. Responden yang mengalami keluhan yang memiliki jam kerja 8-10 jam mengalami keluhan sedang yaitu 15 responden dan yang mengalami keluhan tinggi yaitu 9 responden. Sedangkan responden yang memiliki jam kerja >10 jam mengalami keluhan sedang sebanyak 2 responden dan yang mengalami keluhan tinggi sebanyak 14 responden.

**2. Analisis Bivariat**

**Tabel 8. Hasil uji Chi-Square Lama Waktu Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal**

Lama Waktu Kerja	Keluhan Muskuloskeletal						P Value
	Sedang		Tinggi		Total		
	n	%	n	%	n	%	
8-10 Jam	15	37,5	9	22,5	24	60	0.002
>10 Jam	2	5	14	35	16	40	
Total	17	42,5	23	57,5	40	100	

Tabel 8 menunjukkan analisis Chi-Square hubungan signifikan positif antara lama waktu kerja dan keparahan keluhan muskuloskeletal, penjahit yang bekerja lebih dari 10 jam sehari memiliki proporsi jauh lebih tinggi (35%) yang mengalami keluhan tinggi dibandingkan mereka yang bekerja 8-10 jam (22.5%), menunjukkan peningkatan risiko keluhan muskuloskeletal berat seiring bertambahnya jam kerja. p-value 0.002 mengindikasikan hubungan yang signifikan secara statistik antara lama waktu kerja dan keluhan muskuloskeletal.

**PEMBAHASAN**

**1. Karakteristik Responden**

**a. Berdasarkan Umur**

Keluhan muskuloskeletal pada umumnya bisa dirasakan pada usia kerja yaitu rentang 25 tahun hingga 65 tahun. Hasil penelitian menunjukkan responden

terbanyak adalah yang berusia 36-45 tahun yang berjumlah 13 responden kemudian diikuti responden yang berusia 46-55 tahun 10 responden kemudian 26-35 tahun 9 responden, kemudian 56-65 tahun 6 responden kemudian 17-25 tahun 1 responden dan >65 tahun 1 responden.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Widyasari et al., 2014) dimana umur penjahit di CV. Wahyu Langgeng Jakarta, yang berumur 26-35 tahun berjumlah 6 orang (20%), 36-45 tahun berjumlah 5 orang (16,7%) dan umur 46-55 tahun berjumlah 19 orang (63,3%) berdasarkan hasil observasi bahwa semakin tua umur pekerja maka semakin besar keluhan yang dirasakan. Banyaknya keluhan pada usia 25 tahun ke atas karena disebabkan oleh kombinasi faktor degedaratif terkait usia seperti penipisan tulang rawan dan penurunan masa otot, masa kerja yang lama dan aktifitas berulang yang dilakukan setiap hari dan selama bekerja.

**b. Masa Kerja**

Masa kerja berpotensi menjadi faktor risiko keluhan muskuloskeletal pada penjahit karena pekerjaan menjahit membutuhkan gerakan tertentu dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan ketegangan otot cedera akibat gerakan berulang. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan mayoritas responden telah bekerja sebagai penjahit selama 1-5 tahun yaitu sebanyak 16 responden kemudian yang bekerja selama 6-10 tahun sebanyak 9 responden kemudian yang bekerja selama >10 tahun sebanyak 15 responden

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Suarjana, IWG, & Negara, NLGAM (2024). Data menunjukkan bahwa 65% Pekerja laundry dengan masa kerja >2 tahun berisiko mengalami keluhan muskuloskeletal. semakin lama pekerja laundry bekerja dengan posisi kerja yang tidak ergonomis maka semakin tinggi pula risiko terjadinya keluhan muskuloskeletal. Penelitian ini juga

sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Majuntina, 2021). Hubungan antara sikap kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada penjahit di pasar tondano tahun bahwa dari 30 responden terdapat 18 responden (60,0%) berada pada kelompok masa kerja  $\leq$  20 tahun dan 12 responden (40,0%) berada pada kelompok masa kerja  $>$  5 tahun. temuan tentang hubungan positif antara masa kerja dan keluhan muskuloskeletal pada penelitian di Pasar Lolak dan 2 penelitian diatas disebabkan oleh mekanisme fisiologis yang sama, yaitu stres kumulatif pada sistem muskuloskeletal akibat gerakan repetitif dan postur kerja yang buruk. Namun, perbedaan proporsi responden dengan keluhan tersebut dapat dibedakan pada interval masa kerja disebabkan oleh variasi dalam metodologi penelitian definisi dan pengukuran keluhan, teknik analisis, kondisi kerja, karakteristik responden, dan ukuran sampel.

#### c. Riwayat Penyakit

Riwayat penyakit responden yang memiliki riwayat penyakit seperti hipertensi sebanyak 15 responden (37,5%) kemudian responden yang memiliki riwayat penyakit diabetes melitus sebanyak 5 responden (12,5%) kemudian jantung 3 responden (7,5%) kemudian kanker 1 responden (2,5%) dan yang lainnya tidak memiliki riwayat penyakit 16 responden (40%). Riwayat penyakit memiliki memiliki faktor dengan keluhan muskuloskeletal dengan secara tidak langsung meningkatkan risiko atau memperburuk keluhan muskuloskeletal melalui mekanisme seperti neuropati, masalah sirkulasi, kelemahan otot, atau efek samping pengobatan.

#### d. Jenis Kelamin

Responden pada penelitian ini mayoritas merupakan perempuan yaitu sebanyak 25 responden (62,5%) dan laki-laki 15 responden (37,5%), penelitian ini sejalan penelitian yang dilakukan Hubungan Usia dan Masa Kerja dengan keluhan Otot Rangka Pekerja Kacang Sangrai oleh

(Palilingan, R. A. 2020) Responden dengan jenis kelamin yang paling banyak adalah wanita sebesar 27 responden (67,5%) dan pria sebanyak 13 responden (32,%).

#### e. Lama Waktu Kerja

Hasil analisa dari lama waktu kerja di dapatkan bahwa lama waktu kerja responden pada penelitian ini berada pada risiko tinggi yaitu 9 responden bekerja 8-10 jam dan yang memiliki risiko sedang yaitu 15 responden yang bekerja 8-10 jam dan mengalami risiko tinggi 14 responden dengan waktu kerja  $>$ 10 jam yang mengalami risiko sedang 2 responden dimana mereka bekerja dengan waktu yang sangat lama dimana mereka duduk dengan posisi duduk yang tidak alamiah, membungkuk selama waktu yang lama 8-10 jam dan bahkan ada  $>$ 10 jam.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Minggu et al 2024) dimana Durasi para pekerja gerabah mayoritas pada durasi kerja  $>$ 8jam (normal). Dimana pekerja melakukan pekerjaan dalam waktu yang normal namun ketika sedang bekerja seseorang mempertahankan tubuh melakukan gerakan yang berulang-ulang dengan posisi yang statis yang dapat memungkinkan kelelahan otot sehingga berdampak pada keluhan muskuloskeletal. Hal ini terjadi pada penjahit karena pekerjaan menjahit melibatkan gerakan repetitif berulang-ulang dan postur statis posisi tetap dalam waktu yang lama, meskipun dalam jam kerja normal. Secara biomekanik, pengulangan gerakan yang sama secara terus-menerus menyebabkan beban berlebih pada kelompok otot tertentu. Beban ini melebihi kapasitas pemulihan otot, sehingga terjadi mikrotrauma kerusakan kecil pada serat otot. Posisi statis juga membatasi aliran darah dan nutrisi ke otot, memperburuk kelelahan dan memperlambat pemulihan. Secara fisiologis, kelelahan otot ini memicu pelepasan zat-zat peradangan, menyebabkan nyeri, kekakuan, dan pembengkakan. Jika

kondisi ini berlanjut, dapat terjadi kerusakan jaringan yang lebih serius, yang memuncak pada keluhan muskuloskeletal seperti nyeri punggung bawah, nyeri leher dan bahu, carpal tunnel syndrome sindrom terowongan karpal dan tenosynovitis peradangan selaput pembungkus tendon. Kurangnya variasi gerakan dan istirahat yang cukup memperparah kondisi ini karena tidak memberikan kesempatan bagi otot untuk beristirahat dan pulih.

Hasil analisa pada keluhan muskuloskeletal pada 40 penjahit di Pasar Lolak, dengan 17 responden (42,5%) mengalami keluhan sedang (50-70) dan 23 responden (57,5) mengalami keluhan tinggi (71-91). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Lambek et al 2021) terdapat 21 orang (78,8%) dengan tingkat keluhan tinggi dan 4 responden (14,8%) dengan keluhan sangat tinggi.

## **2. Berdasarkan Keluhan Muskuloskeletal**

Berdasarkan skor keluhan muskuloskeletal yang didapatkan, sebagian besar anggota tubuh responden yang mengalami keluhan yaitu pada siku, punggung, leher, pinggang, bahu, lengan bawah, pantat, pergelangan tangan, sakit pada betis, sakit pada kaki bahkan sakit pada paha. hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Lambek et al 2021) dimana terdapat 21 responden merasakan keluhan yaitu pada pinggang, panggul hasil skor akhir posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal sebagian besar responden memiliki tingkat keluhan sakit.

Berdasarkan observasi lapangan di lakukan, didapatkan mayoritas responden mengalami keluhan muskuloskeletal tingkat sedang dan tinggi ini dikarenakan mereka bekerja pada posisi duduk, menunduk sehingga dirasakan sakit pada bagian leher dan bahu, serta posisi badan yang sering membungkuk yang membuat responden mengeluhkan sakit pada pinggang dan punggung adapun posisi kaki yang dipakai

untuk menggunakan mesin itu juga membuat sakit pada kaki dan betis.

Berdasarkan hasil penelitian Hubungan antara lama waktu kerja dengan keluhan muskuloskeletal adalah sebesar p-value 0.002 ( $<0.05$ ) yang berarti dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kedua variabel dengan demikian hipotesis nol (tidak ada hubungan antara variabel ditolak). Hasil penelitian ini sejalan dengan teori bahwa semakin lama waktu kerja semakin tinggi risikonya.

Keluhan muskuloskeletal merupakan suatu gangguan dikarenakan posisi atau postur tubuh yang janggal, gerakan statis atau menetap yang dilakukan secara berulang (Padmantahani,2016). Keluhan diawali dengan keluhan yang ringan hingga keluhan berat seperti nyeri, kesemutan, rasa terbakar hingga gangguan tidur (Ramadhani,2020). Keluhan dapat bersifat sementara yaitu dapat hilang apabila pembebanan dihentikan ataupun bersifat menetap yaitu keluhan tidak dapat hilang walaupun pembebanan telah dihentikan (Tarwaka,2004).

## **KESIMPULAN**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan tujuan dan hasil dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan antara lama waktu kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada penjahit di Pasar Lolak, maka didapatkan kesimpulan bahwa sebagai berikut : Ada hubungan antara lama waktu kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada penjahit di Pasar Lolak dengan nilai  $p = 0,002$  maka nilai  $p = < 0,05$ .

### **B. Saran**

Saran-saran dari peneliti yang terkait dengan hasil penelitian ini adalah:

1. Penjahit sebaiknya memperhatikan jam kerja dengan posisi kerja yang terus-menerus sama selama menjahit

sebagai langkah mencegah dan mengurangi keluhan muskuloskeletal.

2. Penjahit sebaiknya menggunakan waktu istirahat untuk meregangkan otot yang digunakan secara berlebihan pada saat menjahit.
3. Perlu adanya penelitian lebih lanjut terkait lama waktu kerja dengan keluhan muskuloskeletal dengan metode dan instrumen yang akurat sehingga bisa mengontrol semua variabel perancu yang ada.
4. Untuk penjahit sebaiknya melakukan pemeriksaan fisik sehingga hasil kuesioner tidak bersifat subyektif.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Agusta, R. (2015). Pengertian variabel independen dan variabel dependen. Retrieved 13 March, 2019, from Semua Pengertian: [www.semuaipengertian.com](http://www.semuaipengertian.com).
2. Depkes RI, (2016). Kesehatan Kerja. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
3. Hanif, et al., (2016). Faktor Risiko Ergonomi dan Hubungannya dengan Keluhan Low Back Pain pada Pekerja di Industri Konveksi. *Jurnal Kesehatan Kerja*, 6(2), 1-10.
4. ILO. (2018). Laporan Statistik Kecelakaan Kerja di Asia Pasifik. Geneva: International Labour Organization
5. Lambek, A., Palilingan, R. A., & Suarjana, I. W. G. (2021) Hubungan antara Posisi Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Nelayan di Desa Gemeh Kabupaten Kepulauan Talaud. *Epidemia*, 2(2), 25-31.
6. Minggu, H., Mautang, T. W., & Suarjana, I. W. G. (2024). Hubungan durasi kerja dan risiko ergonomi dengan kejadian keluhan muskuloskeletal pada pengrajin gerabah pulutan kecamatan remboken. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(2), 5703-5713.
7. Patadung, L. N. (2022). Peningkatan Kasus Keluhan Musculoskeletal di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 10(2), 1-10.
8. Palilingan, R. A. (2020). Hubungan Usia dan Masa Kerja dengan keluhan Otot Rangka Pekerja Kacang Sangrai di Kecamatan Kawangkoan Kabupaten Minahasa. *Jurnal Ergonomi dan K3*, 5(2), 25-32.
9. Padmantahani, I. (2016). Gangguan Muskuloskeletal pada Pekerja Industri Manufaktur. *Jurnal Kesehatan Kerja*, 5(1), 1-10.
10. Ramadhani, N. (2020). Hubungan antara Beban Kerja dan Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja di Industri Manufaktur. *Jurnal Kesehatan Kerja*, 9(1), 1-10.
11. Majuntina, K., Paturusi, A., & Bawiling, N. S. (2021). Hubungan antara sikap kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada penjahit di pasar tondano tahun 2020. *Physical*, 2(1), 175-180.
12. Suarjana, IWG, & Negara, NLGAM (2024). Prevalensi gangguan muskuloskeletal akibat Pekerjaan pada pekerja laundry di Provinsi Sulawesi Utara, Inodnesia. *Jurnal Internasional Keselamatan dan Kesehatan Kerja*, 14 (2), 237-246.
13. Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D

- Bandung: Alfabeta.
14. Suma`mur, P. K. (1996). Keselamatan kerja dan Pencegahan kecelakaan, Jakarta. EGC.
  15. Suma`mur, P. K. (2018). Kesehatan Kerja. Jakarta: EGC.
  16. Tarwaka, D. (2004). Ergonomi dalam Kesehatan Kerja. Jakarta: Salemba Empat.
  17. Tarwaka, D. (2019). Ergonomi dalam Kesehatan Kerja. Jakarta: Salemba Empat.
  18. WHO. 2019. Musculoskeletal Conditions. Geneva: WHO
  19. Widyasari, B. K., Ahmad, A., & Budiman, F. (2014). Hubungan Faktor Individu Dan Faktor Risiko Ergonomi Dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) Pada Penjahit Sektor UsahaInformal CV. Wahyu Langgeng Jakarta Tahun 2014. Indonesian of Health Information Management Journal (INOHIM), 2(2), 90-99.
  20. Rizkia, Y., dkk (2022). Pengaruh Faktor Ergonomi Terhadap Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja di Industri Manufaktur. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 12(1), 1-10.

## THE UTILISATION OF A HEATING PLATE FOR LABORATORY-SCALE FIXATION OF HISTOLOGY SPECIMENS

Burhannudin<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Departement of Medical Laboratory Technology, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Jakarta III, Indonesia

\*Corresponding author: burhannudin@kemkes.go.id

### ABSTRACT

**Background:** The challenge of expediting the histology preparation process without compromising quality has led to exploring microwave technology. However, it is yet to be determined whether heating plates are effective. Investigating the potential of enhancing histology preparation processing is an area of interest.

**Methods:** This experimental study utilised a post-test-only control group design approach using forty-five specimens of Wistar white rat (*Rattus norvegicus*) hepatic tissues, which were divided into nine hotplate treatment groups. The groups were exposed to temperatures of 60°C (H1), 70°C (H2), and 80°C (H3) for 3 minutes (T1), 5 minutes (T2), and 10 minutes (T3), respectively. The tissues were fixed using FineFix solution and processed for routine staining, following the methodology described in the previous study. The quality of the preparation was assessed by scoring the results of Haematoxylin-Eosin staining for each treatment. The scores were analysed using the Kruskal-Wallis and Mann-Whitney tests to determine differences between the treatment groups.

**Results:** The treatment with a temperature of 80°C for 3 minutes (H3T1) showed the best results. Prolonged exposure of heat decrease the quality of histological spesimens

**Conclusion:** It is known that heat increases the fixation rate, yet, the temperature of 80°C for 3 minutes showed the best result in preparing the histology specimens.

**Keywords:** histological preparation, fixation, haematoxylin eosin, heating plate, time.

### INTRODUCTION

Histological preparations or preparations with haematoxylin and eosin staining are commonly used in anatomical pathology laboratories to work with tissue samples. Creating histological tissue preparations involves multiple stages: fixation, dehydration, clearing, infiltration, embedding, deparaffinisation, and staining<sup>1</sup>. These stages are complex and require strict adherence to protocols. The intricate process of manipulating tissue specimens in the Anatomical Pathology Laboratory is responsible for the extended duration necessary for assessing and communicating examination results. In some Indonesian medical centres, it can take up to 10 days to analyse tissue samples and for results to be provided to the patients<sup>2,3</sup>. The advancement of approaches to expedite the histological preparation procedure without compromising the standard of outcomes in the context of academic or clinical

laboratories remains an ongoing field to develop. The fundamental challenge encountered in anatomical pathology laboratories is associated with the quality of tissue preparations<sup>4</sup>.

The tissue processing quality is influenced by temperature, reagents, and duration of treatment<sup>5</sup>. Past studies have indicated that variations in tissue processing are highly dependent on the sample type and, therefore, cannot serve as a reference value for all samples<sup>6</sup>. Testing processing variations remains a prominent issue in histology slide preparation and staining, aimed at enhancing the speed and quality of findings<sup>4-10</sup>. However, the optimal variety of techniques and processing times is still a question that cannot be answered with certainty. Hence, the search for new methods and procedures continues to be developed.

A proposed method for expediting the production of histological specimens is regulating the heating temperature and the time reagents remain in contact. Microwave

heating temperature has been demonstrated to hasten the processing and staining of tissue<sup>11-13</sup>. Furthermore, similar treatment can maintain the quality of preparations and staining<sup>7</sup>. Additionally, a heating plate yields comparable results to microwave heating<sup>14-16</sup>. Nonetheless, the optimal temperature and time for heating plate use remain to be discovered. Hence, this study concentrates on the fixation stage to evaluate the quality of alternatives and optimise heating plate use in preparing histology specimens.

## METHOD

### *Treatment groups*

The experimental study compared the effects of various temperatures (60°C, 70°C, and 80°C) and treatment durations (3 minutes, 5 minutes, and 10 minutes) for tissue fixation using a heating plate. Previous studies<sup>7,9,15-16</sup> were used as a basis for this research.

**Table 1.** Research Treatment Group

Heating Treatment	Times (minutes)		
	3	5	10
60°C	H1T1	H1T2	H1T3
70°C	H2T1	H2T2	H2T3
80°C	H3T1	H3T2	H3T3

Source: Primary data (2023)

The nine treatment groups in this study comprise different combinations of heating plate treatment and time durations, documented in Table 1.

The study was conducted at Poltekkes Jakarta III's Cyto-histotechnology Laboratory from January to December 2023.

### *Animal acclimatization and handling*

The study employed nine male Wistar rats (*Rattus norvegicus*) as the sample subjects. Rats underwent a 7-day acclimatisation period and were given access to drinking water *ad libitum* and 300 grams of standard feed per day. The light-dark cycle was set at 12 hours every day. The liver organ was the specific sample organ procured under previous research<sup>6</sup>. Preparations of tissue samples followed

previous methods<sup>4,6</sup> with modifications applied to each treatment group. The histological preparation process involves several stages: fixation, dehydration, clearing, embedding, blocking, sectioning, staining, mounting, and identification<sup>4,6-7</sup>.

### *The histological staining*

The research focused on differences in heating plate fixation techniques, one of the steps in preparing tissue specimens. Fixation was done by immersing forty-five tissue specimens in FineFix solution (Milestone Medical) according to the group treatment set-up. Stirring was mandatory in this scenario. This was followed by dehydration by immersion in tubes containing graded alcohol solutions (70%, 80%, 96% and absolute alcohol). The clearing process was performed by immersion into xylol I and II solutions, then immersion into liquid paraffin solution at 81°C for 55 min<sup>7,9</sup>. The embedded paraffin block was then cut into 5-micron sections and placed on a microscope slide.

### *Statistical analysis*

Next, the staining step was performed, and a pathologist analysed the results to obtain an assessment score of the staining quality data<sup>17</sup>. The data were tabulated and analysed bivariate using Kruskal-Wallis, as suggested by Mann-Whitney tests, to compare all scores from the treatment groups.

### *The ethical approval*

The Universitas Muhammadiyah Purwokerto has approved all procedures and treatments under the ethics approval number KEPK/UMP/04/X/2023.

## RESULTS AND DISCUSSION

The data for the study shown in Table 2 illustrates the division of the nine groups and the scoring results of Haematoxylin-Eosin staining by pathologists, which were scored based on a

previous study's reference<sup>17</sup>. The scoring values ranged from 0 to 3 and included nuclear morphology, cytoplasmic morphology, and overall morphology.

Fixation is the first step in preparing histological samples, aimed at preserving tissue consistency similar to its natural state in the body via a fixative solution<sup>18</sup>. Fixative solutions prevent enzyme activation, which can damage cells or tissues by denaturing and coagulating proteins and altering their shape, thus preserving tissue size and shape<sup>19</sup>. The fixation process is significantly affected by factors including temperature, time, pH, specimen dimensions, and the volume ratio of the fixative solution to the

tissue<sup>20</sup>. Due to the lengthy fixation process, which takes roughly between 12 and 24 hours, past studies have endeavoured to regulate the temperature and heating time through various methods. Research on this topic is still ongoing to discover the most efficient value<sup>7,18,21-24</sup>. The fixation process demands utmost caution since the right time and temperature are crucial to avoid under-fixation or over-fixation.

Using a fixation temperature of 80°C for 3 minutes (H3T1 group) yielded the highest score according to the results, with a perfect score of 2 achieved by 100% of the samples (see Table 2).

**Table 2.** Percentage of scores for Haematoxylin-Eosin (HE) staining in the treatment group

Groups	N	Nuclear morphology (%)				Cytoplasm Morphology (%)				Overall morphology (%)			
		0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3
		H1T1	5	0	20	80	0	0	20	80	0	0	20
H1T2	5	0	60	40	0	0	60	40	0	0	60	40	0
H1T3	5	0	60	40	0	60	20	20	0	60	20	20	0
H2T1	5	0	20	80	0	0	80	20	0	0	80	20	0
H2T2	5	40	40	20	0	60	20	20	0	60	20	20	0
H2T3	5	40	40	20	0	80	20	0	0	80	20	0	0
H3T1	5	0	0	100	0	0	0	100	0	0	0	100	0
H3T2	5	40	60	0	0	80	20	0	0	20	80	0	0
H3T3	5	40	60	0	0	80	20	0	0	80	20	0	0

However, as the prolonged duration of heating increased at 60°C, 70°C, and 80°C, the score results significantly deteriorated. This was evident from the increased number of slides that could not be diagnosed or scored 0. The Mann-Whitney test also produced similar results, indicating that the H3T1 group achieved the best outcomes when fixated in a heating solution at 80°C for 3 minutes (as shown in Table 3). Moreover, this group's results significantly differed from others (p<0.05). This shows that using high temperatures in a short time gives the best results compared to all treatments tested.

In the context of standard histopathological procedures, fixative solutions generally have a slow diffusion rate into the tissue section. However, the use

of microwave heating has been shown to expedite this process through thermal conduction in previous studies<sup>13,22-26</sup>. The process of heating acts by speeding up the movement of reagents and promoting the physiochemical process of dyeing<sup>26-27</sup>. Additionally, microwave heating transfers energy directly to the tissue via molecular interaction, increasing molecular energy and accelerating the fixation process<sup>28</sup>. Nevertheless, laboratory microwaves were often not available, especially in low-cost settings. Consequently, a heating plate is more suitable.

The heating mechanisms of a heating plate and a microwave differ. A heating plate transfers heat from its surface to tissue via conduction<sup>28</sup>. Stirring was necessary to distribute heat evenly

throughout the tissue and solution, mimicking the microwave's heating process. Consequently, findings from a recent heating plate study were comparable to those of a previous study (see Table 3).

**Table 3.** Statistic test results based on treatment group

Groups	n	median (minimum – maximum)	
H1T1 (60°C for 3 minutes)	5	2 (1 – 2) <sup>a,b,c,d</sup>	
H1T2 (60°C for 5 minutes)	5	1 (1 – 2)	
H1T3 (60°C for 10 minutes)	5	1 (1 – 2)	
H2T1 (70°C for 3 minutes)	5	2 (1 – 2) <sup>e,f,g,h</sup>	p<0,05
H2T2 (70°C for 5 minutes)	5	1 (0 – 2) <sup>a,e,i</sup>	
H2T3 (70°C for 10 minutes)	5	1 (0 – 2) <sup>b,f,j</sup>	
H3T1 (80°C for 3 minutes)	5	2 (2 – 2) <sup>i,j,k,l</sup>	
H3T2 (80°C for 5 minutes)	5	1 (0 – 1) <sup>c,g,k</sup>	
H3T3 (80°C for 10 minutes)	5	1 (0 – 1) <sup>d,h,l</sup>	

Notes: The presented data display median values with corresponding minimum and maximum ranges. Kruskal-Wallis's testing reveals significant results at a p-value of less than 0.05. Mann-Whitney test outcomes are depicted via capital letter notation. Capital letter notation in a single column indicates the statistical significance of the test results.

Source: Primary data (2023)

Achieving temperature stability and correct timing is essential for effective heating treatment. A recent investigation revealed that the optimal outcome was attained by warming up a heating plate to 80°C for three minutes (see Tables 2 and 3). This aligns with prior research indicating that high temperatures and short heating periods yielded the most favourable results<sup>17</sup>. Besides impeding solidification stemming from exposure to excess fixative solution, brief heating facilitates even distribution of the fixative. In addition to reducing the risk of tissue damage, this fast-heating method also upholds the sample's integrity for subsequent analysis. Additionally, it allows for shorter processing times, rendering it an appealing option for field studies.

It should be noted that prolonged heating reduced the quality of the staining results at all predetermined temperatures (Table 3). The staining results in the group with prolonged heating showed tears in the tissue. This indicates that extreme heating

treatment has an optimal effect only when used for a short time, as shown in previous studies<sup>17,29</sup>. The tissue damage may be related to protein denaturation in the tissue due to extreme heating near the boiling point<sup>30</sup>.

Heating treatment was applied in another fixative solution, such as NBF10%, which is considered the gold standard for histological specimens<sup>7,17,29</sup>. However, the heating was limited to 50°C. Although heating has been proven to expedite the fixation process, using lower temperatures and a slower heating process is recommended. Formaldehyde, contained in the NBF10%, has a low boiling point, so high temperatures and prolonged heating can cause the solution to evaporate. In addition, Kang et al. (2022) considered gaseous formaldehyde volatile and toxic<sup>31</sup>. Therefore, Finefix, an alcohol-based fixative, is the best substitute fixative solution in this scenario.

## CONCLUSION

The effectiveness of using a heating plate to prepare histology slides has been demonstrated. However, high heat settings and fast times during the treatment are highly recommended. Additionally, the heat stability of the heating plate is crucial in the process, so it is highly recommended that a stable temperature be maintained. It is recommended to search for alternative heating methods that can maintain temperature stability, such as an oven or water bath, in addition to the microwave used.

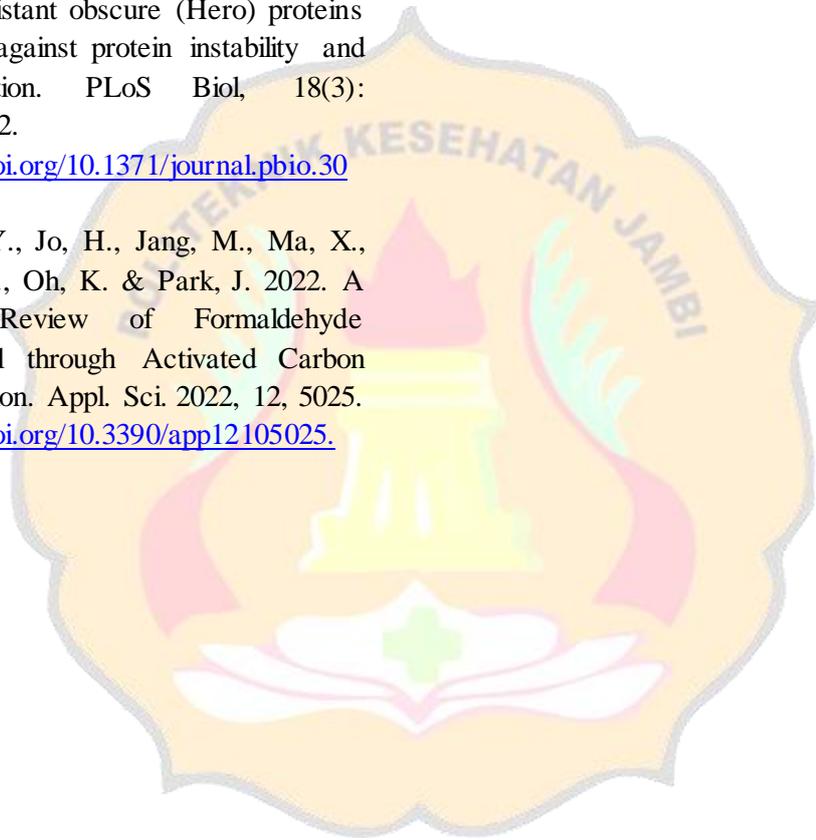
## REFERENCE

1. Isaac, U. E., Oyo-Ita, E., Igwe, N. P. & Ije, E. L. 2023. Preparation of Histology Slides and Photomicrographs:

- Indispensable Techniques in Anatomic Education. *Anatomy Journal of Africa*, 12(1): 2252–62. <https://doi.org/10.4314/aja.v12i1.1>.
2. RSUDAM. 2018. Standar Pelayanan Laboratorium Patologi Anatomi RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. RSUDAM, Bandar Lampung.
  3. RSUD Muntilan. 2018. Standar Pelayanan Publik pada Rumah Sakit Umum Daerah Muntilan Kabupaten Magelang, Standar Pelayanan Instalasi Laboratorium Patologi Anatomi. RSUD Muntilan, Magelang.
  4. Maheswari, N., Behera, S., Mahapatro, A. & Ray, S. 2024. A Prospective Observational Study on The Role of Special Stains in Physiological and Histopathological Study of Liver. *Fortune Journal of Health Science*. 7: 192–196. <https://doi.org/10.26502/fjhs.177>.
  5. Muthiawati, S., Wiryanti, W., Durachim, A., & Mulia, Y. S. 2023. Optimasi Waktu Dan Suhu Fiksasi Spesimen Terhadap Kualitas Preparat Jaringan. *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 4(1), 479-484. <https://doi.org/10.34011/jks.v4i1.1508>.
  6. Ellyawati. 2018. Penentuan Waktu yang Tepat pada Proses Staining dalam Pembuatan Preparat Histologis Hati. *Jurnal Temapela* 1(1): 28 - 30. <http://dx.doi.org/10.25077/temapela.1.1.28-30.2018>.
  7. Ariyadi, T. & Suryono, H. 2017. Kualitas Sediaan Jaringan Kulit Metode Microwave dan Conventional Histoprocessing Pewarnaan Hematoxylin Eosin. *Jurnal Labora Medika* 1(1): 7 - 11.
  8. Howat, W. J. & Wilson, B. A. 2014. Tissue Fixation and The Effect of Molecular Fixatives on Downstream Staining Procedures. *Methods* 70(1): 12 - 19. <https://doi.org/10.1016/j.ymeth.2014.01.022>.
  9. Leong, A. S. 2004. Microwaves and Turnaround Times in Histoprocessing: Is This a New Era in Histotechnology? *American Society for Clinical Pathology* 121(4): 460 - 462. <https://doi.org/10.1309/PLQ523DENNH8R00Q>.
  10. Kango, P. G. & Deshmukh, R. S. 2011. Microwave Processing: A Boon for Oral Pathologists. *Journal of Oral and Maxillofacial Pathology* 15(1): 6 - 13. <https://doi.org/10.4103%2F0973-029X.80031>.
  11. Kumar, G. L., Kiernan, J. A., Gill, G. W., Badve, S., Floyd, A. D., Dapson, R. W., et al. 2010. *Education Guide: Special Stains and H&E Second Edition*. Dako North America, Carpinteria, California.
  12. Mukunda, A, Narayan, T. V., Shreedhar, B., Shashidara, R., Mohanty, L. & Shenoy, S. 2015. Accelerated staining technique using kitchen microwave oven. *Indian J Pathol Microbiol* 58:316–322. <https://doi.org/10.4103/0377-4929.162863>.
  13. Katoh, K. 2016. Microwave-Assisted Tissue Preparation for Rapid Fixation, Decalcification, Antigen Retrieval, Cryosectioning, and Immunostaining. *International Journal of Cell Biology* 2016: 1–9. <https://doi.org/10.1155/2016/7076910>.
  14. Vinod, K. R., Jones, D. & Udupa, V. 2016. A simple and effective heat induced antigen retrieval method. *MethodsX* 3(2016):315–319. <https://doi.org/10.1016/j.mex.2016.04.001>.
  15. Burhannudin & Herbyananda, A. D. 2024. Use of a Hotplate at 80°C for 3 minutes to help Fixation of Histological Preparations. *Biomedika* 16(2): 59-64.
  16. Burhannudin, Warida & Puspita, I.

2023. Penggunaan Hotplate Suhu 60°C Selama 10 Menit Sebagai Alternatif Pemanasan Proses Fiksasi Sediaan Histologi. *Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat* 7(2): 89-94.
17. Chafin, D., Theiss, A., Roberts, E., Borlee, G., Otter, M. & Baird, G. S. 2013. Rapid Two-Temperature Formalin Fixation. *PLoS ONE* 8(1): e54138. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0054138>.
  18. Bancroft, J. D., Suvarna, K. S., & Layton, C. 2019. *Bancroft's Theory and Practice of Histological Techniques* (8th Edition). Elsevier, China.
  19. Kumar, H., Kalkal, P., Buch, A., Chandanwale, S. S., Bamanikar, S. & Jain, A. 2014. Role of microwaves in rapid processing of tissue for histopathology. *Med J DY Patil Univ* 7(4): 458–462.
  20. Khristian, E. & Inderiati, D. 2017. *Sitohistoteknologi*. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan, Jakarta.
  21. Tripathi, M., Bansal, R., Gupta, M., & Bharat, V. 2013. Comparison of routine fixation of tissues with rapid tissue fixation. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 7(12): 2768–2773. <https://doi.org/10.7860%2FJCDR%2F2013%2F6233.3754>.
  22. Rao, M., Pai, S., Khanagar, S., Siddeeqh, S., Devang, D., & Naik, S. 2020. Microwave-assisted tissue processing, fixation and staining in tissues of different thicknesses: A comparative study. *Journal of Oral and Maxillofacial Pathology*, 24(1): 186. <https://doi.org/10.4103%2Fjomfp.JOMFP.290.19>.
  23. Adam, M., Iris, A., Ali, A., & Khalid, I. O. 2022. Evaluation of the Effect of Time of Fixation and Microwave Treatment on Quality of Fatty Tissue Fixation in Breast Cancer Specimens, *SPR*, 2(1): 402–408. <https://doi.org/10.52152/apr/2022.166>.
  24. Annisa, A. S., & Sofyanita, E. N. 2023. Pengaruh Penggunaan Minyak Zaitun dengan Pemanasan sebagai Larutan Penjernih (Clearing) Terhadap Kualitas Sediaan Jaringan Hepar Mencit. *Jurnal Labora Medika*, 7(1): 6–12. <https://doi.org/10.26714/jlabmed.7.1.2023.6-12>.
  25. Tisserat, B., O'kuru, R. H., Hwang, H., Mohamed, A. A. & Holser, R. 2012. heating was found to significantly accelerate chemical reaction processes, resulting in higher chemical conversions compared to conventional heating methods. *Journal of Applied Polymer Science* 125(5): 3429–3437. <http://dx.doi.org/10.1002/app.36669>.
  26. Priya, A. H. H., Venkatanarasu, B., Chellaswamy, S., Jeyaraj, M. Francis, S. F. & Rajasekaran, S. 2020. Evaluation of Efficacy of Microwave Staining over Conventional Staining in Replicating Tissue Architecture: A Prospective Study. *J Pharm Bioallied Sci* 12(Suppl 1): S283–S288. <https://doi.org/10.4103/jpbs.JPBS.8620>.
  27. Shirbhate, P. N., Deshmukh, A. V. & Shivkumar, V. B. 2022. Rapid Microwave Tissue Processing and Staining Method Using a Kitchen Microwave Oven in Histopathology Laboratory: A Comparative Study with Routine Histoprocessing Method. *Med J Babylon* 19:383–390. <http://dx.doi.org/10.4103/MJBL.MJBL47.22>.
  28. Akbari, S., Nour, A. H., Jamari, S. S. & Rajabi, A. Q. 2016. Demulsification of Water-in-Crude Oil Emulsion via Conventional Heating and Microwave Heating Technology in their Optimum Conditions. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 10(4): 66–74.

29. Bauer, D. R., Leibold, T. & Chafin, D. R. 2021. Making a science out of preanalytics: An analytical method to determine optimal tissue fixation in real-time. *PLoS ONE*, 16(10): e0258495.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258495>.
30. Tsuboyama, K., Osaki, T., Matsuura-Suzuki, E., Kozuka-Hata, H., Okada, Y., Oyama, M., Ikeuchi, Y., Iwasaki, S. & Tomari, Y. A widespread family of heat-resistant obscure (Hero) proteins protect against protein instability and aggregation. *PLoS Biol*, 18(3): e3000632.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000632>.
31. Kang, Y., Jo, H., Jang, M., Ma, X., Jeon, Y., Oh, K. & Park, J. 2022. A Brief Review of Formaldehyde Removal through Activated Carbon Adsorption. *Appl. Sci.* 2022, 12, 5025.  
<https://doi.org/10.3390/app12105025>.



## FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN OBESITAS SENTRAL PADA REMAJA DI KOTA JAMBI: PERAN KONSUMSI FAST FOOD DAN RIWAYAT OBESITAS ORANG TUA

Solihin Sayuti<sup>1\*</sup>, Ary Irfan<sup>1</sup>, Alpari Nopindra<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Promosi Kesehatan, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Jambi

\*Korespondensi penulis: [solihin.sayuti91@poltekkesjambi.ac.id](mailto:solihin.sayuti91@poltekkesjambi.ac.id)

### ABSTRAK

**Latar belakang:** Obesitas merupakan kondisi tubuh memiliki berat badan berlebih yang diukur berdasarkan beberapa pengukuran. Adanya penumpukan lemak di jaringan subkutan tubuh, atau di bawah kulit, di sekitar organ, bahkan terkadang di jaringan organ tersebut, adalah tanda obesitas. Dalam lima tahun terakhir, prevalensi obesitas remaja di Indonesia hampir dua kali lipat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian obesitas sentral pada remaja di Kota Jambi.

**Metode:** Penelitian deskriptif kuantitatif ini menggunakan studi *cross-sectional*. Dalam penelitian ini, rumus solvin digunakan untuk menghitung jumlah sampel, yang terdiri dari 96 orang remaja yang tinggal di wilayah kerja puskesmas Putri Ayu pada tahun 2024. Pengumpulan data menggunakan kuesioner. Pengolahan data berupa analisis *univariat* dan *bivariat*. Analisis yang digunakan adalah *chi-square*. Penelitian dilaksanakan pada bulan April hingga Mei 2024.

**Hasil:** Hasil Penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi *fast food* ( $p=0,022$ ), Riwayat Obesitas Orang tua ( $p=0,009$ ) dengan kejadian obesitas sentral pada remaja di Kota Jambi.

**Kesimpulan:** Faktor-faktor yang dapat menyebabkan obesitas pada remaja termasuk kebiasaan makan yang tidak sehat, jadi penting untuk menjaga pola makan yang seimbang, kaya serat, dan sering mengonsumsi buah dan sayur.

**Kata Kunci:** Genetik; *Fast Food*; Obesitas Sentral; Remaja

## FACTORS INFLUENCING THE INCIDENCE OF CENTRAL OBESITY IN ADOLESCENTS IN JAMBI CITY: THE ROLE OF FAST FOOD CONSUMPTION AND OBESITY HISTORY OF PARENTS

### ABSTRACT

**Background:** Obesity is a condition in which the body is overweight as measured by several measurements. The accumulation of fat in the subcutaneous tissue of the body, or under the skin, around organs, and sometimes even in the tissue of these organs, is a sign of obesity. In the last five years, the prevalence of adolescent obesity in Indonesia has almost doubled. The purpose of this study was to determine the factors associated with the incidence of central obesity in adolescents in Jambi City.

**Method:** This quantitative descriptive study used a cross-sectional study. In this study, the Solvin formula was used to calculate the number of samples, consisting of 96 adolescents living in the Putri Ayu Health Center work area in 2024. Data collection used a questionnaire. Data processing in the form of univariate and bivariate analysis. The analysis used is *chi-square*. The study was conducted from April to May 2024.

**Results:** The results of the study showed that there was a relationship between Fast Food Consumption ( $p = 0.022$ ), Parental Obesity History ( $p = 0.009$ ) and the incidence of central obesity in adolescents in Jambi City.

**Conclusion:** Factors that can cause obesity in adolescents include unhealthy eating habits, so it is important to maintain a balanced diet, rich in fiber, and frequent consumption of fruits and vegetables.

**Keywords:** Adolescents; Central Obesity; Fast Food; Genetics

### PENDAHULUAN

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (2000), obesitas adalah akumulasi lemak yang berlebihan dalam jangka panjang yang disebabkan oleh ketidakseimbangan antara jumlah energi

yang dikonsumsi dan yang dikeluarkan. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) telah menetapkan target pada tahun 2025 untuk mengembalikan jumlah orang obesitas ke tingkat tahun 2010. Namun, hingga saat ini, jumlah orang obesitas masih cukup tinggi. <sup>1</sup>

Obesitas adalah kondisi di mana tubuh memiliki berat badan yang berlebihan yang diukur dengan beberapa pengukuran. Adanya penumpukan lemak di jaringan subkutan tubuh (di bawah kulit) dan di sekitar organ, bahkan terkadang di jaringan organ sendiri, adalah tanda obesitas. Untuk mengetahui apakah seseorang mengalami obesitas, Anda dapat menggunakan indeks massa tubuh (BMI), yang dihitung dengan membagi berat badan dengan tinggi badan. Tubuh menghasilkan lebih banyak energi melalui konsumsi makanan yang mengandung sumber energi dan lemak, sedangkan tubuh tidak melakukan aktifitas fisik atau menjalani gaya hidup yang sehat dapat mengurangi pengeluaran energi.<sup>2</sup>

Di Indonesia, ada dua krisis gizi: kekurangan gizi dan kelebihan gizi. Kebiasaan makan yang tidak seimbang menyebabkan ketidakseimbangan antara asupan energi tubuh dan pengeluaran energi harian, yang menyebabkan kegemukan dan obesitas. Ketika asupan energi tidak seimbang, terjadi penimbunan lemak di jaringan adiposa. Penimbunan lemak sangat berbahaya karena dapat meningkatkan risiko diabetes melitus tipe 2, hipertensi, dislipidemia, penyakit kardiovaskular, penyakit jantung, dan kanker. Obesitas dapat menyebabkan banyak masalah kesehatan dan masalah emosional dan sosial jika dibiarkan.<sup>3</sup>

Menurut Riskesdas 2018, prevalensi obesitas pada orang dewasa usia  $\geq 18$  tahun mencapai 21,8%, meningkat dari 13,5% pada periode sebelumnya<sup>4</sup>. Studi lain bahkan mencatat prevalensi obesitas dewasa telah mencapai 23,4% pada tahun 2023<sup>5</sup>. Selain itu, persentase orang dewasa dengan indeks massa tubuh (IMT)  $\geq 25$  juga terus meningkat, meskipun belum terdapat angka resmi terbaru melebihi capaian 28,7% sebelumnya. Sementara itu, pada kelompok anak usia 5–12 tahun, prevalensi overweight mencapai 10,8% dan obesitas 9,2%, dengan total sekitar 20% anak usia sekolah

mengalami kelebihan berat badan menurut laporan UNICEF<sup>5</sup>. Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa upaya pengendalian obesitas yang menjadi target dalam RPJMN 2020–2024 masih menghadapi tantangan besar, karena prevalensi obesitas dan kelebihan berat badan terus meningkat baik pada orang dewasa maupun anak-anak.

Karena prevalensi obesitas terus meningkat, obesitas masih menjadi masalah kesehatan bagi anak-anak dan dewasa. Tingkat obesitas yang tinggi dapat menyebabkan munculnya berbagai penyakit, terutama hipertensi, penyakit kardiovaskular, dan kanker. Obesitas masih menjadi masalah kesehatan yang serius di Indonesia. Obesitas pada masa dewasa meningkatkan risiko diabetes tipe 2, kanker, dan penyakit kardiovaskular lainnya, yang berdampak negatif pada kesehatan dan kematian pada usia dini.<sup>6</sup>

Untuk mencegah obesitas pada remaja meningkat, penting untuk mengetahui faktor resiko yang terkait dengan obesitas. Salah satu dari banyak faktor yang dapat menyebabkan obesitas pada remaja adalah konsumsi makanan tinggi lemak dan gula. Kemudian, gaya hidup yang tidak sehat, seperti pola makan yang tidak sehat, kurangnya aktifitas fisik, dan kemajuan sosial ekonomi. Selain itu, pengetahuan tentang gizi juga dapat menjadi faktor penyebab obesitas, karena pemilihan makanan yang buruk dan kurangnya pengetahuan tentang gizi yang berdampak pada masalah gizi yang kemudian berdampak pada status gizi seseorang. Pola makan seseorang dapat menentukan status gizi seseorang. Pola makan yang sehat bergantung pada makanan yang seimbang, alami, dan sehat.<sup>7</sup>

Asupan makanan seseorang adalah salah satu penyebab obesitas selain faktor-faktor lain yang disebutkan di atas. Salah satunya adalah asupan energi dan karbohidrat. Karena energi yang dikonsumsi tubuh tidak digunakan secara efektif,

jaringan lemak tubuh menimbun. Tubuh akan menyimpan lebih banyak kalori dalam bentuk lemak, tetapi menyimpan kalori secara terus menerus menyebabkan obesitas. Karena karbohidrat sangat penting untuk memenuhi kebutuhan energi tubuh, asupan karbohidrat yang berlebihan dapat menyebabkan obesitas.<sup>8</sup>

**METODE**

Penelitian ini ialah penelitian kuantitatif dengan Desain *Cross Sectional*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian obesitas sentral pada remaja di Kota Jambi<sup>9</sup>. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh remaja wilayah kerja puskesmas Putri Ayu pada tahun 2024 dengan menggunakan rumus solvin digunakan untuk menghitung jumlah sampel, yang terdiri dari 96 orang remaja yang tinggal di wilayah kerja puskesmas Putri Ayu pada tahun 2024. dengan menggunakan teknik pengambilan sampel secara teknik proporsional *random sampling*. Pengumpulan data menggunakan kuesioner. Pengolahan data berupa analisis *univariat* dan *bivariat*. Analisis yang digunakan adalah *chi-square*. Penelitian dilaksanakan pada bulan April hingga mei 2024.<sup>10</sup>

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Tabel 1 menunjukkan bahwa konsumsi fast food menunjukkan bahwa 61,5% remaja mengonsumsi fast food secara sering, sementara 38,5% tidak mengonsumsinya secara sering. Terkait dengan riwayat obesitas orang tua, sebanyak 43,8% remaja memiliki orang tua dengan riwayat obesitas, sementara 56,2% tidak memiliki riwayat tersebut. Mengenai kondisi obesitas sentral pada remaja, 34,4% remaja

mengalami obesitas sentral, sedangkan 65,6% lainnya tidak mengalami obesitas sentral. Data ini memberikan gambaran tentang prevalensi kebiasaan makan fast food, riwayat obesitas pada orang tua, dan kondisi obesitas sentral pada remaja, yang bisa berhubungan dengan faktor risiko kesehatan, terutama terkait dengan masalah obesitas.

**Tabel 1.** Distribusi frekuensi berdasarkan variabel Konsumsi Fast Food, Riwayat Obesitas Orang Tua dan obesitas sentral pada remaja di Kota Jambi

Variabel	f	%
<b>Konsumsi Fast Food</b>		
Sering	59	61,5
Tidak Sering	37	38,5
<b>Riwayat Obesitas Orang Tua</b>		
Ada	42	43,8
Tidak Ada	54	56,2
<b>Obesitas Sentral remaja</b>		
Obesitas Sentral	33	34,4
Tidak Obesitas Sentral	63	65,6
Total	96	100,0

Analisis *bivariate* pada penelitian ini memakai uji statistik *chi-square* guna menetapkan apakah variabel independen berhubungan dengan variabel dependen. Variabel dependen yang dipakai pada penelitian ini ialah obesitas yang berdasarkan konsumsi remaja putri dalam tiga bulan terakhir dan setiap hari saat menstruasi.

Tabel 2 menunjukkan bahwa Variabel Konsumsi Fast Food menunjukkan bahwa dari 59 responden Konsumsi Fast Food sering terdapat 27 (45,8%) responden dengan kejadian obesitas sentral pada remaja dan dari 37 responden Konsumsi Fast Food tidak sering terdapat 31 (83,8%) responden tidak obesitas sentral. Hasil uji statistik *chi-square* di peroleh nilai  $p = 0,022$  ( $p < 0,05$ ), hal ini berarti ada hubungan antara Konsumsi Fast Food dengan Kejadian Obesitas Sentral pada Remaja.

**Tabel 2.** Hubungan Konsumsi Fast Food dan Riwayat Orang Tua dengan Kejadian Obesitas Sentral pada Remaja di Kota Jambi

Variabel	Kejadian Obesitas Sentral pada Remaja				Total (N = 100)		P-Value
	Obesitas Sentral		Tidak Obesitas Sentral		n	%	
	n	%	n	%			
<b>Konsumsi Fast Food</b>							0,022
Sering	27	45,8	32	54,2	59	100	
Tidak Sering	6	16,2	31	83,8	37	100	
<b>Riwayat Obesitas Orang Tua</b>							0,009
Ada	13	24,1	41	75,9	54	100	
Tidak Ada	20	47,6	22	52,4	42	100	

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Maria Nova (2017) pada orang dewasa bahwa terdapat hubungan antara Konsumsi Fast Food dengan kejadian obesitas pada orang dewasa. Hal ini disebabkan oleh kurang sampainya informasi obesitas yang disampaikan oleh tenaga kesehatan sehingga responden tidak mengetahui tentang obesitas dan beberapa responden melanggar diet obesitas.<sup>11</sup>

Tingkat pengetahuan gizi seseorang berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam pemilihan makanan yang pada akhirnya akan berpengaruh pada keadaan gizi yang bersangkutan serta berpengaruh pembentukan kebiasaan makan seseorang. Pengetahuan gizi yang tidak memadai, kurangnya pengertian tentang kebiasaan makan yang baik, serta pengertian yang kurang tentang kontribusi gizi dari berbagai jenis makanan akan menimbulkan masalah kecerdasan dan produktivitas. Pengetahuan gizi yang baik dalam menentukan kuantitas dan kualitas dalam memilih makanan yang akan dikonsumsi menjadi salah satu faktor penyebab nya obesitas.

Upaya promosi kesehatan dapat menggunakan teknologi yaitu dengan menggunakan media audio visual video yang berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan remaja hingga dewasa terkait dengan obesitas. Intervensi dengan penggunaan media audio visual video tersebut melibatkan panca indra dalam melihat dan mendengar, sehingga akan lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan

pada remaja hingga dewasa. Media audio visual dapat digunakan tenaga kesehatan dari puskesmas setiap ada kegiatan yang berkaitan dengan obesitas.

Dari 42 responden dengan riwayat orang tua ada obesitas terdapat 20 (47,6%) responden dengan kejadian obesitas sentral pada remaja. Dari 45 responden dengan riwayat orang tua tidak ada obesitas terdapat 41 (75,9%) responden tidak obesitas sentral. Hasil uji statistik *chi-square* di peroleh nilai  $p = 0,028$  ( $p < 0,05$ ), hal ini berarti ada hubungan antara riwayat orang tua dengan Kejadian Obesitas Sentral pada Remaja di Kota Jambi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Shinta (2020) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan obesitas. Hal ini diperkirakan adanya perbedaan antara kebutuhan dan aktifitas lemak antara perempuan dengan laki-laki dimana perempuan lebih tinggi dikarenakan dalam sistem hormon yang terjadi dalam tubuh<sup>12</sup>

Jenis kelamin dapat menjadi salah satu penyebab terjadinya obesitas Perempuan biasanya memiliki potensi untuk melakukan diet agar tetap menjaga bentuk tubuhnya namun perempuan memiliki risiko terjadinya obesitas karena faktor hormon. Pengaruh hormon pada tubuh wanita tak sebatas siklus menstruasi. Hal ini dapat disebabkan oleh pada perempuan secara alami menyimpan lebih banyak lemak tubuh dibandingkan pria, terutama dibagian perut.

Pada pria makanan yang masuk diubah menjadi energi siap pakai sedangkan pada perempuan makanan banyak diubah menjadi lemak. Sehingga pada perempuan memiliki sedikit kesempatan untuk membakar lemak karena otot membantu membakar lemak lebih efisien daripada sel lain.<sup>13</sup>

Intervensi permasalahan obesitas dapat ditempuh melalui promosi kesehatan, pembatasan ruang gerak makanan maupun minuman penyebab obesitas, memaksimalkan fungsi fasilitas public seperti taman berolahraga dan lainnya serta kebijakan mengenai dukungan fasilitas publik untuk beraktivitas fisik. Kesadaran diri juga harus dimunculkan pada remaja agar remaja dapat mengupayakan kesehatannya secara mandiri tanpa tergantung pada orang lain

## KESIMPULAN

Proporsi kejadian obesitas sentral pada remaja di Kota Jambi yaitu 34,4% dari total responden.

Terdapat hubungan antara Konsumsi Fast Food nilai  $p = 0,022$  ( $p < 0,05$ ); Riwayat Obesitas Orang Tua nilai  $p = 0,009$  ( $p < 0,05$ ) dengan Kejadian Obesitas Sentral pada Remaja.

## SARAN

Bagi puskesmas Disarankan untuk melakukan peningkatan terhadap upaya promosi kesehatan tentang pengetahuan gizi seperti mendeteksi kasus obesitas sedini mungkin sehingga akan lebih mudah untuk melakukan intervensi yang tepat. Upaya penemuan kasus ini dilakukan melalui kegiatan Posbindu (Pos Pembinaan Terpadu) untuk mendeteksi dini obesitas yang terjadi di masyarakat ataupun melalui upaya cek kesehatan secara mandiri oleh individu dengan mengukur IMT minimal

satu kali dalam sebulan mengenai obesitas, dampak, penyebab, dan cara pencegahan. Melaksanakan tingkat aktifitas fisik, dan mengurangi lemak dengan gerakan berat badan, melaksanakan jalan kaki bersama, dan senam bersama.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Jambi, ketua Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (PPM) Poltekkes Kemenkes Jambi dalam pendanaan Penelitian Dosen Pemula Tahun 2024 yang mendukung kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Hamzah SR, B H. Gerakan Pencegahan Stunting Melalui Edukasi pada Masyarakat di Desa Muntoi Kabupaten Bolaang Mongondow. *JPKMI (Jurnal Pengabdian Kpd Masy Indones.* 2020;1(4):229–35.
2. Kemenkes RI. Profile Kesehatan Indonesia. Ministry of Health Indonesia. 2012. 107–108 p.
3. Qatrunnada RD, Direct S. Faktor Penyebab Kejadian Kelebihan Berat Badan dan Obesitas pada Anak-anak dan Dewasa Factors that Cause Overweight and Obesity in School-Age Children and Adult. *Media Gizi Kesmas.* 2022;2–6.
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar. Kementeri Kesehat RI. 2018;1–582.
5. Suryadinata RV, Soetjningsih, Dewi IAP. Rising Trends in Adult Obesity in Indonesia: A Decade of Growth. *Indonesian Journal of Public Health.* 2023;18(2):145–52.

6. Safitri DE, Rahayu NS. Determinan Status Gizi Obesitas pada Orang Dewasa di Perkotaan: Tinjauan Sistematis. *ARKESMAS (Arsip Kesehat Masyarakat)*. 2020;5(1):1–15.
7. Jufri S, Robert D, Harikedua V, Makaminang MA, Ligawa F. Pengetahuan Gizi Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Kabupaten Bolaang Mongondow Timur Nutrition Knowledge and Physical Activity With Obesity in Adults in Kotabunan Village , Kotabunan District , Bolaang. *E- Pros Semnas*. 2022;1(2):168–76.
8. Peralta-argomeda J, Huamantincoraujo A, Luz Yolanda Toro Suarez, Pimentel HF, Quispe Phocco RF, Roldán-Pérez G, et al. HUBUNGAN ANTARA ASUPAN ENERGI, KARBOHIDRAT, PROTEIN, DAN LEMAK TERHADAP OBESITAS SENTRAL PADA ORANGDEWASA DI DESA KEPUHARJO, KECAMATAN CANGKRINGAN, YOGYAKARTA. *Ucv*. 2016;I(02):0–116.
9. Notoatmodjo.S,. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Penerbit Rineka Cipta, Jakarta, Edisi Revisi: viii + 207 hlm. 2012;
10. Arikunto S. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*, Rineka. Cipta. Jakarta. 2006;
11. Nova M, Yanti R. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Obesitas Pada Orang Dewasa Di Kota Padang Panjang. *Nutr J Gizi, Pangan dan Apl*. 2017;1(1):12.
12. Maharani S, Hernanda R. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Obesitas Pada Anak Usia Sekolah. *J Ilm Multi Sci Kesehat [Internet]*. 2020;12(2):285–99. Available from: <http://jurnal.stikes-aisyiyah-palembang.ac.id/index.php/Kep/article/view/513/0>
13. Nugroho PS, Masyarakat FK, Muhammadiyah U, Timur K, Timur K. REMAJA DI INDONESIA SEX AND AGE RISK WHICH AFFECTING TO OBESITY ON ADOLESCENT IN. 2020;7(2):110–4.