

p-ISSN: 1829-7773

e-ISSN: 2684-7035

# **Ikesma**

**JURNAL ILMU KESEHATAN MASYARAKAT**



**Edisi September 2023 | Volume 19 No 3**

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

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

## **IKESMA**

**Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat**  
**Vol. 19 No. 3 September 2023**

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

### **Dewan Penyunting**

#### **Penanggung Jawab**

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

#### **Pengarah**

Dr. Farida Wahyu Ningtyias, M.Kes.

#### **Ketua Penyunting**

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

#### **Anggota Penyunting**

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

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

Edza Aria Wikurendra, S.KL., M.KL.

Hafizh Rafizal Adnan, S.Kom., M.Kom.

Shintia Yunita Arini, S.KM., M.KKK.

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

### **Penyunting Ahli**

Dr. dr. Candra Bumi, M.Si.

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

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

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

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

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

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

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

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

Dr. Anita Dewi Prahastuti Sudjoso, S.KM., M.Sc.

Prof. Dr. Ir. Qomariyatus S, Amd.Hyp, ST., M.Kes.IPU,

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

Dr. Yudied Agung Mirasa, S.KM.

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

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

Budi Eko Siswoyo, S.KM.

Dr. Dra. Chriswardani Suryawati, M.Kes.

Dr. Yuliani Setyaningsih Soepomo, S.KM.

Dr. Eva Yuniritha, M.Biomed

Dr. Rr. Iswari Hariastuti, Dra., M.Kes.

Ali Imron, S.Sos., M.A.

### **Pelaksana Administrasi**

Dany Rahman

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

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

---

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

Vol. 19 No. 3 September 2023

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

## IKESMA

### Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat

- KUALITAS HIDUP WANITA BERCERAI: LITERATUR REVIEW 154-163  
*Giantri Ayu Saputri, Ni'mal Baroya, Elok Permatasari*
- PENGEMBANGAN PENGUKURAN KUALITAS PELAYANAN KESEHATAN DAN KEPERCAYAAN PADA PUSKESMAS 164-171  
*Driana Desy Purwiningsih, Ika Barokah Suryaningsih, Viera Wardhani*
- EFEKTIVITAS PROGRAM LATIHAN CORE STABILITY TERHADAP DAYA TAHAN CORE MUSCLE PADA PERSONEL DAMKAR 172-179  
*Anugrahani Tiara Rizki, Mohammad Arif Ali, Andi Kurniawan, Nanang Indardi, Dewi Marfu'ah Kurniawati*
- PENGARUH TINGKAT SPIRITUALITAS TERHADAP KUALITAS HIDUP PASIEN HIV/AIDS 180-186  
*Desi Yulia Fitri, Eli Indawati, Suliati Suliati, Adria Rusli, Farida Murtiani*
- TRENDS OF COSMETICS AND KOREAN FOOD AND ITS HALAL STATUS IN INDONESIAN TEENAGER PERSPECTIVE: A LITERATURE REVIEW 187-194  
*Khairunisa Ramadhani, Rachmawati Widyaningrum, Hesti Khofifa, Sita Fauzia Rahma, Yuni Wahyuningsih Setiawan*
- FAKTOR DETERMINAN KEJADIAN WASTING PADA BALITA DI TIMOR-LESTE: (ANALISIS DATA DEMOGRAPHICS HEALTH SURVEY) 195-202  
*Nida Asni Furoidah, Trias Mahmudiono, Mahmudah Mahmudah, Soenarnatalina Soenarnatalina*
- PENERAPAN PROGRAM BEHAVIOR-BASED SAFETY PADA PEKERJA DI PT. X KOTA BATAM TAHUN 2022 203-210  
*Adinda Febriana Putri, Ida Wahyuni, Baju Widjasena*
- ANALISIS KANDUNGAN KADMIUM (Cd) DAN TIMBAL (Pb) PADA IKAN BELANAK DI WILAYAH INDUSTRI PESISIR KECAMATAN MANYAR DAN GRESIK 211-221  
*Nur Firdausa Romdhonia, Rahayu Sri Pujiati, Prehatin Trirahayu Ningrum*



## **KUALITAS HIDUP WANITA BERCERAI: *LITERATUR REVIEW***

### ***QUALITY OF LIFE A DIVORCED WOMEN: A LITERATURE REVIEW***

**Giantri Ayu Saputri, Ni'mal Baroya\*, Elok Permatasari**

Prodi S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember, Jl.  
Kalimantan no.37 68121 Jember, Jawa Timur, Indonesia

\*e-mail: [nbaroya@unej.ac.id](mailto:nbaroya@unej.ac.id)

#### **Abstract**

*Women's quality of life is still considered lower than men's quality of life. Marital status is one of the things that affect a person's quality of life. Married women and men will have a better quality of life than single or divorced women or men. This study was carried out using the Literature Review method. The type of literature review used by the author is Narrative Literature Review. The literature search in this literature review used three databases, namely Google Scholar, Springer, and Scienedirect and the results obtained 15 articles that met the credibility requirements. The results showed that the divorced women's quality of life was worse. Divorced women face many obstacles in life, both in terms of food consumption, finance, social life, the presence of children, mobility, and psychological burdens. The negative view of society towards divorced women and the responsibility of being a single parent also contributes to the poor divorced women's quality of life. Identification based on WHOQOL-BREFF theory showed that physical condition was the least visible condition in divorced women. The psychological domain and the domain of social relations are the worst-rated domains for divorced women. Things that can affect the divorced women's quality of life are the number of children, occupation, education, age, and culture of the community. Life after divorce for women gets a lot of difficulties which can later affect their physical condition, psychological condition, and the condition of their social relationships.*

**Keywords:** *Quality of life, WHOQOL-BREF, divorced women*

#### **Abstrak**

Kualitas hidup perempuan masih dinilai lebih rendah jika dibandingkan dengan kualitas hidup laki-laki. Status pernikahan menjadi salah satu hal yang berpengaruh terhadap kualitas hidup seseorang. Pada perempuan maupun laki-laki yang menikah akan memiliki kualitas hidup yang lebih baik jika dibandingkan dengan perempuan atau laki-laki yang lajang atau bercerai. Penelitian ini menggunakan metode *Literature Review*. Jenis *literature review* yang digunakan penulis adalah *Narrative Literature Review*. Pencarian *literature* dalam *literature review* ini menggunakan tiga database yaitu *Google Scholar*, *Springer* dan *Scienedirect* dan hasil akhir didapatkan 15 artikel yang memenuhi syarat kredibilitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas hidup wanita yang telah bercerai lebih buruk. Wanita yang telah bercerai banyak mendapatkan rintangan hidup baik dari hal konsumsi pangan, finansial, sosial, keberadaan anak, mobilitas serta beban psikologis. Pandangan negatif masyarakat terhadap wanita yang telah bercerai serta tanggung jawab menjadi orangtua tunggal juga turut menyumbang buruknya kualitas hidup wanita bercerai. Identifikasi yang dilakukan berdasarkan Teori WHOQOL-BREFF didapatkan hasil bahwa kondisi fisik merupakan kondisi yang paling kurang nampak pada wanita yang telah bercerai. Domain psikologis dan juga domain hubungan sosial merupakan domain yang paling buruk penilaiannya pada wanita yang telah bercerai. Hal-hal yang dapat mempengaruhi kualitas hidup wanita bercerai adalah jumlah anak, status pekerjaan, pendidikan, usia dan budaya masyarakat dari wanita bercerai. Kehidupan selepas bercerai bagi wanita banyak mendapatkan kesulitan yang nantinya dapat mempengaruhi kondisi fisik, kondisi psikologis maupun kondisi hubungan sosialnya.



**Kata Kunci:** Kualitas Hidup, WHOQOL-BREFF, Wanita Bercerai

## PENDAHULUAN

Kualitas hidup merupakan konsep yang luas tentang kesehatan fisik, psikologis, tingkat kemandirian, hubungan sosial, kepercayaan diri serta hubungan individu dengan lingkungannya. *World Health Organization* mengukur kualitas hidup berdasarkan 4 indikator yaitu kondisi fisik, kondisi psikologi, kondisi hubungan sosial serta kondisi lingkungan (*World Health Organization*, 2004). Suatu negara akan memiliki Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang baik jika masyarakatnya memiliki kualitas hidup yang baik. Kualitas hidup perempuan masih dinilai lebih rendah dibandingkan dengan kualitas hidup laki-laki. (Hubeis, 2010: 20).

Kualitas hidup seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa hal seperti pelayanan kesehatan, usia, status pernikahan, pekerjaan dan dukungan keluarga (Indrayani *et al.*, 2018). Status pernikahan menjadi salah satu hal yang berpengaruh terhadap kualitas hidup seseorang. Pada perempuan maupun laki-laki yang menikah akan memiliki kualitas hidup yang baik daripada perempuan atau laki-laki yang lajang atau bercerai (Indrayani *et al.*, 2018).

Angka perceraian di dunia terus meningkat sejak tahun 1960. Pada era Tahun 2000, angka perceraian di dunia mencapai 35% dari angka perkawinan yang terjadi. Pada era Tahun 2010 persentasenya mengalami kenaikan yaitu sebesar 41% dari angka perkawinan yang terjadi. Peningkatan terus terjadi hingga tahun 2017, persentase perceraian di dunia mencapai angka 44% dari total perkawinan yang terjadi (Lawyers, 2017). Wanita akan mengalami kondisi mental yang buruk setelah perceraian, namun kondisi tersebut akan berangsur normal setelah 9-18 bulan pasca perceraian (Mendoza *et al.*, 2020: 6).

Penelitian yang dilakukan di Belgia didapatkan hasil bahwa wanita bercerai yang mendapatkan hak asuh penuh terhadap anaknya akan memiliki tingkat kebahagiaan yang lebih tinggi dibandingkan dengan wanita bercerai yang tidak mendapatkan hak asuh atas anaknya (Schnor *et al.*, 2017: 1). Sebuah penelitian yang meneliti tentang kualitas tidur seorang wanita bercerai dengan riwayat adanya kekerasan dalam rumah tangga menunjukkan hasil bahwa wanita bercerai dengan riwayat KDRT memiliki kualitas tidur yang buruk (Newton *et al.*, 2015: 15). Wanita yang telah bercerai akan mendapatkan nafkah atau kompensasi dari

negara. Kebijakan ini sayangnya masih belum maksimal implementasinya. Perempuan yang telah bercerai umumnya tidak siap akan kondisi finansial yang dihadapi setelah perceraian.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Literature Review*. *Literature review* ini merupakan rangkuman keseluruhan dari beberapa studi penelitian yang ditentukan berdasarkan tema mengenai kualitas hidup perempuan bercerai. Pencarian *literature* dilakukan pada bulan April hingga bulan Mei 2021. Jenis *literature review* yang digunakan penulis adalah *Narrative Literature Review* dimana jenis ini diawali dengan kegiatan membaca suatu naskah dengan seksama kemudian membuat ringkasan, menarik kesimpulan dan menemukan kesenjangan dalam naskah yang disesuaikan dengan topik atau pertanyaan penelitian. Pencarian *literature* dalam *literature review* ini menggunakan tiga database yaitu *Google Scholar*, *Springer* dan *Sciencedirect*.

Pencarian artikel atau jurnal menggunakan keyword berikut: *divorced women AND environment, divorced women AND social relationship, divorced women AND physical, divorced women AND psycological, divorced women AND quality of life, divorced women AND depression, divorced women AND experience, divorced women AND experience AND environment OR social relationship OR physical OR psycological OR quality of life*.

Kriteria inklusi yang digunakan dalam penelitian ini adalah artikel dengan ketentuan membahas tentang wanita yang sudah mengalami perceraian (cerai gugat dan cerai talak), artikel yang membahas tentang kualitas hidup wanita dilihat dari 4 yaitu kondisi fisik, kondisi psikologis, hubungan sosial dan lingkungan, artikel dengan segala tipe desain penelitian selain studi *literature*, artikel yang dipublikasi setelah tahun 2015 dan artikel yang berbahasa Inggris.

Pencarian artikel yang dilakukan dari tiga database mendapatkan hasil sebanyak 45 artikel dari *Google Scholar*, 33 artikel dari *Springer* dan sebanyak 20 artikel dari *Science Direct*. Hasil dari *Checklist Critical Appraisal* didapatkan 15 artikel yang memenuhi syarat dengan rincian 2 artikel dari *Science Direct*, 1 artikel dari *Springer* dan 12 artikel dari *Google Scholar*.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Artikel yang digunakan sebagai data dalam penelitian ini tersaji dalam Tabel 1. Tabel 1 menunjukkan bahwa artikel yang digunakan sebanyak 15 artikel dengan 10 artikel memiliki desain penelitian kualitatif, 4 artikel memiliki

desain penelitian kuantitatif serta satu artikel lainnya memiliki desain penelitian eksperimental. Artikel yang digunakan memiliki setidaknya 12 responden atau lebih. Sebanyak 14 artikel yang digunakan menggunakan wanita yang bercerai sebagai responden mereka.

**Tabel 1.** Karakteristik Studi

<b>Nama Penulis, Tahun</b>	<b>Judul Penelitian</b>	<b>Populasi dan Sampel</b>	<b>Jenis Penelitian</b>	<b>Pengumpulan Data</b>
Johan L. Vinther, Annalijn I. Conklin, Nicholas J. Wareham, Pablo Monsivais, 2016	<i>Marital transitions and associated changes in fruit and vegetable intake: Findings from the population-based prospective EPIC-Norfolk cohort, UK</i>	Data EPIC-Norfolk usia dewasa muda hingga lansia. Sampel yang diambil 11.577 usia 39-79 Tahun.	Kohort	<i>Food Frequency Questionnaire (FFQ), Health Check 1 dan 2 (HC1 dan HC2)</i>
Md Ehtesham Akhtar, 2016	<i>Social and Economic Problems of Divorced Women with Special Reference to Sangam Vihar Delhi</i>	50 wanita yang bercerai dari Sangam Vihar	Mix-Method	Wawancara mendalam dan kuesioner dengan 26 variabel
Thomas Leopold dan Matthijs Kalmijn, 2016	<i>Is Divorce More Painful When Couples Have Children? Evidence From Long-Term Panel Data on Multiple Domains of Well-being</i>	2.353 responden yang diamati sejak masih menikah sampai bercerai	Kohort	Data dikumpulkan menggunakan pertanyaan survey
Famarz Asanjarani, Rezvansadat Jazayeri, Maryam Fatehizade, Ozra Etemadi dan Jan de mol, 2017	<i>Exploring factors affecting post-divorce adjustment in Iranian women: A qualitative study</i>	Wanita bercerai yang tinggal di Kota Arak, Iran. Sampel yang diambil adalah 21 wanita bercerai	Kualitatif	Wawancara mendalam dengan pertanyaan semi terstruktur
Fei Men, 2017	<i>Food Insecurity among Recently Divorced Mothers The role of within-marriage characteristics</i>	1.330 wanita bercerai yang telah diukur keamanan pangannya	Cross-Sectional	<i>Food security questionnaire</i>
Huma Islam, 2017	<i>Economic Problems Confronted by Divorced Women and its Impact on their Children</i>	25 wanita bercerai yang memiliki anak	Kualitatif	Wawancara mendalam dengan pertanyaan semi terstruktur
Somayyeh Zare, Maria E, Aguilar-Vafaie dan Fazlollah Ahmadi, 2017	<i>Perception of Identity Threat as the Main Disturbance of Iranian Divorced Women: A Qualitative Study</i>	18 wanita bercerai dari wanita yang mengunjungi klinik psikoterapi dan konseling	Kualitatif	Wawancara mendalam dengan wawancara tidak terstruktur
Surianti Sukeri dan Nik Normanieza N, 2017	<i>Escaping domestic violence: A qualitative study of women who left their abusive husbands</i>	17 wanita bercerai dengan riwayat KDRT	Kualitatif	Wawancara mendalam
Huma Islam dan Arab Naz, 2018	<i>A Qualitative Approach to Investigate into Difficulties Confronted by Divorced Women to Manage their Children</i>	25 wanita yang bercerai dan memiliki anak	Kualitatif	Wawancara mendalam

Nama Penulis, Tahun	Judul Penelitian	Populasi dan Sampel	Jenis Penelitian	Pengumpulan Data
Pooja Rathi dan JP Pachauri, 2018	<i>Problems faced by divorced women in their pre and post-divorce period: A sociological study with reference to District Meerut</i>	36 wanita bercerai di Meerut	Kualitatif	Wawancara mendalam
Saeed Ariapooran dan Mehdi Khezeli, 2018	<i>Suicidal Ideation Among Divorced Women in Kermanshah, Iran: The Role of Social Support and Psychological Resilience</i>	124 wanita bercerai yang berada dalam naungan Imam Khomeini Relief Faoundation (IKRF)	Kuantitatif (Cross-Sectional)	Kuesioner <i>The Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC)</i> dan <i>General Health Questionnaire</i>
Arosha Adikaram, 2019	<i>At their wits' end? How divorced women cope with workplace harassment in Sri Lanka</i>	12 wanita bercerai yang bekerja	Kualitatif	Wawancara mendalam
Dries Van Gassed dan Dimitri Mortelmans, 2020	<i>Social support in the process of household reorganization after divorce</i>	30 orang dari 244 orang bercerai (7 Laki-laki dan 23 Perempuan)	Kualitatif	Wawancara mendalam dengan wawancara tidak terstruktur
Hamid Reza Imanifar dan Sirous Mahmoudi, 2020	<i>Comparing the Effect of Reality Therapy and Spiritual Religious Psychotherapy Based on Islamic Teachings on the Quality and Meaning Of Life of Divorced Female Heads of Households in Fasa City</i>	82 wanita yang bercerai	Quasi-Eksperimental	<i>Life Meaning Questionnaire (PMI)</i> dan <i>Walton's Quality of Life Questionnaire</i> .
Mulugeta Deribe Damota, Ashebir Demeke Gebretsadik dan Meseret Mulugeta Nigatu, 2020	<i>Lived Experiences of Divorced Women: Psychosocial Effects in Robe Town Oromia, South Eastern, Ethiopia</i>	12 wanita bercerai dari Oda Roba, Baha Biftu dan Café Donsa	Kualitatif	Wawancara mendalam

### Identifikasi Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Wanita Bercerai

Baik atau buruknya kualitas hidup wanita yang bercerai dapat ditentukan oleh beberapa hal yaitu usia, status pekerjaan, penghasilan, tingkat pendidikan, dukungan keluarga, kepemilikan anak dan spiritual. Wanita yang bercerai dengan memiliki anak akan memiliki kebutuhan finansial yang bertambah. Wanita bercerai harus membiayai hidupnya sendiri dan hidup anak-anaknya. Kebutuhan finansial yang besar ini memaksa wanita bercerai untuk bekerja keras bahkan hingga tidak memiliki waktu untuk dirinya sendiri dan anak-anaknya. (Rahman *et al.*, 2017: 107). Penelitian yang dilakukan di Malaysia mendapatkan hasil bahwa wanita

bercerai yang menerima bantuan berupa bantuan material seperti uang dan bahan makanan sangat membantu untuk meringankan beban wanita bercerai ditengah kesulitan pemenuhan kebutuhan hidupnya (Rahman *et al.*, 2017: 107).

Wanita yang bercerai bahkan dianggap sebagai ancaman bagi wanita lain yang masih bersuami. Hidup sendiri tanpa ada suami yang mendampingi seringkali membuat wanita yang telah bercerai mendapatkan banyak pelecehan baik secara verbal maupun fisik. Pada negara dengan budaya patriarki seperti Pakistan dan sekitarnya tidak memberikan kesempatan pada wanita untuk bekerja. Hal ini juga berdampak pada wanita yang bercerai dimana umumnya mengalami kesulitan dalam finansial

namun sulit untuk mendapatkan sumber penghasilan (Khan *et al.*, 2019: 114). Budaya patriarki juga seringkali merenggut hak pendidikan bagi perempuan. Perempuan yang dianggap sudah cukup umur akan segera dinikahkan meskipun sedang menjalankan pendidikan. Hal tersebut menyebabkan wanita yang telah bercerai ditengah masyarakat patriarki seperti Pulau Madura kesulitan untuk menyesuaikan diri dengan kehidupan setelah perceraian karena minimnya pengetahuan (Sudarso *et al.*, 2019: 9).

Keluarga dari wanita yang telah bercerai seharusnya menjadi *support system* bagi mereka dalam menjalani kehidupan setelah perceraian namun beberapa dari keluarga mereka justru menjadi beban psikologis bagi wanita yang telah bercerai. Penelitian yang dilakukan kepada wanita bercerai di Asia Selatan mendapatkan hasil bahwa wanita yang bercerai membutuhkan sebuah bahu untuk menangis serta butuh telinga

yang siap mendengar segala keluh kesahnya mengingat seorang wanita bercerai terlebih lagi menjadi orangtua tunggal memiliki tugas yang berat (Lawson *et al.*, 2016: 421). Hubungan sosial juga terbukti dapat mengurangi risiko seseorang untuk mengalami depresi. Dukungan dari orang lain dapat meningkatkan harga diri dalam diri wanita bercerai (Costa *et al.*, 2018: 11).

Faktor usia juga akan berpengaruh terhadap kemampuan fisik wanita yang bercerai. Wanita bercerai yang lebih tua akan mengalami penurunan produktivitas sehingga tidak jarang dari mereka yang mengalami penolakan didunia kerja. Wanita bercerai yang lebih tua akan mengalami beban mental yang lebih besar jika dibandingkan dengan wanita bercerai yang lebih muda. Seseorang yang masih dalam masa usia produktif akan lebih baik dalam hal menghasilkan barang atau jasa (Meiningtyas, 2019: 263).

**Tabel 2.** Faktor yang mempengaruhi Kualitas Hidup Wanita Bercerai

Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup	Temuan
Usia	Wanita bercerai yang lebih muda usianya akan lebih mudah pula dalam menyesuaikan diri dengan keadaan setelah bercerai. Wanita bercerai yang masih muda akan memiliki kesempatan untuk melanjutkan pendidikan, mendapatkan pekerjaan bahkan untuk menikah kembali (Mol, 2017: 19). Wanita yang lebih tua juga akan memiliki beban mental yang lebih besar setelah perceraian (Azhar <i>et al.</i> , 2018: 17).
Status Pekerjaan	Wanita yang sebelumnya tidak bekerja dan setelah bercerai mereka mendapatkan pekerjaan menyampaikan bahwa setelah memiliki penghasilan sendiri, mereka lebih mudah dalam menyesuaikan keadaan setelah perceraian (Mol, 2017: 20).
Penghasilan	Wanita bercerai dan tidak berpenghasilan akan kesulitan dalam menyesuaikan diri dengan keadaan setelah perceraian (Mol, 2017: 20).
Tingkat Pendidikan	Wanita muda yang bercerai mendapatkan kesempatan untuk melanjutkan pendidikannya. Hal tersebut membuat wanita lebih sibuk dan melupakan permasalahannya setelah perceraian. Wanita bercerai dengan pendidikan yang lebih tinggi juga meningkatkan keterlibatan wanita dalam interaksi sosial dan lebih luas relasinya (Mol, 2017: 19).
Dukungan Keluarga	Keluarga wanita bercerai yang mendukung keputusan perceraian yang diambil dapat meningkatkan kualitas hidup wanita. Wanita bercerai yang mendapatkan dukungan dari keluarga akan lebih bisa beradaptasi dengan keadaan setelah perceraian (Mol, 2017: 21). Dukungan dari teman dekat juga sangat berpengaruh terhadap penyesuaian keadaan setelah perceraian (Mol, 2017: 22).
Kepemilikan Anak	Wanita bercerai dengan memiliki anak akan memiliki beban hidup yang lebih besar dan wanita bercerai yang kehilangan hak asuh anaknya akan memiliki tekanan mental yang besar (Mol, 2017: 19).
Spiritual	Wanita yang telah bercerai akan lebih tenang karena lebih dekat dengan Tuhan (Mol, 2017: 20)

#### **Analisis Kualitas Hidup Wanita Bercerai Berdasarkan 4 Domain WHOQOL-BREF**

Kondisi yang buruk dari domain kondisi fisik adalah aspek kenyamanan. Wanita yang bercerai seringkali merasa tidak nyaman baik

dalam pekerjaannya maupun dalam kegiatan sosial. Perasaan tidak nyaman ini dikarenakan stigma negatif masyarakat yang membuat wanita bercerai merasa terintimidasi. Pelecehan dan hinaan juga seringkali menimbulkan

perasaan yang tidak nyaman bagi wanita yang telah bercerai dalam berkegiatan (Adikaram, 2019: 497). Kondisi finansial yang buruk juga dapat mempengaruhi kondisi fisik wanita bercerai dalam aspek pengobatan (Islam, 2017: 83). Hal serupa juga disampaikan dalam penelitian di Brasil yang menyampaikan bahwa wanita yang telah bercerai akan lebih mengenal potensi yang ada dalam dirinya. Potensi yang dimiliki dalam diri wanita bercerai akan lebih nampak karena wanita dipaksa untuk mandiri dan berjuang dalam kehidupannya sendiri (Araújo *et al.*, 2016: 7).

Wanita yang bercerai akan cenderung merasa gagal dalam menjalani kehidupan rumah tangga serta merasa dirinya bersalah karena tidak bisa menyelesaikan permasalahan yang dialami selama masih dalam masa pernikahan (Zare *et al.*, 2017: 5). Perasaan kehilangan, takut, khawatir, kesepian dan perasaan lainnya menjadi hal yang banyak terjadi pada wanita yang telah bercerai. Perasaan khawatir ini timbul saat mereka tidak yakin dapat memenuhi kebutuhan hidupnya seorang diri terlebih lagi saat memiliki anak (Damota *et al.*, 2020: 7). Hasil yang serupa juga didapatkan pada penelitian yang menggunakan data sekunder dimana setelah perceraian wanita mengalami penurunan dalam hal kebahagiaan dan kesejahteraan. Wanita yang telah bercerai akan mengalami peningkatan kembali dalam hal finansial apabila mengambil keputusan untuk menikah kembali. Kebahagiaan dan kesejahteraan wanita bercerai akan kembali stabil saat memasuki tahun ke-tujuh setelah perceraian (André *et al.*, 2019: 19).

Trauma akan ketidakadilan selama masa pernikahan juga membuat wanita bercerai enggan untuk menikah lagi (Azhar *et al.*, 2018: 18). Dukungan dari orang terdekat serta masyarakat juga diperlukan oleh wanita bercerai sebagai motivasi untuk menjalankan kehidupannya setelah perceraian. Dukungan tersebut seringkali tidak didapatkan oleh wanita

yang telah bercerai bahkan wanita bercerai seringkali mendapatkan stigma negatif dari masyarakat. Pendangan masyarakat terhadap mereka membuat wanita bercerai tidak nyaman berinteraksi dengan masyarakat (Zare *et al.*, 2017: 5). Hal tersebut membuat wanita yang telah bercerai membatasi diri untuk berinteraksi dengan masyarakat (Damota *et al.*, 2020: 10). Hubungan sosial juga berperan dalam peningkatan kualitas psikologis seseorang. Pada penelitian yang dilakukan pada perempuan Portugis yang mengalami kekerasan seksual didapatkan hasil bahwa dukungan sosial dapat meningkatkan rasa berharga dalam diri korban. Korban yang merasa dirinya berharga maka akan cenderung berpikir positif sehingga mengurangi tekanan psikologis yang dialaminya (Costa dan Gomes, 2018: 11). Seorang wanita yang telah bercerai dari suaminya dan masih bergantung pada mantan suaminya justru akan membuat kondisi psikologisnya menurun. Wanita yang masih berinteraksi secara erat dengan mantan suaminya akan membuatnya lebih sulit untuk melupakan dan memaafkan sesuatu yang terjadi dimasa lalu (Guzmán-González *et al.*, 2019: 6).

Pemasukan yang sangat sedikit serta kebutuhan yang semakin banyak membuat wanita yang telah bercerai berpikir dua kali untuk mengeluarkan uang. Wanita bercerai yang memiliki anak seringkali mengabaikan kondisi kesehatannya dan kondisi kesehatan anaknya dengan alasan keterbatasan biaya. Biaya sewa rumah yang mahal membuat wanita yang telah bercerai memilih untuk berpindah-pindah tempat tinggal karena mencari tempat tinggal yang harga sewanya terjangkau. Kondisi ini seringkali menimbulkan perasaan khawatir dan tidak aman bagi wanita yang telah bercerai dan keluarganya (Islam, 2017: 81-83). Wanita yang bercerai dan menikah lagi akan memiliki kondisi finansial yang lebih baik daripada pada wanita yang bercerai (Lewin dan Stier, 2018: 25).

**Tabel 3.** Analisis Kualitas Hidup Wanita Bercerai

Domain	Faktor Dominan yang Mempengaruhi Kualitas Hidup	Dampak Dominan Wanita Pasca Bercerai
Fisik	a. Kesulitan finansial (Islam, 2017) dan (Islam <i>et al.</i> , 2018).	a. Sakit kepala, seringkali merasa tidak sehat dan lebih sering berpindah tempat tinggal
	b. Stigma orang sekitar terhadap status pernikahan (Adikaram, 2019)	b. Wanita bercerai menjadi korban pelecehan baik verbal maupun seksual di lingkungan kerjanya
Psikologis	a. Kepemilikan anak (Leopold <i>et al.</i> , 2016) dan (Van Gasse., 2020)	a. Seorang anak bagi wanita yang telah bercerai dapat menjadi pendorong untuk tetap bersemangat menjalankan hidup. Anak juga dapat menjadi beban mental bagi wanita bercerai

Domain	Faktor Dominan yang Mempengaruhi Kualitas Hidup	Dampak Dominan Wanita Pasca Bercerai
Hubungan Sosial	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Pengalaman pada pernikahan sebelumnya seperti KDRT (Sukeri <i>et al.</i>, 2017)</li> <li>c. Beban mental (Islam <i>et al.</i>, 2018), (Rathi <i>et al.</i>, 2018) dan (Damota <i>et al.</i>, 2020)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>karena tanggung jawab menjadi orangtua tunggal.</li> <li>b. Trauma mendalam sebagai akibat dari pernikahan sebelumnya dimana wanita tersebut menjadi korban KDRT</li> <li>c. Beban mental yang dialami oleh wanita bercerai membuatnya menjadi pribadi yang mudah marah, merasa frustrasi, kesepian, depresi, kesal dan suka mengisolasi diri serta mendorong wanita untuk memiliki pemikiran bunuh diri</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>d. Pelecehan di tempat kerja (Adikaram, 2019)</li> <li>a. Trauma pada pernikahan sebelumnya (Azhar <i>et al.</i>, 2018)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>d. Pelecehan di tempat kerja membuat wanita bercerai menjadi tertekan dengan pekerjaannya</li> <li>a. Wanita bercerai tidak memiliki keinginan untuk menikah kembali karena adanya rasa khawatir akan terjadi kegagalan lagi</li> </ul>
Lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Pandangan negatif masyarakat terhadap wanita bercerai (Zare <i>et al.</i>, 2017), (Rathi <i>et al.</i>, 2018)</li> <li>c. Tanggung jawab sebagai orangtua tunggal (Islam <i>et al.</i>, 2018) dan (Damota <i>et al.</i>, 2020)</li> <li>d. Hubungan dengan orang sekitar (Ariapooran <i>et al.</i>, 2018) dan (Van Gasse and Mortelmans, 2020)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Wanita bercerai mengalami penolakan dimasyarakat karena dianggap sebagai perusak rumah tangga dan penyedia jasa layanan seksual</li> <li>c. Bekerja keras agar dapat memenuhi kebutuhan hidupnya dan anak-anaknya membuat hubungan antara wanita bercerai dan anaknya tidak intens</li> <li>d. Dukungan orang sekitar yang baik dapat mengurangi niatan wanita bercerai untuk bunuh diri serta dapat membantu dalam hal finansial dan pengambilan keputusan.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kondisi finansial yang memburuk (Vinther <i>et al.</i>, 2016), (Azhar <i>et al.</i>, 2018), (Men, 2017), (Islam, 2017), (Zare <i>et al.</i>, 2017), (Rathi <i>et al.</i>, 2018) dan (Damota <i>et al.</i>, 2020)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kondisi finansial yang buruk membuat wanita bercerai mengalami penurunan daya beli yang berdampak pada pola konsumsi dan terjadinya kerawanan pangan.</li> <li>b. Finansial yang buruk menyebabkan kesulitan dalam pemenuhan kebutuhan sehingga wanita bercerai dipaksa untuk bekerja lebih keras</li> <li>c. Kesulitan finansial juga membuat wanita yang bercerai kesulitan mendapatkan tempat tinggal sesuai dengan kemampuan ekonomi mereka. Wanita bercerai harus berpindah-pindah tempat tinggal untuk mendapatkan tempat tinggal yang harga sewanya terjangkau.</li> </ul>

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

*Literatur Review* ini menggunakan artikel yang sebagian besar respondennya adalah perempuan yang telah bercerai dari suaminya. Kualitas hidup wanita yang telah bercerai umumnya dalam kondisi yang lebih buruk jika dibandingkan dengan kualitas hidupnya pada saat masih dalam pernikahan. Kualitas hidup wanita bercerai jika dilihat dari empat domain WHOQOL-BREF baik kondisi fisik, kondisi psikologis, hubungan sosial serta lingkungan memiliki kualitas yang lebih buruk. Kondisi psikologis yang buruk adalah domain yang paling sering dialami oleh wanita yang telah bercerai. Kualitas hidup wanita bercerai jika dilihat dari empat domain WHOQOL-BREF

saling berkaitan. Faktor yang mempengaruhi kualitas hidup wanita bercerai antara lain kondisi sosial ekonomi, kondisi interpersonal, sikap wanita bercerai dalam menjalankan kehidupan, relasi, terapi yang diikuti, status kepemilikan anak dan usia. Perceraian memiliki dampak yang buruk bagi wanita baik secara fisik, psikologis maupun hubungan sosial.

### Saran

Rekomendasi yang dapat diberikan adalah wanita bercerai banyak melakukan kegiatan positif yang dapat membantu meringankan beban psikologis seperti mengikuti terapi, melakukan hal yang disukai, meningkatkan kegiatan spiritual dan mencari kesibukan sehingga bisa melupakan permasalahan. Keluarga wanita bercerai juga diharapkan memberikan dukungan

kepada wanita bercerai baik dukungan finansial maupun dukungan psikologis. Masyarakat disarankan untuk tidak selalu memandang wanita yang telah bercerai sebagai tersangka. Wanita bercerai sebenarnya banyak yang menjadi korban. Dukungan sosial dari masyarakat sangat membantu wanita bercerai untuk dapat melanjutkan hidupnya.

Penelitian mempunyai beberapa kelemahan yaitu, adanya subjektivitas peneliti dalam menentukan kata kunci saat pencarian artikel, pemilihan artikel sebagai data, pengambilan temuan penting dalam artikel serta dalam penyusunan hasil penelitian. Disamping itu, Penggunaan teori kualitas hidup dari WHOQOL-BREF yang sebenarnya penilaian kuesionernya secara kuantitatif, namun pada penelitian ini penggunaan teori WHOQOL-BREF digunakan sebagai batasan yang hasilnya disajikan dalam bentuk naratif sehingga hasil yang disajikan kurang representative serta rawan terjadi bias data.

#### DAFTAR RUJUKAN

- 1] Adikaram A (2019) At their wits' end? How divorced women cope with workplace harassment in Sri Lanka. *Gender in Management*, 34(6): pp. 489–509. doi: 10.1108/GM-10-2018-0123.
- 2] André S, Dewilde C and Muffels R (2019) What do housing wealth and tenure have to do with it? Changes in wellbeing of men and women after divorce using Australian panel data. *Social Science Research*, 78: pp. 104–118. doi: 10.1016/j.ssresearch.2018.12.017.
- 3] Araújo J A T and Lima A D O (2016) Separation and loss: A study on the impact of divorce. *Interpersona*, 10(2003): pp. 3–9. doi: 10.5964/ijpr.v10isupp1.236.
- 4] Ariapooran S and Khezeli M (2018) Suicidal ideation among divorced women in Kermanshah, Iran: The role of social support and psychological resilience. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*, 12(4): pp. 10–14. doi: 10.5812/ijpbs.3565.
- 5] Azhar A *et al.* (2018) Linking infidelity stress, anxiety and depression: evidence from Pakistan married couples and divorced individuals. *International Journal of Human Rights in Healthcare*, 11(3): pp. 214–228. doi: 10.1108/IJHRH-11-2017-0069.
- 6] Costa E C V and Gomes S C (2018) Social Support and Self-Esteem Moderate the Relation Between Intimate Partner Violence and Depression and Anxiety Symptoms Among Portuguese Women. *Journal of Family Violence*, 33(5): pp. 355–368. doi: 10.1007/s10896-018-9962-7.
- 7] Damota M D, Gebretsadik A D and Nigatu M M (2020) Lived Experiences of Divorced Women: Psychosocial Effects in Robe Town Oromia, South Eastern, Ethiopia', pp. 1–18. doi: 10.21203/rs.3.rs-24235/v1.
- 8] Van Gasse D and Mortelmans D (2020) Social support in the process of household reorganization after divorce. *Journal of Social and Personal Relationships*, 37(6): pp. 1927–1944. doi: 10.1177/0265407520910268.
- 9] Guzmán-González M. *et al.* (2019) Romantic Attachment and Adjustment to Separation: The Role of Forgiveness of the Former Partner. *Journal of Child and Family Studies*, 28(11): pp. 3011–3021. doi: 10.1007/s10826-019-01476-8.
- 10] Hubeis A V (2010) *Pemberdayaan Perempuan dari Masa ke Masa*. Jakarta: IPB Press. Available at: [https://books.google.co.id/books?id=UTX8DwAAQBAJ&pg=PA9&dq=indikator+wanita+berkualitas&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwjE\\_ePN0eftAhXk\\_XMBHbuzD9kQ6AEwAHoECAMQAg#v=onepage&q=indikator+wanita+berkualitas&f=false](https://books.google.co.id/books?id=UTX8DwAAQBAJ&pg=PA9&dq=indikator+wanita+berkualitas&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwjE_ePN0eftAhXk_XMBHbuzD9kQ6AEwAHoECAMQAg#v=onepage&q=indikator+wanita+berkualitas&f=false).
- 11] Indrayani *et al* (2018) Faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup lansia di Desa Cipasung Kabupaten Kuningan Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 9(1): pp. 69–78. doi: 10.22435/kespro.v9i1.892.69-78.
- 12] Islam H (2017) Economic Problems Confronted by Divorced Women and its Impact on their Children Huma Islam, Lecturer in Sociology. University of Malakand Pakistan', 1(1): pp. 77–86.
- 13] Islam H and Sociology M P (2018) A Qualitative Approach to Investigate into Difficulties Confronted by Divorced Women to Manage their Children. 2(1), pp.

- 25–34.
- 14] Khan I, Ahmad M and Ullah A (2019) The Impact Of Patriarchy On Female Quality Of Life In Tribal The Impact Of Patriarchy On Female Quality Of Life In Tribai. (July).
- 15] Lawson E J and Satti F (2016) The Aftermath of Divorce: Postdivorce Adjustment Strategies of South Asian, Black, and White Women in the United States. *Journal of Divorce and Remarriage*, 57(6): pp. 411–431. doi: 10.1080/10502556.2016.1196849.
- 16] Lawyers U (2017) *Divorce Rate by Country: The World's 10 Most and Least Divorced Nations*. Available at: <https://www.unifiedlawyers.com.au/blog/global-divorce-rates-statistics/> (Accessed: 31 January 2021).
- 17] Leopold T and Kalmijn M (2016) Is Divorce More Painful When Couples Have Children? Evidence From Long-Term Panel Data on Multiple Domains of Well-being. *Demography*, 53(6): pp. 1717–1742. doi: 10.1007/s13524-016-0518-2.
- 18] Lewin A C and Stier H (2018) Marital status, gender, and material hardship: Evidence from Israel. *Advances in Life Course Research*, 35: pp. 46–56. doi: 10.1016/j.alcr.2018.01.002.
- 19] Meinngtyas D E (2019) Hubungan Faktor Demografi Dan Dukungan Sosial Dengan Kualitas Hidup Pasien Kusta Multibasiler Pasca Multy Drug Therapy (Studi Kasus Di Rs Kusta Sumberglagah Mojokerto). *The Indonesian Journal of Public Health*, 13(2): p. 258. doi: 10.20473/ijph.v13i2.2018.258-268.
- 20] Men F (2017) Food Insecurity among Recently Divorced Mothers The role of within-marriage characteristics.
- 21] Mendoza J E, Tolba M and Saleh Y (2020) Strengthening marriages in Egypt: Impact of divorce on women. *Behavioral Sciences*, 10(1): pp. 1–8. doi: 10.3390/bs10010014.
- 22] Mol F A R J F E. J de (2017) Exploring factors affecting post-divorce adjustment in Iranian women: A qualitative study. *Social Determinants of Health*, 3(1): pp. 15–25. doi: 10.22037/sdh.v3i1.17705.
- 23] Newton T L *et al* (2015) Subjective Sleep Quality in Women With Divorce Histories: The Role of Intimate Partner Victimization. *Journal of Interpersonal Violence*, 31(8): pp. 1430–1452. doi: 10.1177/0886260514567961.
- 24] Rahman N, Abdullah H and Darus N (2017) Key Challenges Contributing to the Survival of Single Mothers. *Journal of Applied Environmental and Biological Sciences*, 7(4): pp. 105–109. Available at: [https://www.textroad.com/pdf/JAEBS/J. Appl. Environ. Biol. Sci., 7\(4\)105-109, 2017.pdf](https://www.textroad.com/pdf/JAEBS/J.Appl.Environ.Biol.Sci.,7(4)105-109,2017.pdf).
- 25] Rathi P, Pachauri J and Pooja Rathi C (2018) Problems faced by divorced women in their pre and post-divorce period: A sociological study with reference to District Meerut. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 7(1): pp. 207–212.
- 26] Schnor C, Pasteels I and Van Bavel J (2017) Sole Physical Custody and Mother's Repartnering After Divorce. *Journal of Marriage and Family*, 79(3): pp. 879–890. doi: 10.1111/jomf.12389.
- 27] Sudarso, Keban P E and Mas'udah S (2019) Gender, religion and patriarchy: The educational discrimination of coastal madurese women, East Java. *Journal of International Women's Studies*, 20(9): pp. 1–12.
- 28] Sukeri S and Man N N N (2017) Escaping domestic violence: A qualitative study of women who left their abusive husbands. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 12(6): pp. 477–482. doi: 10.1016/j.jtumed.2017.05.009.
- 29] Vinther J L *et al.* (2016) Marital transitions and associated changes in fruit and vegetable intake: Findings from the population-based prospective EPIC-Norfolk cohort, UK *Social Science and Medicine*, 157: pp. 120–126. doi: 10.1016/j.socscimed.2016.04.004.
- 30] WHOQOL-BREFF. 2004. *The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)-BREF*

- 31] Zare S, Aguilar-Vafaie M E and Ahmadi F (2017) Perception of Identity Threat as the Main Disturbance of Iranian Divorced Women: A Qualitative Study. *Journal of Divorce and Remarriage*, 58(1): pp. 1–15. doi: 10.1080/10502556.2016.1257902.



## PENGEMBANGAN PENGUKURAN KUALITAS PELAYANAN KESEHATAN DAN KEPERCAYAAN PADA PUSKESMAS

### *DEVELOPMENT OF HEALTHCARE SERVICE QUALITY AND TRUST MEASUREMENT FOR PRIMARY HEALTH CARE*

**Driana Desy Purwiningsih<sup>1\*</sup>, Ika Barokah Suryaningsih<sup>2</sup>, Viera Wardhani<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember, Jl. Kalimantan no.37 68121 Jember, Jawa Timur, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jember, Jl. Kalimantan no.37 68121 Jember, Jawa Timur, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Magister Manajemen Rumah Sakit, Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya, Jl. Veteran, Ketawanggede 65145 Malang, Jawa Timur, Indonesia

\*email: [drianadesy2@gmail.com](mailto:drianadesy2@gmail.com)

#### **Abstract**

*Almost all quality measurements are based on health services in hospitals, and there are still limited instruments for measuring service quality and trust in health center services. Healthcare Service Quality (HCSQ) is one of the most widely used health service quality measurement concepts. The purpose of this study was to develop an instrument for measuring service quality on trust in health centers. This type of research is instrument development with a sample of 50 patients at the Semboro Health Center. The instrument developed in the form of a questionnaire through several stages, namely translation, adjusting to the characteristics of the health center, evaluation from experts, trial on three respondents, then validity and applicability tests. The results of this study are instruments developed by researchers have passed 6 stages from evaluation by experts to data analysis tests. The results of this study are instruments developed by researchers have passed 6 stages from evaluation by experts to data analysis tests. The results of the instrument test in measuring service quality consisting of attitude, behavior, expertise, process quality, and trust have a good model, construct validity and reliability are qualified. A total of 15 trust question items in the original journal were all used by researchers because they were suitable to be adapted for patient trust in health centers. The attitude and behavior dimension has 16 question items used in hospitals, and researchers adapted the instrument to 11 items according to conditions at the health center. The expertise dimension has 7 original instrument items with the results of the development being 4 items, the process quality dimension has 7 instrument items into 5 instruments used.*

**Keywords:** *Health service quality, trust, instrument development*

#### **Abstrak**

Hampir semua pengukuran mutu berbasis pada pelayanan kesehatan di rumah sakit, dan masih terbatas instrumen pengukuran *service quality* dan kepercayaan (*trust*) pada pelayanan di Puskesmas. *Healthcare Service Quality* (HCSQ) merupakan salah satu konsep pengukuran kualitas pelayanan kesehatan yang banyak digunakan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan instrumen pengukuran kualitas layanan terhadap kepercayaan di Puskesmas. Jenis penelitian ini adalah pengembangan instrumen dengan jumlah sampel 50 pasien di Puskesmas Semboro. Instrumen yang dikembangkan berupa angket melalui beberapa tahapan, yaitu penerjemahan, menyesuaikan dengan karakteristik Puskesmas, evaluasi dari para ahli, *trial* pada tiga responden, kemudian uji validitas dan penerapan. Hasil dari penelitian ini adalah instrumen yang dikembangkan oleh peneliti telah melewati 6 tahapan dari evaluasi oleh para ahli hingga uji analisis data. Hasil uji instrumen dalam mengukur kualitas layanan



yang terdiri dari sikap, perilaku (*attitude behaviour*), keahlian (*expertise*), proses kualitas (*proses quality*), dan kepercayaan (*trust*) memiliki model yang baik, validitas konstruk dan reliabilitas memenuhi syarat. Sebanyak 15 item pertanyaan kepercayaan pada jurnal asli digunakan semua oleh peneliti karena cocok untuk diadaptasikan untuk kepercayaan pasien pada Puskesmas. Dimensi *attitude and behaviour* terdapat 16 item pertanyaan yang digunakan pada rumah sakit, dan peneliti mengadaptasi instrumen tersebut menjadi 11 item sesuai kondisi di puskesmas. Pada dimensi *expertise* memiliki 7 item instrumen asli dengan hasil pengembangan menjadi 4 item, dimensi *process quality* terdapat 7 item instrumen menjadi 5 instrumen yang digunakan

**Kata Kunci:** Kualitas pelayanan kesehatan, kepercayaan, pengembangan instrumen

## **PENDAHULUAN**

Peningkatan kualitas pelayanan medis telah menjadi isu sentral dalam pertumbuhan dan pembangunan pelayanan kesehatan. Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) adalah salah satu penyedia pelayanan kesehatan yang sangat penting, sebagai garda terdepan dalam penyelenggaraan upaya pelayanan kesehatan dasar dalam menyediakan pelayanan kesehatan yang bermutu. Tujuan peningkatan mutu pelayanan kesehatan adalah mendapatkan kepuasan pasien. Jika pasien merasa puas, maka pasien akan terus berkelanjutan mengakses pelayanan kesehatan di Puskesmas (Engkus, 2019). Puskesmas sebagai salah satu pelayanan publik dituntut memberikan pelayanan yang bermutu dan berkualitas dengan mengikuti kemajuan teknologi yang ada pada saat ini. Terbentuknya mutu pada fasilitas tingkat pertama yang baik, dapat menciptakan kepercayaan masyarakat dan menjadikan Puskesmas bukan sekedar menjadi tempat untuk meminta rujukan ke rumah sakit (Agusniar, 2019)

Penurunan Indeks kepuasan Masyarakat (IKM) dari tahun 2018 sampai dengan 2021 sebesar 89% menjadi 79% menunjukkan ketidakpuasan pelayanan di Puskesmas, sehingga perlu pengelolaan peningkatan kualitas pelayanan melalui sikap perilaku, keahlian petugas dan kualitas proses dalam memberikan pelayanan. Kualitas pelayanan kesehatan yang baik oleh pihak Puskesmas tentu saja dapat memberikan dampak pada kepuasan pasien, jika kepuasan atas pelayanan Puskesmas dirasakan oleh pasien maka dapat menimbulkan rasa percaya pasien terhadap Puskesmas tersebut. Ketidakpuasan pelanggan dapat dinyatakan dalam berbagai cara dan sikap negatif. Sikap negatif tersebut pasien dapat melakukan *negatif word of mouth* (rekomendasi dari mulut ke mulut). Konsekuensi ini menjadi mengkhawatirkan bagi penyedia jasa pelayanan

kesehatan karena pasien yang tidak puas terhadap pelayanan kesehatan yang diberikan oleh penyedia jasa layanan kesehatan dapat memengaruhi 10 sampai 20 orang lainnya.

Pengukuran kualitas layanan kesehatan menjadi unsur penting dalam perbaikan mutu suatu layanan publik. Namun hampir semua pengukuran mutu kualitas pelayanan kesehatan berbasis pada pengukuran mutu pelayanan kesehatan rumah sakit, dan belum adanya instrumen pengukuran kualitas pelayanan yang dilakukan di Puskesmas. Salah satu konsep pengukuran kualitas pelayanan kesehatan adalah dengan metode *Healthcare Service Quality* (HCSQ). HCSQ telah tervalidasi secara empiris merupakan skala multidimensi dalam mengukur kualitas layanan kesehatan. Kemampuan HCSQ dalam mengukur hasil layanan yang penting melalui dimensi kualitas layanan yaitu kualitas lingkungan fisik (terdiri dari kondisi lingkungan, faktor sosial dan *tangibles*), dan kualitas interaksi (terdiri dari sikap dan perilaku, keahlian dan kualitas proses) dan kualitas hasil (terdiri dari waktu tunggu, kepuasan dan loyalitas pasien) pada citra diukur. Chahal dan Kumari (2010) menyusun instrumen kualitas layanan kesehatan dalam HCSQ, kemudian diadaptasi oleh peneliti Nugraha *et al* (2018) yang merupakan pengukuran kualitas pelayanan secara spesifik pada layanan kesehatan. Dimensi pengukuran tersebut merupakan pengembangan dari dimensi SERVQUAL. Dimensi dalam variabel HCSQ adalah *physical environment quality* (terdiri dari *ambient condition*, *tangibles*, *social factor*) dan *interaction quality* (terdiri dari *attitude and behaviour*, *expertise*, *process quality*) (Chahal dan Kumari, 2010; Nugraha *et al*, 2018)

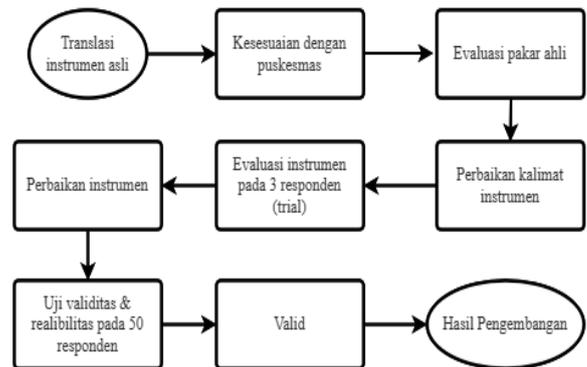
Kualitas yang baik akan membentuk kepercayaan (*trust*) dari pasien. Instrumen pengukuran kepercayaan (*trust*) pada Puskesmas juga masih minim literatur. Instrumen kepercayaan (*trust*) akan dikembangkan dari

model Biros Sharma (Sharma dan Biros, 2019). Namun, model ini belum ada versi Indonesia, maka perlu dilakukan translasi / penerjemahan dan adaptasi dari skala multidimensi HCSQ, sehingga pengukuran mutu layanan kesehatan dapat digunakan di Puskesmas.

### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah pengembangan instrumen dalam mengukur kualitas layanan kesehatan di Puskesmas. Pengembangan instrumen ini dilaksanakan di Puskesmas Semboro pada bulan Januari tahun 2023. Beberapa langkah pengembangan instrumen yang telah dilakukan dalam penelitian ini, yang pertama adalah menerjemahkan (*Translate*) instrumen asli dalam bentuk bahasa Inggris. Untuk kemudian di *review* ulang oleh ahli bahasa / transleter apakah sudah sesuai hasil terjemahan peneliti. Tahapan kedua adalah menyesuaikan instrumen dengan karakteristik Puskesmas. Peneliti mempelajari instrumen yang sudah ditranslet untuk selanjutnya dipilih dan disesuaikan dengan kondisi yang ada di Puskesmas. Langkah ketiga adalah evaluasi oleh para ahli, yaitu pada bidang mutu pelayanan kesehatan dari Universitas Jember dan Universitas Brawijaya terhadap instrumen yang sudah dikembangkan oleh peneliti.

Langkah keempat adalah revisi kalimat yang dipilih sesuai aslinya. Penerjemahan apa adanya yang dilakukan oleh peneliti selanjutnya di *review* oleh para ahli dalam bidang mutu pelayanan kesehatan, untuk selanjutnya menghapus instrumen yang tidak sesuai dengan keadaan di Puskesmas dan dilakukan penyempurnaan kalimat dari instrumen yang dipilih. Langkah ke lima yaitu Instrumen yang sudah disetujui oleh para ahli selanjutnya diujikan pada 3 orang responden untuk mengetahui bahwa kalimat yang dipilih apakah mudah dipahami sesuai dengan hasil pemahaman responden. Sesuai masukan responden, apabila ada yang kurang dipahami maka kalimat akan direvisi kembali. Langkah akhir dalam metode pengembangan ini adalah uji validitas dan realibilitas dengan menggunakan analisis *Smart PLS* dengan jumlah subyek uji sebanyak 50 responden pada pasien di Puskesmas Semboro yang terpilih, karena memiliki karakteristik yang sama dengan sampel penelitian dan dalam kategori indeks kepuasan masyarakat rendah. Proses pengembangan instrument dapat digambarkan sebagai berikut :



**Gambar 1.** Proses Pengembangan Model Instrumen

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melalui enam tahapan pengembangan instrumen, hasil pengukuran *Healthcare Service Quality* (HCSQ) oleh Chahal Kumari pada dimensi *attitude and behaviour* terdapat 16 item pertanyaan yang digunakan pada rumah sakit, dan peneliti mengadaptasi instrumen tersebut menjadi 11 item sesuai kondisi di puskesmas, item yang tidak digunakan yaitu *communication with staff, helpful and supportive, attitude* pada dokter, *attitude and behaviour* pada *technical and supportive staff*, dan *answer queries satisfactory* pada *doctors behaviour*. Pada dimensi *expertise* memiliki 7 item instrumen asli dengan hasil pengembangan menjadi 4 item. Item instrumen *expertise* yang tidak digunakan yaitu *technical staff are expertise, nursing expertise* dan *diagnosis diseases correctly*. Demikian juga dengan dimensi *process quality*, terdapat 7 item instrumen menjadi 5 instrumen, yang tidak digunakan adalah *listening ability of supportive staff* dan *blood bank services*. Uraian item yang tidak digunakan pada dimensi *attitude and behaviour, expertise* dan *process quality* terdapat pada Tabel 1.

Pada variabel *trust* berdasarkan jurnal asli (Sharma dan Biros, 2019) tentang kepercayaan pada perusahaan jasa, diadaptasi oleh peneliti dengan menyesuaikan kepercayaan terhadap pelayanan di Puskesmas. Sebanyak 15 item pertanyaan kepercayaan pada jurnal asli digunakan semua oleh peneliti karena cocok untuk diadaptasikan untuk kepercayaan pasien pada Puskesmas. Detail proses pengembangan instrumen yang digunakan oleh peneliti terlampir pada *appendix* (lampiran).

Total item Pengembangan instrumen

untuk mengukur kualitas layanan dari Chahal Kumari dan Nugraha *et al* oleh peneliti sebanyak 20 item pernyataan dan model instrumen kepercayaan dari Mc Knight, Sharma Biros dikembangkan menjadi 15 item pernyataan (Chahal dan Kumari, 2010; Nugraha *et al*, 2018). Penyusunan instrumen dikembangkan menyesuaikan dengan karakter

pelayanan di Puskesmas yang ditujukan pada kinerja perawat, dokter, loket pendaftaran dan laboratorium. Berikut ini diuraikan secara detail item instrumen yang dikembangkan oleh peneliti dalam tampilan tabel.

**Tabel 1.** Item Instrumen yang Tidak Digunakan

Instrumen yang tidak digunakan	Alasan tidak digunakan
<b>Attitude and Behaviour</b>	
<i>Communication with staff</i>	Pasien di Puskesmas tidak mengamati secara langsung dan intens hubungan dokter dengan petugas lain
<i>Helpful and supportive doctor</i>	Item ini tidak digunakan karena sama dengan item <i>helpful and supportive nurse</i>
<i>Attitude doctor</i>	Item ini maknanya sama dengan item <i>attitude behaviour nurse</i>
<i>Attitude and behaviour</i>	Item ini memiliki makna sama dengan <i>attitude behaviour nurse</i>
<i>Technical and supportive staff</i>	
<i>Answer queries satisfactory</i>	item ini tidak digunakan karena sama dengan item <i>Answer queries pada nurse attitude behaviour</i>
<b>Expertise</b>	
<i>Technical staff are expertise</i>	item ini tidak digunakan karena memiliki makna yang sama dengan item <i>Physician expertise</i>
<i>Diagnosis diseases correctly</i>	dimensi ini tidak digunakan karena pasien tidak mengetahui bagaimana diagnosis dikatakan tepat atau tidak
<i>Nursing expertise</i>	item ini tidak digunakan karena sama dengan item <i>Physician expertise</i>
<b>Process Quality</b>	
<i>Listening ability of supportive staff</i>	Item ini tidak digunakan karena sama dengan item <i>Listening ability pada Attitude and behaviour</i>
<i>Blood bank services</i>	Item ini tidak digunakan karena pelayanan bank darah tidak tersedia di Puskesmas

Berdasarkan hasil analisis data *attitude behaviour, expertise, process quality* dan *trust* didapatkan hasil yang tersaji pada Tabel 3. Berdasarkan Tabel 3, semua indikator memiliki nilai *loading factor* >0,7, yang artinya indikator yang disusun oleh peneliti telah valid secara validitas konvergen. AVE (*Average Variance Extracted*) merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengevaluasi *discriminant validity* dan *convergent validity* pada setiap konstruk. Apabila nilai rata-rata yang didapat > 0,5, maka dapat disimpulkan suatu konstruk tersebut valid. Pada hasil analisis yang disajikan pada Tabel 4, semua item variabel memiliki nilai sesuai dengan kriteria yaitu >0,5.

Pada tabel *outer loading* diatas, semua indikator memiliki nilai > 0,7, sehingga validitas secara konvergen telah terpenuhi. Penilaian reliabilitas konstruk pada penelitian ini telah memenuhi syarat dengan hasil semua

item nilai *Cronbach Alfa* >0,6. Dengan demikian, berdasar pada tahapan pengujian, seluruh instrumen pada penelitian ini telah memenuhi semua syarat uji instrumen, yaitu memiliki validitas, reliabilitas konstruk dan kecocokan model yang baik.

Seiring waktu dengan perkembangan penelitian, konsep kerangka kerja untuk menyusun dimensi dalam kualitas pelayanan akan bervariasi. Pengukuran kualitas pelayanan kesehatan dalam HCSQ merupakan bentuk spesifik kualitas pelayanan pada bidang kesehatan. Dimensi dari variabel HCSQ yaitu *physical environment quality* dan *interaction quality*. Definisi *interaction quality* adalah dimensi yang paling penting dalam menentukan dan mengevaluasi kualitas pelayanan kesehatan karena terjadi selama proses pemberian pelayanan kesehatan dan seringkali memiliki dampak besar terhadap persepsi pasien pada kualitas pelayanan kesehatan. Selain itu, *dimensi interaction*

*quality* merupakan dimensi yang paling mudah untuk dinilai oleh responden. Responden tersebut adalah pasien yang telah menerima pelayanan di Puskesmas

**Tabel 2.** Item Instrumen *Healthcare Service Quality (HCSQ)* dan *Trust*

Item Pengembangan	
<b>Attitude and Behaviour</b>	
1	Petugas Puskesmas memperlakukan teman atau keluarga yang menemani saya dengan baik
2	Dokter atau perawat menjelaskan dengan baik pengobatan yang akan dilakukan kepada saya
3	Petugas Puskesmas menunjukkan sikap dan perilaku yang baik
4	Petugas Puskesmas selalu membantu dan mendukung pengobatan saya
5	Petugas Puskesmas memberikan pelayanan dengan penuh perhatian
6	Petugas Puskesmas menjawab pertanyaan yang saya ajukan dengan memuaskan
7	Petugas Puskesmas memperhatikan setiap keluhan atau permasalahan kesehatan yang saya sampaikan
8	Dokter dan atau Perawat melibatkan saya dalam memutuskan rencana pengobatan
9	Petugas Puskesmas selalu ada ditempat setiap kali saya membutuhkan (sesuai jam pelayanan)
10	Petugas Puskesmas menunjukkan sikap ramah dan dengan senang hati memberikan bantuan setiap kali saya membutuhkan
11	Petugas Puskesmas memberikan pelayanan dengan menjunjung tinggi profesionalisme
<b>Expertise</b>	
1	Dokter dan perawat memberikan pelayanan dengan terampil
2	Dokter dan perawat mampu menunjukkan keahliannya dalam memberikan pengobatan pada saya
3	Dokter dan perawat memiliki pengetahuan yang baik tentang kondisi kesehatan dan pengobatan saya
4	Dokter dan perawat mampu menjelaskan dengan baik tentang kondisi kesehatan dan pengobatan saya
Item Pengembangan	
<b>Process Quality</b>	
1	Lingkungan Puskesmas selalu dalam keadaan bersih dan terawat
2	Petugas di loket pendaftaran melayani dengan baik
3	Puskesmas dapat menangani dengan baik keluhan dari pasien atau keluarga
4	Layanan administrasi di Puskesmas sangat mudah
5	Bila anda pernah periksa ke Laboratorium, Apakah Pelayanan laboratorium di Puskesmas baik?
<b>Process Quality</b>	
1	Saya percaya bahwa petugas Puskesmas akan bertindak untuk kepentingan terbaik saya
2	Petugas Puskesmas memiliki perhatian pada kepentingan saya, tidak hanya kepentingannya sendiri
3	Puskesmas dalam memberikan pelayanan kesehatan sangat baik
4	Jika saya memerlukan bantuan, Puskesmas akan berusaha memberikan upaya terbaiknya untuk membantu saya
5	Puskesmas memberikan pelayanan yang kompeten dan efektif dalam menyelesaikan masalah kesehatan saya
6	Saya percaya petugas di Puskesmas mampu menyelesaikan masalah kesehatan saya
7	Secara umum, Puskesmas sangat memahami proses pengobatan pasien.
8	Puskesmas jujur dalam memberikan pelayanan kesehatan.
9	Puskesmas menjaga komitmennya dalam memberikan pelayanan kesehatan
10	Puskesmas memberikan pelayanan dengan tulus dan sepenuh hati
11	Ketika saya memiliki masalah kesehatan maka saya akan mempercayakan pada Puskesmas
12	Saya selalu dapat mengandalkan pelayanan Puskesmas untuk permasalahan kesehatan saya yang rumit
13	Jika saya memiliki masalah kesehatan yang rumit, saya akan datang ke Puskesmas lagi
14	Saya yakin dapat mengandalkan Puskesmas untuk membantu menyelesaikan masalah kesehatan saya
15	Jika saya membutuhkan pelayanan rujukan atau tambahan saya akan memilih layanan yang disarankan Puskesmas

**Attitude and Behaviour**

Dimensi kualitas pelayanan pada *attitude and behaviour* adalah bentuk komunikasi pasien dengan petugas atau pemberi layanan yang terdiri dari paramedis (dokter, perawat) dan petugas administrasi. Dimensi *attitude and behaviour* pada penelitian ini dibentuk oleh faktor perilaku dengan keluarga/pasien dengan baik, penjelasan perawat terhadap pengobatan

pasien, sikap perilaku perawat yang baik, sikap petugas yang mendukung dan membantu pasien, petugas yang memperhatikan kondisi pasien, petugas menjawab pertanyaan dengan memuaskan, petugas mendengarkan keluhan masalah kesehatan, petugas melibatkan pasien dalam memutuskan prosedur pengobatan, petugas melayani saat jam pelayanan, petugas bersikap ramah dan membantu, serta jujur dalam

bertugas. Item konstruks tersebut sesuai dengan dimensi *attitude and behaviour* pada beberapa teori dan penelitian lainnya.

Parasuraman *et al*, menggunakan istilah empati, *responsive* dan *reability* untuk menggambarkan *attitude and behaviour* (Parasuraman dalam Dwi, 2014). Perbedaan istilah yang digunakan pada *attitude and behaviour* memiliki konteks yang sama yaitu mengacu pada komunikasi antara pasien dengan pemberi layanan yang baik dalam proses pemberian layanan. Menurut Anggarini (2021) menyebutkan bahwa petugas menghargai dan menghormati dengan bersikap santun dan *luwes* atau bersahaja kepada pasien maupun masyarakat. Petugas yang dimaksud adalah

dokter, perawat dan petugas administrasi. Sikap sopan dan ramah tercermin dalam penelitian tersebut diantaranya, dokter memahami kebutuhan pasien, dan dalam proses pelayanan, selalu tersenyum dan memberikan salam. Perawat peka terhadap keinginan pasien, salam dan senyum dalam melayani. Petugas administrasi juga memberikan sikap sopan tidak hanya kepada pasien melainkan pada keluarga pasien (Anggraeni, 2021). Sejalan Sikap yang dimiliki petugas terhadap pasien akan menentukan interaksi yang positif antara petugas dengan pasien, sehingga memberikan nilai tambah untuk kepuasan pasien (Nurdelima, 2021).

**Tabel 3.** Hasil Evaluasi *Loading Factor*

<i>Variable Instrument</i>	<i>Loading Factor X1</i>	<i>Variable Instrument</i>	<i>Loading Factor X2</i>	<i>Variable Instrument</i>	<i>Loading Factor X3</i>	<i>Variable Instrument</i>	<i>Loading Factor Y</i>
X1.1	0,825	X2.1	0,832	X3.1	0,737	Y1.1	0,745
X1.2	0,842	X2.2	0,760	X3.2	0,719	Y1.2	0,816
X1.3	0,866	X2.3	0,774	X3.3	0,795	Y1.3	0,742
X1.4	0,848	X2.4	0,775	X3.4	0,774	Y2.1	0,772
X1.5	0,815			X3.5	0,751	Y2.2	0,743
X1.6	0,751					Y2.3	0,746
X1.7	0,715					Y2.4	0,745
X1.8	0,867					Y3.1	0,748
X1.9	0,824					Y3.2	0,748
X1.10	0,774					Y3.3	0,824
X1.11	0,825					Y4.1	0,766
						Y4.2	0,721
						Y4.3	0,750
						Y5.1	0,718
						Y5.2	0,812

X1: *Attitude and Behaviour*; X2: *Expertise*; X3: *Process Quality*; Y: *Kepercayaan (Trust)* \**Sumber Data: Data Primer*

### **Expertise**

Dimensi *expertise* adalah keahlian para pemberi pelayanan kesehatan. Pada penelitian ini dimensi *expertise* dibentuk oleh faktor memberi pelayanan dengan terampil, keahlian untuk mengobati, pengetahuan yang baik tentang kondisi kesehatan, serta kemampuan menjelaskan dengan baik kondisi pasien. Terbentuknya perilaku individu dari petugas kesehatan dipercaya berkaitan erat dengan tingkat pengetahuan yang dimiliki. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan adanya hubungan positif antara

tingkat pengetahuan dengan kualitas pelayanan kesehatan di Puskesmas (Anasril,2019). Selain itu, penelitian lain menyebutkan terdapat pengaruh positif dan signifikan antara kompetensi petugas dengan kepuasan pasien di UPTD Puskesmas II Negara (Anggraeni, 2021). Penelitian sebelumnya juga menyebutkan bahwa kualitas personil (dokter, perawat, paramedis dan staf administrasi) merupakan dimensi kualitas layanan. Dimensi kualitas staf pada hakekatnya berada dalam konteks yang

sama, yaitu mengacu pada desain komunikasi yang baik antara pasien dan seluruh staf yang terlibat dalam proses pemberian pelayanan (Kartikasari, 2014). Sebuah studi oleh Curry dan Sinclair menemukan bahwa selama dirawat di rumah sakit, pasien merasa dihargai dan aman ketika dilayani oleh staf yang ramah yang memiliki tingkat kepercayaan dan pengetahuan yang tinggi untuk menjelaskan atau menjawab pertanyaan pasien (Curry dan Sinclair dalam Kartikasari, 2014).

### **Proses Quality**

Dimensi *proses quality* pada penelitian ini meliputi lingkungan yang bersih dan terawat, petugas pendaftaran melayani dengan baik, penanganan keluhan dikelola dengan baik, layanan administrasi mudah, dan pelayanan laboratorium baik. Menurut Parasuraman *et al* (Dalam Kartika, 2014) menggunakan istilah *Tangibles* (wujud nyata) untuk menggambarkan sebuah *proses quality*. Penilaian pada dimensi tangibles meliputi peralatan yang canggih, fasilitas terlihat baik, staf berpenampilan rapi dan profesional dan faktor pendukung pelayanan terlihat baik.

Sejalan dengan penelitian menggambarkan penilaian wujud nyata dengan peralatan medis rumah sakit yang modern, fasilitas ruang tunggu pasien baik, lingkungan yang sehat dan toilet/kamar mandi yang bersih (Damen, 2017).

**Tabel 4.** Hasil Evaluasi *Outer Model*

	Cronbach's Alpha	rho_A	Composite Reliability (CR)	Average Variance Extracted (AVE)
X1	0,949	0,952	0,956	0,665
X2	0,795	0,801	0,866	0,617
X3	0,813	0,819	0,869	0,571
Y	0,948	0,950	0,954	0,578

XI: *Attitude and Behavior*; X2: *Expertise*; X3: *Process Quality*; Y: *Kepercayaan (Trust)* \*Sumber Data: *Data Primer*

Berbeda dengan Thanh *et al* (2022) kualitas pelayanan proses quality dengan variabel fasilitas yang dijabarkan dengan item jalan setapak di klinik tidak licin dan tergenang air, kursi tunggu pasien diatur sedemikian rupa, area klinik luas, bersih dengan pengontrol suhu yang sesuai, toilet dilengkapi dengan kertas toilet, sabun dan air, menjaga privasi saat melakukan pemeriksaan

dan perawatan (tirai dan partisi), lingkungan dan pemandangan hijau dan bersih (Thanh *et al*, 2022).

### **Kepercayaan (trust)**

Kepercayaan yang terbentuk pada pelanggan dari hasil produk ataupun jasa yang dirasakan, berpotensi menumbuhkan keinginan pelanggan untuk mendapatkan produk atau jasa tersebut kembali. Pada penelitian ini faktor yang membentuk dimensi kepercayaan di Puskesmas adalah *Willingness to depend*, *Subjective probability of depending*, *Benevolence*, *Competence* dan *Integrity*. Menurut Wong dalam Novita Wulandari (2020) merumuskan konsep *trust* terbentuk dari kemampuan (*ability*), kebaikkan hati (*benevolence*), dan integritas (*integrity*).

Menurut Kim and Xu (2005), dimensi *benevolence* terdiri dari perhatian, empati, keyakinan dan daya terima, kemudian *integrity* dilihat dari sudut pandang kewajaran (*fairness*), pemenuhan (*fulfillment*), kesetiaan (*loyalty*), kejujuran (*honestly*), keterkaitan (*dependability*) dan kehandalan (*reliability*) (Kim dan Xu, 2005). Instrumen yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah pengukuran kualitas pelayanan puskesmas yang dikembangkan dari adaptasi HCSQ (Chahal Kumari) dan *trust* (Sharma Biros) dengan dimensi *attitude and behaviour*, *expertise*, *process quality* dan *trust* yang terdiri dari 35 item. Analisis data pada instrumen ini menggunakan *Smart PLS* dengan jumlah sampel yang terbatas. Instrumen dapat dikembangkan lagi dengan melakukan uji kembali pada sampel yang lebih banyak agar dapat menghasilkan konstruk instrumen yang lebih baik dan representatif.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan temuan penelitian dapat ditarik kesimpulan, bahwa sebanyak 15 item pertanyaan kepercayaan pada jurnal asli digunakan semua oleh peneliti karena cocok untuk diadaptasikan untuk kepercayaan pasien pada Puskesmas. Dimensi *attitude and behaviour* terdapat 16 item pertanyaan yang digunakan pada rumah sakit, dan peneliti mengadaptasi instrumen tersebut menjadi 11 item sesuai kondisi di puskesmas. Pada dimensi *expertise* memiliki 7 item instrumen asli dengan hasil pengembangan menjadi 4 item, dimensi

*process quality* terdapat 7 item instrumen menjadi 5 instrumen yang digunakan

Instrumen untuk mengukur kualitas layanan yang dikembangkan dari teori Chahal dan Kumari, dan instrumen kepercayaan yang dikembangkan dari Mc Knigh dan Sharma. Menurut para ahli, instrumen yang dikembangkan memiliki kualitas yang baik dan dapat digunakan setelah revisi. Semua instrumen yang dikembangkan memiliki validitas, reliabilitas, dan kecocokan yang baik.

#### DAFTAR RUJUKAN

- 1] Anasril. (2019). Hubungan Pengetahuan dan Sikap Petugas Kesehatan Terhadap Mutu Pelayanan Kesehatan Di Puskesmas Cot Seumeureung Kecamatan Samatiga Kabupaten Aceh Barat. *Majalah Kesehatan Masyarakat*, 2(2): 51-58. DOI:10.32672/makma.v2i2.1302.)
- 2] Andrianto et al., (2020). Pengaruh Kualitas Pelayanan Kesehatan dan Kepuasan Pasien Terhadap Citra Klinik “X” Di Tuban. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 8(2) : 206
- 3] Anggaraeni. (2021). Pengaruh Waktu Tunggu, Keramahan Petugas dan Kompetensi Petugas Terhadap Kepuasan Pelanggan UPTD. Puskesmas II Negara. *Jurnal Ilmu Hukum Humaniora dan Politik*, 1(2) : 225-234. DOI : 10.38035/jihhp.v1i2.675
- 4] Dinas Kesehatan Kabupaten Jember. (2022). *Laporan Penilaian Kinerja Puskesmas Tahun 2021*. Jember. Dinas Kesehatan Kabupaten Jember. 1-112
- 5] Chahal & Kumari. (2010). Development of Multidimensional Scale for Healthcare Service Quality (HCSQ) in Indian Context. *Journal if Indian Business Research*, 2(4): 230-255. DOI: 10.1108/17554191011084157 .
- 6] Gunartha et al., (2020). Developing Instruments for Measuring the Level of *Early Childhood Development*, 5(1) : 1-9
- 7] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2016) Permenkes No. 44 Tahun 2016 Tentang Pedoman Manajemen Puskesmas : Jakarta. Kemenkes RI
- 8] Luthfia, AR. (2019). Praktik Pelayanan Publik: Puskesmas Sebagai Garda Terdepan Pelayanan Kesehatan. *Jurnal Administrasi Publik*, 1(2): 71-81. DOI: 10.23969/decision.v1i2.180
- 9] Sharma, M., & Biros, D. (2019). Building trust in wearables for health behavior. *Journal of the Midwest Association for Information Systems (JMWAIS)*, 2019(2), 3.
- 10] Duc Thanh et al., (2022). Patient Satisfaction With Healthcare Service Quality and Its Associated Factors at One Polyclinic in Hanoi, Vietnam. *International Journal of Public Health*, 67 : 1-8. DOI: 10.3389/ijph.2022.1605055
- 11] Wuri. (2022). Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Serta Dampaknya Pada Kepercayaan. *Journal of Applied Business and Economics (JABE)*, 6(3) : 259-273. DOI: 10.30998/jabe.v6i3.4934Nut
- 12] Nurdelima, et al (2021) Hubungan Response Time dengan Kepuasan Pasien di Puskesmas Cipedes. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(8) : 927-932. DOI 10.36418/cerdika.v1i8.160
- 0] Rula, A. D (2017) Health Care Service Quality and Its Impact on Patient Satisfaction “Case of Al-Bashir Hospital”. *International Journal of Business and Management*, 12(9) : 136-152. DOI:10.5539/ijbm.v12n9p136
- 13] Suhartadi et al. (2018). Pengaruh Elemen-Elemen Healthcare Service Quality (HCSQ) Terhadap Kepuasan Pasien Rumah Sakit Bina Sehat Jember. *Jurnal Bisnis dan Manajemen*, 12(3) : 323-340. DOI: 10.19184/bisma.v12i3.9002
- 14] Taherdoost. (2021). Data Collection Methods and Tools for Research ; A Step-by-step Guide to Choose Data Collection *Technique for Academic*. 10-38
- 15] Wulandari, Novita (2020). Pengaruh Dimensi Kepercayaan (Trust) Terhadap Partisipasi Pelanggan Wulan Rentst Car. *Journal of Applied Business and Economics (JABE)*, 6(3): 259-273. DOI: 10.30998/jabe.v6i3.4934.
- 16] Yuniarti. (2021). The Analysis of Patients Revisits Intention Factors in Sub-Urban Hospital. *International Journal of Reasearch in Business and Social Science (IJRBS)*, 10(4): 2147-4478. DOI: 10.20525/ijrbs.v10i4.1232



## EFEKTIVITAS PROGRAM LATIHAN *CORE STABILITY* TERHADAP DAYA TAHAN *CORE MUSCLE* PADA PERSONEL DAMKAR

### *THE RESPONSE OF CORE MUSCLE ENDURANCE ON CORE STABILITY TRAINING IN FIREFIGHTERS*

Anugrahani Tiara Rizki<sup>1</sup>, Mohammad Arif Ali<sup>1\*</sup>, Andi Kurniawan<sup>2</sup>, Nanang Indardi<sup>1</sup>, Dewi Marfu'ah Kurniawati<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang  
Gedung F1 Lantai 01 FIK UNNES, Kampus Sekaran, Gunungpati, Kota Semarang, 50229, Indonesia

<sup>2</sup> Klinik Utama Eminence, Jl. Epicentrum Utama Raya, Jl. H.R. Rasuna Said. Kav. C22, Karet Kuningan,  
Setiabudi District, Jakarta Selatan, 12940, Indonesia

<sup>3</sup>Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia  
Jln. Prof. H. Soedarto, SH. Tembalang Semarang, 50275, Indonesia

\*e-mail: [hiarifalikh@mail.unnes.ac.id](mailto:hiarifalikh@mail.unnes.ac.id)

#### **Abstract**

*Fire brigade personnel (Damkar) are required to have a physical fitness level above average, to support performance in the field and minimize injuries. The endurance of the core muscles is one aspect of physical fitness that is crucial for firefighting professionals. The goal of the study was to evaluate how well the core stability (PLCS) training program increased the endurance of the core muscles in the firefighter population. Quasi experimentation in research: Design for one group's pre- and post-tests. Purposive sampling is the method that is employed. The core stability (PLCS) training program consists of full plank, alternate side plank, and single leg bridge given as many as 30 training sessions with an intensity of 65% to 85% of the maximum heart rate, five times per week, progressive overload training principles, plank test research instruments. The study resulted in an increase in core muscle endurance showing an increase in the average test value of 149.5 seconds, a calculated t value of -4.699, and a 2-tailed significance of  $0.002 < 0.05$ . This study's finding is that the core stability training program (PLCS) can increase core muscle endurance in firefighting personnel.*

**Keywords:** *physical exercise, fitness, components of physical condition*

#### **Abstrak**

Personel pemadam kebakaran (Damkar) harus memiliki level kebugaran jasmani di atas rata-rata, untuk menunjang performa di lapangan serta meminimalisir terjadinya cedera. Sebagai personel pemadam kebakaran salah satu komponen kebugaran jasmani yang penting adalah daya tahan *core muscle*. Penelitian bertujuan untuk mengetahui efektivitas program latihan *core stability* (PLCS) terhadap peningkatan daya tahan *core muscle* pada personel damkar. Metode penelitian *Quasi Experimental: One Group Pre-test Post-test Design*. *Purposive sampling* digunakan untuk sebagai teknik penarikan sampling. Program latihan *core stability* (PLCS) terdiri dari *full plank*, *side plank alternate*, dan *single leg bridge* diberikan sebanyak 30 sesi latihan, yang dilakukan 5 kali dalam 1 minggu, dengan intensitas 65% s.d 85% dari Denyut Nadi Maksimal, dengan prinsip latihannya *progressive overload*, dan menggunakan *plank test* sebagai instrumen penelitian. Penelitian menghasilkan peningkatan daya tahan *core muscle* menunjukkan kenaikan rata-rata nilai tes 149,5 detik, nilai t hitung -4,699, dan signifikansi 2-tailed  $0,002 < 0,05$ .



Simpulan penelitian ini program latihan *core stability* (PLCS) mampu meningkatkan daya tahan *core muscle* pada personel damkar.

**Kata kunci:** latihan fisik, kebugaran, komponen kondisi fisik

## PENDAHULUAN

Tubuh dalam beraktivitas sehari-hari memerlukan kondisi fisik atau kebugaran tubuh yang baik (Nurfadli et al., 2015). Aktivitas fisik sehari-hari meliputi kebutuhan gerak tubuh untuk mengurangi penat, mempertahankan kekuatan otot dan sendi agar tetap sehat baik di rumah, selama perjalanan, di sekolah, di tempat kerja, maupun di tempat-tempat umum. Mengharuskan tubuh untuk dapat melakukan aktivitas fisik secara efektif dan efisien (Rahmawati et al., 2016). Terutama dalam dunia kerja atau profesi, terdapat beberapa pekerjaan yang memang harus menuntut daya tahan fisik atau kebugaran fisik yang tinggi, salah satunya yaitu damkar (Nogueira et al., 2016). Personel damkar merupakan profesi yang memiliki risiko yang cukup tinggi dan rentan dalam hal keselamatan dan kesehatan, karena damkar bekerja dalam lingkungan yang tidak dapat diprediksi (Griffin et al., 2016), bervariasi dan kompleks yang dapat meningkatkan risiko cedera bahkan sampai menyebabkan kematian (Haynes & Molis, 2016).

Menjaga kebugaran tubuh dan kondisi fisik yang prima personel damkar di Indonesia dalam setiap tahun mengadakan ajang perlombaan yang bernama *Indonesia Fire & Rescue Challenge (IFRC)*. Tujuan diadakan *IFRC* ini sebagai ajang perlombaan sekaligus berbagi ilmu dan mengasah keterampilan dalam bekerjasama mencegah korban jiwa maupun cedera dalam operasi penyelamatan yang dilakukan personel damkar. *Challenge* yang harus dihadapi untuk memenangkan perlombaan seperti: *Structural Firefighting, Road Accident Rescue & Mass Casualty Response, High Angle Rescue, Hazmat Spill Response, Confined Space Rescue, Firefighter Competency Test, Water Rescue, dan Firefighter Fitness Drill* (PT. Bumi Sukses Indo., 2022).

Sebelumnya pernah dilakukan pendataan untuk menganalisis cedera petugas damkar di Amerika Serikat tahun 2003-2006 oleh *Fire Administration's National Fire incident*

*Reporting System (NFIRS)* dalam survey *National Fire Protection Association (NFPA)* tercatat rata-rata pertahun 40.270 petugas damkar mengalami cedera dengan rata-rata 29.710 cedera ringan dan 10.560 cedera sedang sampai berat (Aaron, 2016).

Setiap tahun setidaknya sekitar 80.000 petugas damkar membutuhkan perawatan dan bahkan harus kehilangan waktu dari pekerjaannya (Karter, 2014). Terdapat 34% para petugas damkar mengalami cedera sedang – cedera berat, dan yang paling banyak cedera yaitu di area lutut, *lower back*, dan bahu. Baru-baru ini terdapat data 55% anggota damkar mengalami nyeri punggung bagian bawah yang disebabkan kurangnya keseimbangan atau koordinasi tubuh yang baik dan kekuatan *core muscle* atau otot inti tubuh yang lemah (Aaron, 2016).

Daya tahan otot yang baik akan mengoptimalkan kemampuan otot dari waktu ke waktu sehingga waktu untuk menuju kelelahan yang cukup panjang. Daya tahan otot dipengaruhi beberapa faktor: genetik, usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, dan asupan gizi, serta Indeks Massa Tubuh (IMT) (Purwaningtyas et al., 2021)

Sebelumnya pernah dilakukan penelitian oleh Teyhen D.C dkk yang menyatakan bahwa *the core stabilization exercise program* hanya mampu meningkatkan massa otot, namun tidak dapat meningkatkan daya tahan *core muscle* (Teyhen et al., 2013). Untuk membuktikan bahwa melatih *core stability* dapat meningkatkan kemampuan kekuatan daya tahan otot inti atau *core muscle* dan mengurangi risiko cedera petugas damkar perlunya rekomendasi keselamatan kerja dan program latihan berfokus pada pencegahan cedera *muskuloskeletal* (Poplin et al., 2014). Salah satunya yaitu dengan pentingnya menjaga dan meningkatkan daya tahan otot inti tubuh untuk mengurangi beban tubuh dengan menjaga keseimbangan (Wirth et al., 2017) dari tubuh bagian atas dan tubuh

bagian bawah untuk mencegah terjadinya cedera (Pramita & Wahyudi, 2018).

Berdasarkan uraian masalah yang sudah dijelaskan peneliti ingin mengembangkan penelitian yang berjudul “Efektivitas Program Latihan *Core Stability* (PCLS) Terhadap peningkatan Daya Tahan *Core Muscle* Pada Personel Pemadam Kebakaran (Damkar)”. Tujuan pelaksanaan penelitian untuk mengetahui ada efektivitas program latihan *core stability* terhadap peningkatan daya tahan *core muscle* pada personel pemadam kebakaran (damkar).

## METODE PENELITIAN

### Jenis dan Rancangan Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design*. *Quasi Experimental Design* memiliki kelompok control, namun desain tersebut tidak memiliki kendali sepenuhnya atas variabel eksternal yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. *Quasi Experimental Design* yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*, yaitu pengukuran dan observasi kelompok sebelum dan sesudah perlakuan. Variabel yang digunakan untuk mengumpulkan informasi dalam penelitian ini, yaitu variabel bebas dengan program *Core stability* yang diberikan selama 6 minggu dengan intensitas 65%-85% denyut nadi maksimal dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah Daya Tahan *Core muscle*.

Denyut nadi digunakan untuk menentukan intensitas latihan dengan rumus denyut nadi maksimal (DNM)  $220 - \text{umur}$ . Pengukuran denyut nadi dalam penelitian ini diambil saat sebelum kegiatan latihan dilakukan atau denyut nadi istirahat dan setelah kegiatan latihan dilakukan. Denyut nadi dapat dikategorikan berdasarkan usia:

- 1) Usia 20 tahun: denyut nadi normal 100-170 kali /menit dan denyut nadi maksimal 200 kali/menit.
- 2) Usia 30 tahun: denyut nadi normal 95-162 kali/menit dan denyut nadi maksimal 190 kali/menit.

Penelitian ini menggunakan data primer, dengan memberikan treatment dan mengumpulkan data bersama terapis dari Klinik Utama Eminence yang bekerjasama dengan Personel Damkar PT. Adaro Indonesia Kalimantan Selatan, pada bulan September-

Oktober 2022. Subjek berjumlah 8 personel damkar. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan atau dengan aspek tertentu (Sugiyono, 2016). Penggunaan teknik *purposive sampling* dalam penelitian ini menggunakan kriteria: 1) Personel Pemadam Kebakaran. 2) Ikut serta dalam penugasan *Indonesian Fire and Rescue Challenge (IFRC)*. 3) Bersedia berpartisipasi dalam program latihan *core stability* (PCLS). Teknik pengumpulan data dengan teknik tes dan instrumen *plank test*.



**Gambar 1.** *Plank Test*

*Plank test* digunakan untuk mengukur daya tahan otot secara statis dengan menghitung lama daya tahan *core muscle* dalam mempertahankan posisi plank dengan waktu selama mungkin. tahap pelaksanaan *plank test*: 1) Berdiri dengan kaki dibuka selebar pinggul dan pergelangan kaki  $90^\circ$  dan lutut lurus. 2) Panggul dimiringkan ke posisi netral dan posisikan punggung rata ke belakang. 3) Tekuk siku  $90^\circ$  dan letakkan tepat di bawah bahu. 4) Miringkan lengan bawah ke dalam, tetapi anda tidak dapat menggenggam tangan anda (Setiawan, 2021).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dari penelitian ini akan dipaparkan mengenai karakteristik informasi penelitian yang mempengaruhi daya tahan otot mulai dari: usia, tinggi badan, berat badan, dan Indeks Massa Tubuh (IMT). Berikut ini merupakan tabel hasil penelitian yang telah disusun dan dipaparkan pada tabel 1. Jumlah responden adalah 8 orang personel Pemadam Kebakaran PT. Adaro Indonesia yang berjenis kelamin pria. Hasil yang diperoleh dari

penelitian bahwa terdapat 6 personel pemadam masuk dalam kategori normal dan 2 personel masuk ke kategori obesitas 1.

**Tabel 1.** Karakteristik Subjek

n = 8	Usia (tahun)	TB (cm)	BB (kg)	IMT (kg/m <sup>2</sup> )	Status
FFAI-01	34	167	75	26,9	Obes 1
FFAI-02	31	176	60	19,4	Normal
FFAI-03	34	170	60	20,8	Normal
FFAI-04	27	161	50	19,3	Normal
FFAI-05	31	168	66	23,4	Normal
FFAI-06	31	170	64	22,1	Normal
FFAI-07	31	163	68	25,6	Obes 1
FFAI-08	27	175	70	22,9	Normal

Data distribusi frekuensi *plank test* untuk mengukur tingkat daya tahan *core muscle* pada personel damkar untuk *Pre-test* yaitu 75% termasuk dalam kategori rata-rata dan 25% termasuk dalam kategori di atas rata-rata, namun pada *Post-test* terdapat 25,5% termasuk dalam kategori di atas rata-rata, 37,5% berada dalam kategori kategori sangat bagus, dan 37,5% berada dalam kategori unggul.

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi *Plank test*

No	Interval (Second)	Kategori	Pre-Test		Post-Test	
			F	%	F	%
1	< 360	Unggul	0	0	3	37,5
2	240-360	Sangat bagus	0	0	3	37,5
3	120-240	Di atas rata-rata	2	25	2	25,5
4	60-120	Rata-rata	6	75	0	0
5	30-60	Di bawah rata-rata	0	0	0	0
6	15-60	Buruk	0	0	0	0
7	< 15	Sangat buruk	0	0	0	0
Jumlah			8	100	8	100

Data yang sudah didapat kemudian di analisis dengan uji statistika yaitu uji normalitas untuk mengetahui apakah suatu data berdistribusi normal. Jika data berdistribusi normal maka dapat menggunakan uji parametrik berikutnya untuk melanjutkan pengujian data, jika sebaliknya maka data dilanjutkan dengan uji non parametrik.

**Tabel 3.** Uji Normalitas Shapiro-Wilk

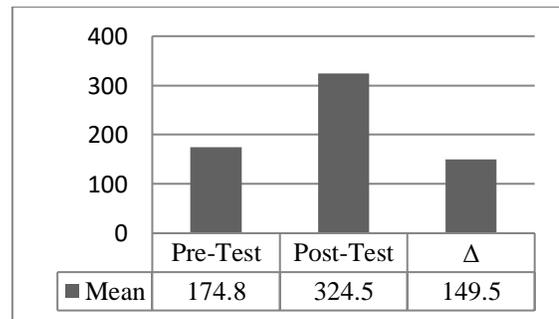
n = 8	Mean	P	Ket.
<i>Pre-test</i>	174,8± 54,9	0,07	Normal
<i>Post-test</i>	324,3±133,7	0,349	Normal

Data menunjukkan bahwa variabel *Pre-test* mendapatkan rata-rata hasil tes 174,8 detik dengan standar deviasi 54,9 dan signifikansi 0,07 > 0,05, serta variabel *Post-test* mendapat rata-rata hasil tes 324,3 detik dengan standar deviasi 133,7 dan signifikansi 0,349 > 0,05. Sehingga untuk 2 variabel *Pre-test* dan *Post-test* data berdistribusi normal karena signifikansi memenuhi persyaratan uji normalitas dimana data sig. > 0,05.

Dari data yang diperoleh untuk uji homogenitas hasil test plank (Tabel 4) pada personel Damkar PT. Adaro Indonesia untuk distribusi datanya adalah homogen, karena signifikansi 0,045 < 0,05.

**Tabel 4.** Uji Homogenitas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Ket.
<i>Plank Test</i>	4.861	3	28	0,045	Homogen



**Gambar 2.** Diagram Uji *Paired t-test*

Dari output di atas diperlihatkan hasil ringkasan statistik deskriptif dari kedua sampel data yaitu *Pre-Treatment* dengan rata-rata 174,88 dan standar deviasi 58,67 dan data *Post-Treatment* dengan rata-rata 324,38 dengan standar deviasi 142,93 serta selisih hasil kenaikan nilai tes sebesar 149,5. signifikansi 2-tailed 0,002 < 0,05 maka terdapat perbedaan yang nyata antara hasil *Pre-treatment* dengan *Post-Treatment*.

Penelitian ini mampu membuktikan bahwa peningkatan *core muscle* dari program latihan *core stability*. Program latihan *core stability* difokuskan untuk melatih otot *core* atau otot batang tubuh secara ritmis, berulang, dan meningkat sehingga dapat merangsang fungsi stabilitas postur dan *mobility* yang dapat meningkatkan performa dan mencegah terjadinya cedera (Utami, 2015).

Latihan *core* melalui beberapa pendekatan seperti daya tahan otot inti (*core endurance*), stabilitas inti (*core stability*) dan latihan kekuatan inti (*core strength training*). Komponen-komponen tersebut memiliki peran atau fungsi masing-masing yaitu kemampuan untuk mempertahankan posisi atau melakukan banyak pengulangan, kapasitas sistem stabilitas untuk memelihara zona netral *intervertebralis* dalam batasan fisiologis dan kekuatan inti sebagai kemampuan otot-otot untuk menghasilkan kekuatan melalui kekuatan kontraksi dan tekanan *intraabdominal* (Saeterbakken, 2015).

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Teyhen, D.C. dkk menyatakan *the core stabilization exercise program* mampu meningkatkan massa otot, namun tidak mampu untuk meningkatkan daya tahan otot. Program latihan yang dibuat selama 12 minggu, 4 hari per minggu, kurang lebih 5 menit dibagi menjadi 2 kelompok dengan latihan pertama TEP secara cepat latihan mulai dari sit-up, sit-up rotasi tubuh kanan dan kiri, dan crunch perut dengan tujuan memfokuskan kekuatan dan daya tahan ekstensor tubuh dan latihan kedua CSEP yang dilakukan dengan perlahan yang terdiri dari *crunch manuver, squats, left and right horizontal side supports, quadruped alternate, and supine shoulder bridge arm and leg*. Semua gerakan dilakukan selama 1 menit selama sesi 5 menit (Teyhen et al., 2013). Berbeda dari program latihan ini yaitu tidak ada penambahan mulai dari frekuensi dan intensitas selama program latihan dilakukan sehingga hanya meningkatkan massa otot namun tidak menambahkan daya tahan otot.

Peneliti lain yang dilakukan oleh Puspita & Suderajat, 2021 dengan judul “Pengaruh Penambahan Latihan *Core stability* Terhadap Peningkatan Nilai Kesegaran Jasmani B Pada Prajurit” yang dilakukan kepada kelompok

kontrol selama selama 4 minggu dengan per minggu 3 kali pertemuan, 10 repetisi, 1 menit istirahat, dan pengulangan latihan selama 3 kali, program latihan *core stability* terdiri dari plank, side plank, crunch, dan twist sit-up, serta hasil penelitian terbukti efektif dengan adanya kenaikan nilai hasil test dan dengan signifikansi nilai independent t-test  $< 0,05$  (Puspita & Suderajat, 2021).

Penelitian lain dilakukan oleh Nourizadeh et al., 2019 yang berjudul “*The Relationship Between Core Stability, Muscular Endurance, and Static Balance, and Shooting Function in Military Soldiers*” menunjukkan korelasi yang signifikan dari meningkatnya daya tahan otot togok tubuh dan *balance* tubuh, yang dapat meningkatkan performa dan akurasi tembakan pada prajurit militer dengan penambahan program latihan *core stability* yaitu *plank, side plank to the right and left, sorensense test, dan trunk flexion* (Nourizadeh et al., 2019).

Penelitian lain tentang latihan *core stability* juga dilakukan oleh Muladi & Kushartanti, 2019 yang berjudul “Pengaruh *Core Stability Exercise* Terhadap Peningkatan Kekuatan Togok Dan Keseimbangan Dinamis Atlet” menyebutkan bahwa pemberian *core stability exercise* dapat meningkatkan *power* (kekuatan) otot togok dan *balance* (keseimbangan) dinamis bagi atlet UKM Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta dengan 16 kali pertemuan frekuensi 3 kali per minggu, 3 set 5 bentuk latihan *crunch, superman, plank, side plank, dan double-leg lowering with bent knee* (Muladi & Kushartanti, 2019).

Penelitian lain juga dilakukan oleh Dewi & Palgunadi, 2021 dengan judul “Pengaruh Latihan *Core Stability* terhadap Keseimbangan Atlet Panahan Usia 7-11 Tahun” juga menyebutkan bahwa hasil akhir penelitian dari latihan *core stability* mampu meningkatkan keseimbangan (*balance*) dan peningkatan kekuatan (*power*) *core muscle* dengan latihan *plank, side plank, dan side lying hip abduction*, pada atlet panahan usia 7-11 tahun, program latihan selama 6 minggu 4 kali pertemuan. Latihan *core stability* dilakukan untuk mempersiapkan *core muscle* pada tubuh atlet agar mampu mengikuti latihan teknik dasar dan lanjutan dengan sebaik-baiknya (Dewi & Palgunadi, 2021).

Penelitian menurut Pristiano et al., 2016 dengan judul “Perbandingan Kombinasi Bergantian Senam Lansia Dan Latihan *Core Stability* Dengan Hanya Senam Lansia Terhadap Peningkatan Keseimbangan Statis Lansia” menyebutkan bahwa *core stability exercises* merupakan bentuk latihan penguatan batang tubuh atau togok tubuh yang dapat mengoptimalkan kinerja kelompok otot global *muscle*. Latihan diberikan selama 8 minggu dengan 3 kali per minggu yaitu *leg movement*, *lower stomach to spain*, *bridging*, *abdominal controlled curls*, *modified plank*, dan *wall squats* (Pristianto et al., 2016).

Penelitian sebelumnya oleh Adnyana et al., 2021 dengan judul “Pengaruh *Core Stability Exercise* Terhadap Peningkatan Daya Tahan Otot Pinggang Pada Petani Sayur Gonda Lansia Wanita Di Desa Timpag Tabanan” menyebutkan bahwa pemberian program latihan *core stability exercises* mampu meningkatkan daya tahan otot pinggang melalui penguatan *core muscle* dengan latihan *bridging* (Adnyana et al., 2021).

Penelitian sebelumnya juga pernah dilakukan oleh Safrizal (2022) yang berjudul “Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Tahan Otot Perut terhadap Kemampuan Lari Sprint 100 Meter pada Siswa Madrasah Aliyah Negeri 2 Banda Aceh” menyatakan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara daya tahan (*endurance*) otot perut dan daya ledak otot tungkai memberikan pengaruh terhadap kemampuan lari *sprint* 100 meter. Daya tahan otot perut berkontribusi sebesar 34,39% (Safrizal, 2022).

Hal ini menjadi pemicu untuk dilakukan penelitian ulang yang serupa dengan memodifikasi program latihan. Penulis melakukan penelitian berupa pemberian program latihan *core stability* yaitu *plank*, *side plank alternate*, *bird dog*. 30 sesi latihan, dengan perminggu 5 kali latihan, yang dilakukan selama 6 minggu dengan intensitas 65% - 85% dari denyut nadi maksimal, dan menggunakan prinsip latihan *progressive overload*.

Data daya tahan *core muscle* diambil dengan melaksanakan *plank test*. Uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas dilakukan sebelum analisis Uji *Paired t-test* dengan menggunakan IBM SPSS Statistics 26. Dan hasil dari penelitian ini membuktikan bahwa

terjadi peningkatan hasil efektivitas program *core stability* dalam peningkatan daya tahan *core muscle* untuk personel damkar PT. Adaro Indonesia dimulai dari uji normalitas dimana terdapat variabel data yang berdistribusi normal. Dilanjut dengan uji homogenitas yang memberikan hasil bahwa data homogen. Dilanjutkan uji *Paired t-test* untuk mengetahui ada tidaknya perbandingan dari sebelum di berikan pelatihan (*pre-treatment*) dengan sesudah diberikan latihan (*post-treatment*) dilanjutkan dengan uji *paired t-test* karena data dari *pre-treatment* dan *post-treatment* berdistribusi normal serta data homogen. Perolehan hasil uji dari uji sebelumnya dapat menunjukkan bahwa adanya pengaruh latihan *core stability* dapat meningkatkan *core muscle* dengan hasil uji *paired sample t-test* yang menunjukkan adanya perbedaan yang nyata untuk hasil test yang diperoleh dari masing-masing personel damkar, yang dibantu dengan aplikasi IBM SPSS Statistic 26.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Program latihan *core stability* terbukti efektif terhadap peningkatan daya tahan *core muscle* pada personel pemadam kebakaran. Saran dalam penelitian yang pertama, untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan pemberian *treatment core muscle* harus lebih disiplin dalam melakukan program yang telah dibuat. Kedua, dilakukannya pengukuran berat badan dan IMT setelah program selesai dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh latihan pada perubahan tubuh yang dapat berpengaruh pada *core muscle*. Ketiga, jumlah responden lebih baik di tambah lagi agar data yang didapat lebih akurat.

## DAFTAR RUJUKAN

- 1] Aaron, Z. (2016). *Introduction to Firefighter Fitness*. FireRescue Fitness. <https://www.cityofmadison.com/fire/documents/frf-intro-to-firefighter-fitness.pdf>
- 2] Adnyana, I. M. R. P., Darmawijaya, I. P., & Yasa, I. M. A. (2021). Pengaruh Core Stability Exercise Terhadap Peningkatan Daya Tahan Otot Pinggang Pada Petani Sayur Gonda Lansia Wanita Di Desa Timpang Tabanan. *Reflection Journal, Desember, 1(2)*, 63.

- 3] Dewi, P. C. P., & Palgunadi, I. K. A. (2021). Pengaruh Latihan Core Stability terhadap Keseimbangan Atlet Panahan Usia 7-11 Tahun. *Jendela Olahraga*, 6(2), 59–67. <https://doi.org/10.26877/jo.v6i2.7529>
- 4] Griffin, S. C., Regan, T. L., Harber, P., Lutz, E. A., Hu, C., Peate, W. F., & Burgess, J. L. (2016). Evaluation of a fitness intervention for new firefighters: Injury reduction and economic benefits. *Injury Prevention*, 22(3), 181–188. <https://doi.org/10.1136/injuryprev-2015-041785>
- 5] Haynes, H. J. G., & Molis, J. L. (2016). *U.S. Firefighter Injuries – 2015*. National Fire Protection Association, Quincy, MA. [http://tkolb.net/FireReports/2016/FireFInjury 2015\\_FINAL.pdf](http://tkolb.net/FireReports/2016/FireFInjury 2015_FINAL.pdf)
- 6] Karter, M. J. (2014). *NFPA's "Firefighter Injuries in the United States."* National Fire Protection Association, Quincy, MA. [http://tkolb.net/FireReports/2015/FF\\_Injuries2013.pdf](http://tkolb.net/FireReports/2015/FF_Injuries2013.pdf)
- 7] Muladi, A., & Kushartanti, B. M. W. (2019). Pengaruh Core Stability Exercise Terhadap Peningkatan Kekuatan Togok Dan Keseimbangan Dinamis Atlet. *Medikora*, 17(1), 7–19. <https://doi.org/10.21831/medikora.v17i1.23490>
- 8] Nogueira, E. C., Porto, L. G. G., Nogueira, R. M., Martins, W. R., Fonseca, R. M. C., Lunardi, C. C., & De Oliveira, R. J. (2016). Body Composition is Strongly Associated With Cardiorespiratory Fitness in a Large Brazilian Military Firefighter Cohort: The Brazilian Firefighters Study. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 30(1), 33–38. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001039>
- 9] Nourizadeh, S., Mirjani, M., & Naserpour, H. (2019). The Relationship Between Core Stability, Muscular Endurance, and Static Balance, and Shooting Function in Military Soldiers. *Journal of Sport Biomechanics*, 5(1), 62–71. <https://doi.org/10.32598/biomechanics.5.1.6>
- 10] Nurfadli, R., Jayanti, S., & Suroto, S. (2015). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dan Frekuensi Olahraga Terhadap Kebugaran Jasmani Pekerja Konstruksi Di Pt. Pp (Persero) Tbk Tbk Proyek Apartemen Pinnacle Semarang Pinnacle Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 3(1), 445–453. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/jkm.v3i1.11498>
- 11] Poplin, G. S., Roe, D. J., Peate, W., Harris, R. B., & Burgess, J. L. (2014). The association of aerobic fitness with injuries in the fire service. *American Journal of Epidemiology*, 179(2), 149–155. <https://doi.org/10.1093/aje/kwt213>
- 12] Pramita, I., & Wahyudi, A. T. (2018). Short Wave Diathermy Dan Core Stability Exercise Terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional Pada Pasien Nyeri Punggung Bawah Miogenik. *Jurnal Kesehatan Terpadu*, 2(2), 64–67. <https://doi.org/10.36002/jkt.v2i2.536>
- 13] Pristianto, A., Adiputra, N., & Irfan, M. (2016). Perbandingan Kombinasi Bergantian Senam Lansia Dan Latihan Core Stability Dengan Hanya Senam Lansia Terhadap Peningkatan Keseimbangan Statis Lansia. *Sport and Fitness Journal*, 4(June), 1–15. <https://www.researchgate.net/publication/342060349>
- 14] PT. Bumi Sukses Indo. (2022). *Guidbook 19th Indonesia Fire And Rescue Challenge (IFRC)* (PT Bumi Suksesindo (ed.)). PT Bumi Suksesindo. [https://drive.google.com/file/d/1JRF3f51DQEQ3y8jztaI6LLUa\\_D-RNB8-/view](https://drive.google.com/file/d/1JRF3f51DQEQ3y8jztaI6LLUa_D-RNB8-/view)
- 15] Purwaningtyas, D. R., Wulansari, N. D., & Gifari, N. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Daya Tahan Otot Quadriceps Atlet Taekwondo Kyorugi Remaja Dki Jakarta. *Journal of Sport Science and Fitness*, 7(1), 9–18. <https://doi.org/10.15294/jssf.v7i1.44677>
- 16] Puspita, W. H., & Suderajat. (2021). *Pengaruh Penambahan Latihan Core Stability Terhadap Peningkatan Nilai*

- Kesegaran Jasmani B Pada Prajurit. 1*(12).  
<https://doi.org/https://doi.org/10.54543/fusion.v1i12.90>
- 17] Rahmawati, F., Suroto, S., & Wahyuni, I. (2016). Hubungan Antara Beban Kerja Fisik Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Pekerja Bagian Ground Handling Di Bandara Ahmad Yani Semarang (Studi Kasus Pada Pekerja Porter Pt. Garuda Angkasa). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 4(3), 383–393.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.14710/jkm.v4i3.13068>
- 18] Saeterbakken, A. (2015). Muscle Activity, and the Association between Core Strength, Core Endurance and Core Stability. *Journal of Novel Physiotherapy and Physical Rehabilitation*, 2, 028–034.  
<https://doi.org/10.17352/2455-5487.000022>
- 19] Safrizal. (2022). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Tahan Otot Perut terhadap Kemampuan Lari Sprint 100 Meter pada Siswa Madrasah Aliyah Negeri 2 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Guru Madrasah (JIGM)*, 1, 115–126.  
<https://ojs.man1pidie.com/index.php/jigm/article/view/11/11>
- 20] Setiawan, I. (2021). Analisis Kekuatan Daya Tahan Otot Inti, Indeks Massa Tubuh dan VO2Max Atlet Cabor Tarung Derajat. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7(2), 287–294.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.4896238>
- 21] Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D. In *IKAPI*.
- 22] Teyhen, D. S., Childs, J. D., Dugan, J. L., Wright, A. C., Sorge, J. A., Mello, J. L., Marmolejo, M. G., Taylor, A. Y., Wu, S. S., & George, S. Z. (2013). Effect of Two Different Exercise Regimens on Trunk Muscle Morphometry and Endurance in Soldiers in Training. *Physical Therapy*, 93(9), 1211–1224.  
<https://doi.org/10.2522/ptj.20120152>
- 23] Utami, D. (2015). Peran Fisiologi Dalam Meningkatkan Prestasi Olahraga Indonesia Menuju Sea Game. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 11, 52–63.  
<https://journal.uny.ac.id/index.php/jorpres/article/view/5728/4946>
- 24] Wirth, K., Hartmann, H., Mickel, C., Szilvas, E., Keiner, M., & Sander, A. (2017). Core Stability in Athletes: A Critical Analysis of Current Guidelines. *Sports Medicine*, 47(3), 401–414.  
<https://doi.org/10.1007/s40279-016-0597-7>



## PENGARUH TINGKAT SPIRITUALITAS TERHADAP KUALITAS HIDUP PASIEN HIV/AIDS

### *THE INFLUENCE OF SPIRITUALITY LEVEL ON THE QUALITY OF LIFE IN HIV/AIDS PATIENTS*

Desi Yulia Fitri<sup>1,2</sup>, Eli Indawati<sup>2</sup>, Suliati<sup>1</sup>, Adria Rusli<sup>1</sup>, Farida Murtiani<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> RSPI Prof Dr Sulianti Saroso, Jl. Baru Sunter Permai Raya Jakarta Utara 14340 DKI Jakarta, Indonesia

<sup>2</sup> Program Studi Keperawatan STIKes Abdi Nusantara, Jl. Swadaya No.7 Jatibening, Kec. Pd. Gede Kota Bekasi, 17412 Jawa Barat, Indonesia

\*e-mail: [idoel\\_fh@yahoo.com](mailto:idoel_fh@yahoo.com)

#### **Abstract**

*The global HIV/AIDS infection epidemic, including its presence in Indonesia, remains a grave concern. Individuals afflicted with HIV/AIDS face multifaceted challenges that affect their physical, psychological, and spiritual well-being in their daily lives. These complex issues unquestionably have an impact on their overall quality of life. The primary objective of this research was to assess how one's spiritual well-being influences the quality of life among HIV/AIDS patients. This research followed a descriptive correlational approach, employing quantitative methods within a cross-sectional framework. We enrolled 44 newly diagnosed HIV patients who were receiving antiretroviral (ARV) treatment. The findings from the study indicate that, on average, participants had a spirituality score of 111.5, and the majority fell into the 'Good' category in terms of their spirituality. Furthermore, the average score for quality of life was 108.23, with most participants also classified as having a 'Good' quality of life. Statistical analysis was conducted, resulting in a P value of 0.0001, indicating, the correlation between spirituality and quality of life is notably strong,*

**Keywords:** HIV/AIDS, Spirituality, Quality of Life

#### **Abstrak**

Perkembangan epidemi *Human Immunodeficiency Virus (HIV)/Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS)* telah menjadi permasalahan di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Penderita HIV/AIDS harus mampu menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang kompleks, baik fisik, psikis, maupun spiritual. Kompleksitas masalah yang dihadapi berdampak pada kualitas hidup penderita HIV/AIDS. Tujuan penelitian ini mengetahui pengaruh tingkat spiritualitas terhadap kualitas hidup pasien HIV/AIDS. Metode kuantitatif dengan rancangan penelitian *deskriptif korelasional* menggunakan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian ini adalah pasien baru HIV yang pengobatan ARV sebanyak 44 pasien. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata skor spiritualitas adalah 111,5 dan sebagian besar dengan tingkat spiritualitas kategori baik. Rata-rata skor kualitas hidup adalah 108,23 dan sebagian besar dengan tingkat kategori baik. Hasil uji *statistic P value = 0,000* berarti ada pengaruh tingkat spiritualitas terhadap kualitas hidup pasien HIV/AIDS dengan korelasi kuat kearah positif.

**Kata Kunci:** HIV/AIDS, Spiritualitas, Kualitas Hidup



## PENDAHULUAN

Infeksi *Human Immunodeficiency Virus* (HIV)/ *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS) saat ini di seluruh dunia menjadi masalah besar, termasuk Indonesia. Menurut Kemenkes RI, (2020), jumlah orang yang terinfeksi HIV tertinggi di dunia berada di Afrika yaitu 25,7 juta orang, di Asia Tenggara (3,8 juta), dan di Amerika (3,5 juta), dengan populasi terendah di Pasifik Barat 1,9 juta orang. Kondisi ini mengharuskan Indonesia tetap waspada.

Di Indonesia, Jumlah kasus HIV dan AIDS cenderung berfluktuasi dan terus meningkat setiap tahunnya. Jumlah infeksi HIV pada tahun 2021 mencapai 36.902 kasus, penderita mayoritas berada pada usia produktif (Kemenkes RI, 2022). Pada tahun 2022, rentang usia 25-49 tahun adalah penderita HIV terbanyak dengan persentase 69,7% dari total kasus HIV di Indonesia (Kemenkes RI, 2022).

Data dari Pokja RSPI Prof Dr Sulianti Saroso, periode 2022 dari Januari sampai Oktober terdapat 115 kasus. Total pasien HIV/AIDS yang mengambil ARV sampai Agustus 2022 sebanyak 960 pasien (RSPI Prof. Dr. Sulianti Saroso, 2022).

Hampir 90% penderita HIV dan AIDS mengalami masalah fisik dan psikis seperti stres, penurunan berat badan, perasaan bersalah, penolakan, kecemasan, kelainan kulit, frustrasi, kebingungan, hipotermia, tidak semangat di tempat kerja, perasaan takut, depresi bahkan kemungkinan bunuh diri.

Hampir sembilan puluh persen orang yang menderita HIV dan AIDS mengalami masalah fisik dan psikologis, seperti stres, penurunan berat badan, perasaan bersalah, penolakan, kecemasan, gangguan kulit, frustrasi, bingung, penurunan gairah kerja, perasaan takut, depresi, bahkan kemungkinan bunuh diri. Dalam kehidupan sehari-hari mereka, penderita HIV/AIDS harus mampu menghadapi masalah yang rumit, baik fisik, psikis, maupun spiritual. Kompleksitas masalah yang dihadapi memiliki berdampak pada kualitas hidup (Hasanah, Ibrahim and Sriati, 2019; Sastra, Wahyudi and Faradila, 2019).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kualitas hidup pasien HIV buruk. Studi Hasanah, Ibrahim and Sriati, (2019) menemukan bahwa 76.7% pasien HIV memiliki kualitas hidup yang buruk dimana kategori buruk tersebut pada semua aspek kualitas hidup dan persepsi secara umum. Sementara studi

Cherry *et al.*, (2018) menemukan bahwa 73.3% pasien HIV/AIDS dengan kualitas hidup yang baik.

Salah satu domain yang berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien HIV/AIDS adalah spiritual. Permasalahan spiritual termasuk menyalahkan Tuhan, beribadah tidak sesuai aturan, mengalami kesulitan dalam beribadah, atau bahkan menolaknya (Ramadani, Hastuti and Yulanda, 2020).

Beberapa studi telah membuktikan adanya hubungan antara spiritualitas dan kualitas hidup pasien HIV/AIDS. Penelitian Putra *et al.*, (2021) membuktikan menemukan bahwa ada korelasi positif antara spiritualitas dengan kualitas hidup pada ODHIV. Dengan kata lain, semakin banyak spiritualitas seseorang, semakin baik kualitas hidup mereka. Studi yang dilakukan oleh Hasanah, Ibrahim and Sriati, (2019) menemukan bahwa konseling spiritual meningkatkan kualitas hidup pada pasien dengan HIV/AIDS. Pada penelitian sebelumnya, alat ukur Orientasi Spiritualitas (SOI) belum digunakan untuk mengukur spiritualitas pasien HIV/AIDS. Berdasarkan latar belakang ini, penelitian tentang bagaimana tingkat spiritualitas mempengaruhi kualitas hidup individu pada ODHIV diperlukan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian kuantitatif dengan pendekatan analitik cross-sectional. Tingkat spiritualitas merupakan variabel independen dari penelitian ini, dan kualitas hidup adalah variabel dependen. Sampel penelitian ini sebanyak 44 pasien baru HIV/AIDS di pokja RSPI Sulianti Saroso dari bulan Januari-Oktober Tahun 2022. Sampel dihitung menggunakan rumus Slovin. Metode sampling dalam penelitian adalah *purposive sampling*. Peneliti menetapkan kriteria inklusi yaitu: pasien terdiagnosis HIV/AIDS, usia dewasa ( $\geq 18$  Tahun), pasien rawat jalan, dapat berkomunikasi dengan baik, dan mampu membaca dan menulis. Sedangkan kriteria Eksklusi yaitu: pasien HIV/AIDS yang *drop out* pengobatan, pasien yang mengalami gangguan jiwa (dimensia, delirium, isolasi sosial, depresi).

Pengumpulan data menggunakan kuesioner. Alat ukur Orientasi Spiritual (SOI), yang telah diubah oleh Agustin, (2018), digunakan dalam skala spiritualitas, dan mengacu pada teori Elkins. Alat ukur SOI terdiri dari 32 pertanyaan, dan secara keseluruhan, setiap pertanyaan memiliki nilai

positif. Uji validitas dan kredibilitas peneliti sebelumnya telah dilakukan pada kuesioner tersebut. Hasil pengujian indeks diskriminasi menunjukkan bahwa semua pertanyaan berada dalam skala spiritualitas yang benar. Hasil uji reliabilitas diperoleh nilai Cronbach alpha 0.967, dengan nilai hasil uji validitas antara 0.353-0.863. Kualitas hidup diukur menggunakan kuesioner WHOQOL HIV-BREF, yang merupakan hasil dari pengembangan alat ukur WHOQOL khusus untuk kualitas hidup pasien HIV, yang terdiri dari 31 pertanyaan. Skor pertanyaan 1, 2, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 menunjukkan nilai positif (1=1) (2=2) (3=4) (5=5), sedangkan nilai negatif (3=4) (3=2) (4=4) (5=1) (WHO, 2002). Ada tujuh dimensi: fisik (3,4,14,21), psikologis (5,22,23,20), lingkungan (12,13,16,18,19,28,29,30), kemandirian (6,11,15,24,31), hubungan sosial (17,25,26,27), spiritualitas (7,8,9,10), dan total QOL dan persepsi kesehatan umum (1,2).

Hasil penelitian unruk Analisa univariat disajikan dalam bentuk table yang menggambarkan distribusi frekuensi dari variable penelitian. Selain itu, untuk menganalisis data secara bivariat, uji regresi linier sederhana akan digunakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Dari 44 responden sebagian besar berusia 36-45 tahun (dewasa akhir) yaitu 18 responden (40,9%), berjenis kelamin laki-laki sebanyak 31 responden (70,5%), pendidikan SMA yaitu 23 responden (52,3%), 18 responden (40,9%) bekerja sebagai karyawan/swasta dan 20 responden (45,5%) beragama islam.

**Tabel 1.** Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Jumlah (n=44)	Persentase %
<b>Umur</b>		
Remaja Akhir (17-25 Tahun)	4	9,1
Dewasa Awal (26-35 Tahun)	11	25,0
Dewasa Akhir (36-45 Tahun)	18	40,9
Lansia Awal (46-55 Tahun)	11	25
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	31	70,5
Perempuan	13	29,5

Karakteristik Responden	Jumlah (n=44)	Persentase %
<b>Pendidikan</b>		
SD	2	4,5
SMP	8	18,2
SMA	23	52,3
Sarjana	11	25
<b>Pekerjaan</b>		
PNS/POLRI/TNI	7	15,9
Karyawan/Swasta	18	40,9
Wiraswasta	11	25
Tidak bekerja/IRT	8	18
<b>Agama</b>		
Islam	20	45,5
Kristen	10	22,7
Katholik	5	11,4
Hindu	2	4,5
Budha	7	15,9

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar responden berusia dewasa akhir (36-45 tahun) yaitu 18 responden (40,9%). Hasil ini didukung penelitian Muwarni, (2020) yang menunjukkan bahwa sebagian besar pasien HIV di RSUD Dr Moewardi Surakarta berusia dewasa yaitu 60,9%.

ODHIV dengan usia muda tentunya berbeda dengan ODHIV usia lebih tua dikaitkan dengan kesehatan fisik dan mental. Penambahan usia dikaitkan dengan penurunan kesehatan fisik dan mental.

Mayoritas ODHIV berjenis kelamin laki-laki sebanyak 31 (70,5%). Hasil ini sejalan dengan studi Muwarni, (2020) yang membuktikan bahwa ODHIV di RSUD Dr Moewardi Surakarta sebagian besar adalah laki-laki yaitu 56,5%. Penelitian Monasel *et al.*, (2022) menyatakan bahwa pasien HIV di Yayasan Sehat Peduli Kasih Semarang mayoritas laki-laki yaitu 81,6%. Perbedaan gender dikaitkan dengan masalah kesehatan mental seperti kecemasan, gangguan *mood*, dan gangguan psikosomatik, dimana pada wanita lebih sering terjadi daripada pria.

Pendidikan responden mayoritas pendidikan SMA sebanyak 23 responden (52,3%). Hasil ini sejalan dengan studi Cherry *et al.*, (2018) yang membuktikan bahwa ODHIV di RSUD Kabupaten Sorong berpendidikan SLTA/SMA yaitu sebanyak 60%. Penelitian (Monasel *et al.*, 2022) menyatakan bahwa pasien HIV di di Yayasan Sehat Peduli Kasih Kota Semarang sebagian besar pendidikan  $\geq$  SMA yaitu 67,1%.

Pengetahuan terkait erat dengan tingkat pendidikan, tetapi tidak menjamin perilaku. Dengan tingkat pendidikan yang tinggi diharapkan dapat menghasilkan perkembangan sosiokognitif lebih baik, yang berarti lebih baik dalam mengasimilasi informasi yang berpotensi risiko.

Mayoritas ODHIV adalah karyawan/swasta sebanyak 18 responden (40,9%). Sejalan dengan studi Cherry *et al.*, (2018) yang menyatakan mayoritas ODHIV di RSUD Kabupaten Sorong bekerja. Penelitian (Monasel *et al.*, 2022) menyatakan bahwa pasien HIV di di Yayasan Sehat Peduli Kasih Kota Semarang sebagian bekerja yaitu 61,4%. Dilaporkan bahwa dampak paling besar kasus HIV terjadi pada negara berpenghasilan rendah. Namun hal ini dapat terjadi juga pada negara maju dengan sistem kesehatan universal, sosial ekonomi dan pekerjaan menjadi factor risiko HIV. (Legarth R et al, 2014 dalam (Cherry *et al.*, 2018).

Berdasarkan Agama yang dianut responden sebagian besar beragama islam yaitu 20 (45,5%). HIV/AIDS dapat diderita siapa saja, tidak ada jaminan agama tertentu terbebas dari penyakit ini tergantung pribadi masing-masing. Semua agama mengajarkan hal yang baik, melarang pergaulan seks bebas, perilaku menyimpang, narkoba dan perbuatan tidak baik lainnya. Dalam penelitian ini mayoritas adalah muslim, hal ini dikarenakan mayoritas penduduk di Indonesia adalah Islam, sehingga wajar saja jika hampir setengahnya dalam penelitian ini yang terinfeksi HIV/AIDS adalah muslim.

### Spiritualitas

Berdasarkan Tabel 2, menunjukkan rata-rata skor spiritualitas adalah 111,5, median 112,50 dan standar deviasi 11,87. Skor terendah 92 dan tertinggi 128. Skor spiritualitas menurut (Agustis, 2018) dikategorikan baik dan tidak baik dimana jika skor (96-128) kategori baik dan skor 32-95) kategori kurang baik.

**Tabel 2.** Skor Spiritualitas dan Kualitas Hidup

Variabel	Mean	Median	Standar Deviasi	Min-Max
Spiritualitas	111,5	112,5	11,87	92-128
Kualitas Hidup	108,2	107	14,83	76-138

Rata-rata skor kualitas hidup adalah 108,23, median 107 dan standar deviasi 14,83. Skor

terendah 76 dan tertinggi 138. Kualitas hidup diukur menggunakan WHOQOL-HIV-BREF dikategorikan menurut WHO (2002) yaitu skor 94-155 kategori baik dan skor 31-93 kategori kurang baik. Distribusi frekuensi spiritualitas dan Kualitas Hidup akan disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Spiritualitas dan Kualitas Hidup

Variabel	Baik		Kurang Baik	
	Jumlah	(%)	Jumlah	(%)
Spiritualitas	37	84,1	7	15,9
Kualitas Hidup	36	81,8	8	18,2

Skor total spiritualitas dalam rentang 32-128 dan dikategorikan baik jika jika skor 96-128 ( $\geq 75\%$ ) dan kurang baik jika skor jika skor 32-95( $< 75\%$ ). Berdasarkan table 3, dari 44 responden menunjukkan skor spiritualitas kategori baik sebanyak 37 (84,1%) dan skor spiritualitas kategori kurang baik 7 (15,9%). Sebanyak 36 (81,8%) menunjukkan skor kualitas hidup kategori baik dan 8 (18,2%) skor kualitas hidup kategori kurang baik.

Hasil analisis diperoleh rata-rata skor 111,5. Diketahui bahwa dari 44 responden sebagian besar yaitu 37 (84,1%) menyatakan spiritualitas kategori baik sedangkan 7 (15,9%) spiritualitas kategori kurang baik. Sejalan dengan hasil penelitian Zahara, Sardaniah and Utama, (2021) yang menyatakan bahwa 41 orang (82%) dari pasien HIV/AIDS memiliki spiritualitas tinggi. Studi Sari, (2019) dan Agustin (2018) menemukan bahwa mayoritas ODHIV di Poli VCT RSD Balung Jember memiliki spiritualitas baik.

Spiritualitas merupakan aspek penting bagi kesejahteraan perasaan orang dengan HIV/AIDS, dan dapat menetralsir atau menghilangkan masalah psikososial mereka. Spiritualitas dapat menjadi jembatan antara perasaan putus asa dan pencarian makna dalam hidup (Agustin, 2018).

Spiritualitas adalah komponen yang sangat penting dalam menangani tekanan sosial dan psikologis. Karena agama dan religiusitas erat terkait, spiritualitas sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Jika agamanya baik, orang tidak akan takut menghadapi bencana (Munawara, 2017).

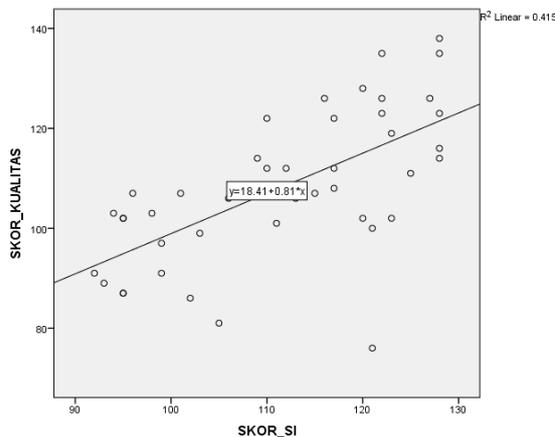
Spiritualitas ODHIV dapat mempengaruhi mekanisme coping dari segala

perubahan yang dialami akibat dari penyakitnya. Mereka dapat meningkatkan harapan dan ketabahan mereka, belajar dari musibah, dan percaya bahwa Tuhan memberikan cobaan sesuai kemampuan umatnya (Muwarni, 2020).

Penelitian ini menemukan bahwa pasien HIV/AIDS dengan spiritualitas yang beragam memiliki baik dan buruk, karena pengalaman spiritual pasien dengan HIV adalah pengalaman pribadi yang unik bagi setiap pasien dengan HIV dan dapat memiliki arti yang berbeda karena kekuatan, integrasi pengetahuan, dan keyakinan masing-masing individu. Berbeda untuk setiap orang, penderitaan atau peristiwa hidup yang mereka alami akan dimaknai dengan cara yang berbeda tergantung pada tingkat spiritual dan keyakinan seseorang tentang apa yang mereka alami. Karena itu, pendekatan spiritualitas tidak boleh bersifat universal, tetapi harus berfokus pada kebutuhan setiap pasien.

**Kualitas Hidup**

Hasil analisis menunjukkan rata-rata skor kualitas hidup 108,23. Dari 44 responden mayoritas 81,8% menyatakan kualitas hidup kategori baik sedangkan hanya 18,2% kualitas hidup kategori kurang baik. Pada penelitian ini, ODHIV masih dapat bekerja dan beraktivitas sehari-hari, serta mampu menjalin hubungan baik dengan orang lain baik teman dan keluarga. Sejalan dengan hasil penelitian (Cherry *et al.*, 2018) yang menyatakan bahwa sebagian besar yaitu 73.3% ODHIV memiliki kualitas hidup baik. Terdapat hubungan linear spiritualitas terhadap kualitas hidup, dimana nilai  $F = 29,815$  dan signifikasi  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) (Gambar 1).



**Gambar 1.** Linieritas Spiritualitas terhadap Kualitas Hidup

ODHIV mengalami masalah fisik, sosial, dan psikologis. Stigma dan diskriminasi lingkungan sekitar merupakan masalah sosial. Menurut (Smeltzer and Bare, 2018), orang yang menderita HIV/AIDS mengalami keterpurukan dan penolakan dari lingkungannya. Ini disebabkan oleh kepercayaan yang terus-menerus bahwa HIV/AIDS adalah sesuatu yang tidak dapat diterima (Smeltzer and Bare, 2018). Sementara HIV menyerang sistem kekebalan tubuh pasien secara fisiologis, stres psikososial-spiritual mempercepat terjadinya AIDS dan berdampak peningkatan kematian. Kualitas hidup yang buruk disebabkan oleh kondisi fisik yang buruk ditambah masalah sosial seperti stigma dan diskriminasi.

Kualitas hidup adalah penerimaan mereka terhadap perasaan mereka, seperti merasa bahagia dan tidak merasakan sakit atau sakit. Menurut penelitian ini, kebanyakan ODHIV dengan kualitas hidup yang baik. Ini disebabkan oleh kebiasaan yang baik, seperti menjaga gaya hidup yang sehat, pola makan, memeriksa kesehatan secara teratur, dan mengikuti kegiatan yang difasilitasi oleh pemerintah. Pasien sudah menerima kondisi mereka sebagai ODHIV secara psikologis, dan mendapatkan dukungan dari keluarga dan profesional kesehatan akan berdampak pada kualitas hidup mereka.

**Tabel 4.** Hasil Korelasi dan Persamaan Regresi Spiritualitas terhadap Kualitas Hidup

Persamaan Garis	r	R <sup>2</sup>	Pvalue
$Y = 18,41 + 0,81$ * Spiritualitas	0,64	0,42	0,000

Hasil analisis menunjukkan bahwa hubungan antara spiritualitas dan kualitas hidup kategori kuat ( $r = 0,644$ ) dan pola positif. Artinya, semakin tinggi spiritualitas pasien HIV/AIDS, semakin baik kualitas hidupnya. Koefisien determinasi 0,425, yang menunjukkan bahwa persamaan garis dapat menjelaskan 42,5% variable kualitas hidup atau cukup baik untuk menjelaskan variable kualitas hidup.

Adanya ODHIV yang memiliki kualitas hidup yang kurang baik disebabkan oleh kelelahan saat melakukan aktivitas fisik sehari-hari, tidak mematuhi obat yang mereka ambil, atau bahkan kualitas tidur yang buruk. Kualitas hidup pasien HIV/AIDS menjadi perhatian

penting karena penyakit ini berdampak pada semua aspek kehidupan mereka, termasuk fisik, psikologis, sosial, dan spiritual.

### **Pengaruh Spiritualitas Terhadap Kualitas Hidup Pasien HIV/AIDS**

Salah satu aspek kualitas hidup adalah spiritual. Hasil penelitian menunjukkan hubungan antara spritualitas dan kualitas hidup ODHIV, dengan korelasi kuat ( $r=0,644$ ) dan pola positif, yang berarti bahwa semakin tinggi spiritualitas pasien, semakin baik kualitas hidupnya. Spiritualitas yang tinggi, yaitu pikiran dan tujuan hidup yang positif, akan membantu penderita HIV meningkatkan kepuasan hidup, sehingga dapat menikmati hidup yang bermakna dan memiliki tujuan hidup yang baik. Pengidap HIV yang memiliki tingkat spiritualitas yang tinggi akan memiliki kualitas hidup yang tinggi.

Penelitian sejalan dengan Sastra et al., (2019) yang menemukan bahwa ODHIV yang memiliki kesehatan spiritual yang buruk akan cenderung memiliki kualitas hidup yang buruk, sedangkan orang dengan kesehatan spiritual yang baik memiliki kualitas hidup yang baik. Penelitian Putra et al., (2021) menemukan bahwa spiritualitas dan kualitas hidup memiliki korelasi yang positif, yang berarti bahwa semakin tinggi spiritualitas seseorang maka semakin baik kualitas hidupnya. Penelitian Hasanah et al., (2019) menyatakan konseling spiritual berpengaruh pada peningkatan aspek spiritual dalam kualitas hidup pada ODHIV. Studi di Poliklinik VCT RSUD Dr. Moewardi Surakarta menemukan bahwa ada hubungan antara tingkat spiritualitas dan kualitas hidup ODHIV (Muwarni, 2020).

Spiritualitas adalah bagian dari kualitas hidup, yang terdiri dari standar, nilai, dan kepercayaan seseorang. Hubungan manusia dengan sang pencipta (Tuhan) adalah komponen utama spiritualitas, menurut Dossey dalam (Muwarni, 2020). Pasien sering menggunakan strategi koping yang paling, lebih mendekatkan diri kepada Tuhan, untuk mengurangi stres yang disebabkan oleh penyakit mereka.

Apabila spiritualitas ODHIV meningkat, maka diharapkan dapat menekan depresi dan perasaan putus asa yang disebabkan oleh HIV/AIDS. Apabila spiritualitas mereka meningkat, maka lebih mungkin bagi mereka untuk menjalani kualitas hidup yang lebih baik (Agustin, 2018).

Kesejahteraan spiritual dikaitkan dengan kehidupan agamis dan menjalin kehidupan sosial dan kehidupan optimis. Kesejahteraan spiritual menjadi motivasi mendapatkan pengalaman spiritual dan religious untuk mencapai kesehatan fisik dan psikologis sehingga hidup berkualitas (Sastra, Wahyudi and Faradila, 2019).

Peneliti berasumsi bahwa beban masalah ODHIV mempengaruhi beberapa aspek, termasuk psikologis, sosial, dan spiritual, dan akan berdampak negatif pada kualitas hidup. Spiritualitas dianggap sebagai jembatan antara keputusan dan kebermaknaan dalam hidup orang dengan HIV/AIDS, dan berkontribusi besar terhadap kesejahteraan mereka.

Studi ini menggunakan rancangan cross-sectional, atau potongan lintang, yang memiliki beberapa keterbatasan. Salah satunya adalah bahwa hasilnya hanya memberikan gambaran singkat dari variabel yang diteliti. Selain itu, hasilnya tidak mampu menjelaskan hubungan sebab akibat antara variabel independen dan variabel dependen. Penggunaan kuesioner *Spirituality Orientation Inventory* (SOI) baru diujikan pada pasien HIV yang sebaiknya dilakukan pengujian validitas dan reliabilitasnya.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Rata-rata skor spiritualitas adalah 111,5 dan sebagian besar dengan tingkat spiritualitas kategori baik. Rata-rata skor kualitas hidup adalah 108,23 dan sebagian besar dengan tingkat kategori baik. Penelitian membuktikan bahwa tingkat spiritualitas berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien HIV/AIDS di RSPI Prof Dr Sulianti Saroso. Pelayanan psikososial yang telah ada untuk penderita HIV/AIDS berupa konseling ditingkatkan sehingga kualitas hidup mereka akan lebih baik lagi. Konseling dilakukan oleh tenaga kesehatan yang sudah mendapatkan pelatihan sebagai konselor HIV/AIDS dan dilakukan secara rutin 1 bulan sekali saat pasien HIV/AIDS mengambil ARV di RS.

### **DAFTAR RUJUKAN**

- 1] Agustin, L. (2018) *Hubungan Antara Spiritualitas Dengan Kualitas Hidup Pada Orang Dengan HIV/AIDS (ODHA)*. Universitas Islam Indonesia.
- 2] Cherry, A. et al. (2018) 'Hubungan Antara Dukungan Keluarga Dengan Kualitas

- Hidup Pada Orang Dengan HIV/AIDS', *Jurnal Kesehatan Prima*, 13(1), pp. 76–84. doi: 10.32.807/jkp.v13i1.211.
- 3] Hasanah, U., Ibrahim, K. and Sriati, A. (2019) 'Effects of Spiritual Counseling on Spiritual Health-Quality of Life in Patients with HIV/AIDS', *Nurse Media Journal of Nursing*, 9(1), p. 13. doi: 10.14710/nmjn.v9i1.22983.
- 4] Kemenkes RI (2020) *Infodatin HIV AIDS, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Available at: <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-2020-HIV.pdf>.
- 5] Kemenkes RI (2022) *Pengidap Kasus HIV Mayoritas Usia Produktif*. Jakarta. Available at: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/08/29/kemenkes-pengidap-kasus-hiv-mayoritas-usia-produktif>.
- 6] Monasel, A. H. *et al.* (2022) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Hidup Orang dengan HIV/AIDS (ODHA) di Yayasan Sehat Peduli Kasih, Kota Semarang', *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 7(1), pp. 444–457. doi: 10.14710/jekk.v7i1.9904.
- 7] Munawara, D. J. (2017) *Hubungan Tingkat Religiusitas Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Pedukuhan Karang Tengah Gamping Sleman Yogyakarta, Naskah Publikasi*. Universitas Aisyiyah Yogyakarta.
- 8] Muwarni, W. G. (2020) 'Hubungan Tingkat Spiritualitas dengan Tingkat Kualitas Hidup Pasien HIV/AIDS di Poliklinik VCT RSUD dr. Moewardi Surakarta', *Aisyiyah Surakarta Journal of Nursing*, 1(1), pp. 20–25.
- 9] Nursalam (2020) *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis (Edisi 5)*. Jakarta: Salemba Medika.
- 10] Putra, G. N. W. *et al.* (2021) 'Spiritualitas berhubungan dengan kualitas hidup odha', *Journal of Telenursing (JOTING)*, 3, pp. 155–162.
- 11] Ramadani, S. P., Hastuti, M. F. and Yulanda, N. A. (2020) 'Kebutuhan Spiritual Dengan Kualitas Hidup Pasien HIV / AIDS : Literature Review', *ProNers*, 5(2).
- 12] RSPI Prof. Dr. Sulianti Saroso (2022) *Laporan Pokja HIV/AIDS*. Jakarta.
- 13] Sari, T. P. (2019) *Hubungan Tingkat Spiritualitas dengan Tingkat Stres pada ODHA di Poli VCT RSD Balung Jember*. Universitas Jember. Available at: <https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/98099>.
- 14] Sastra, L., Wahyudi, W. and Faradila, I. (2019) 'Hubungan Kesehatan Spiritual Dengan Kualitas Hidup Orang Dengan HIV/AIDS Di Yayasan Lantera Minangkabau Support Padang', *Jurnal Kesehatan Mercusuar*, 2(2). doi: 10.36984/jkm.v2i2.62.
- 15] Smeltzer, S. C. and Bare, B. G. (2018) *Keperawatan medikal bedah Brunner & Suddarth*. Jakarta: EGC.
- 16] Zahara, I., Sardaniah, S. and Utama, T. A. (2021) 'Overview Self Efficacy of Spiritual and Patients Hiv/Aids in the Province Bengkulu', *Jurnal Vokasi Keperawatan (JVK)*, 4(1), pp. 267–275. doi: 10.33369/jvk.v4i1.16318.



## TRENDS OF COSMETICS AND KOREAN FOOD AND ITS HALAL STATUS IN INDONESIAN TEENAGER PERSPECTIVE: A LITERATURE REVIEW

Khairunisa Ramadhani\*, Rachmawati Widyaningrum, Hesti Khofifa, Sita Fauzia Rahma, Yuni Wahyuningsih Setiawan

Universitas Ahmad Dahlan, Jl. Prof. DR. Soepomo Sh, Warungboto, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

\*e-mail: [khairunisa.ramadhani@gizi.uad.ac.id](mailto:khairunisa.ramadhani@gizi.uad.ac.id)

### Abstract

Indonesia is a country in which most of its citizens are Muslim. This condition brings halal products to have a very large market share potential, especially food and cosmetic products. A large number of Muslim consumers in Indonesia raises new challenges with the high public interest in Korean food and cosmetics products, which some types of products do not have a halal label. That condition could be marked as the importance of awareness towards imported products that have non-halal status risk. Furthermore, due to the research limitation of Indonesian teenagers' perspective about halal status, we need to provide more certain information about halal status. The method for this study uses a literature review by searching for a literature database obtained from the Google Scholar search engine with inclusion criteria such as articles in English or Indonesian, published between 2011-2021, accessible in full text, and articles discussing the halal status of Korean products and adolescent perspective. Indonesia, especially Muslim teenagers towards Korean cosmetic and food products. The results show that Indonesian teenagers' huge interest in Korean products, the product's halal status is one of the factors that affects teenagers' intention to buy Korean food and cosmetics and it works as a key factor/their priority in purchasing products. Teenagers are concerned about the halal status of Korean food and this aspect becomes a priority when buying Korean food. The conclusion of this study is that the halal status of Korean food and cosmetic products has an effect on consumer buying interest.

**Keywords:** Korean food, Cosmetics food, Halal status, Teenager

### INTRODUCTION

As a country with a majority Muslim population, Indonesia has Muslim consumers with the largest market share in marketing products such as food and beverage products and also cosmetic products. Muslims think that the concept of halal is a guide when they buy and consume these products. Therefore, halal awareness is something that Muslims have to know and must do when they purchase the products, especially for millennials (Rimayanti and Noor, 2020)

On the other hand, the big challenge for Indonesian citizens comes when South Korean culture enters Indonesia, and we know them as the Korean Wave. This Korean culture started through drama, boy bands, and girl band shows, and extended from fashion, makeup, lifestyle, and cuisine. Even though the Korean government itself has realized the importance of

halal products to develop its export potential. However, only a few Korean products already have a halal certificate (Noh, 2020; Cindrakasih, 2021).

To protect Muslim consumers from obtaining halal products and along with increasing awareness of the halal status of Korean products (Paraswati, no date) the government needs to pay more attention to the certainty of the halal status of these products (Amin, Zakaria and Rahim, 2020). Furthermore, the survey from the ZAP Beauty Index of 19.889 Indonesian women in 2018 showed that more Indonesian women like to use Korean cosmetic products and skincare than local products and Japanese products with 46%, 34% in local products, and 21% in Japanese products (Andriani and Setiawan, 2020). Most adolescents are interested in Korean products since they watch Korean Dramas, especially



during the pandemic COVID 19. A study from (Setiawan, 2021) shows that 842 respondents watched Korean dramas, and 73 of them were new viewers who had never watched K-drama before the pandemic.

Currently, we can see that many Korean products are sold online via social media such as Instagram, Facebook and marketplaces (Cindrakasih, 2021). Furthermore, there is also the influence of Korean cosmetic advertisements in fashion stores and social media, as well as the influence of Korean characters or influencers who promote their products (Setiawan, 2021). In addition to cosmetics, Indonesian people are also familiar with Korean food such as kimchi, *ramyeon*, *teokbokki*, and also bulgogi. Most Indonesian people have food tastes that tend to be similar to Koreans, so Korean food or often called K-food which has a dominant taste of spicy, sour, sweet, and salty is easily accepted and much in demand by people in Indonesia (Fella and Sair, 2020).

Considering the high number of Muslim consumers in Indonesia, the high public interest in Korean cosmetic and food products, especially during the pandemic, the importance of vigilance against imported products that are at risk of non-halal, especially during the pandemic to support the halal industry to survive in these different conditions (Herawati and Hidayat, 2020). There are not many studies on the views of Muslim consumers in Indonesia on halal cosmetics and food from Korea (Korean food and cosmetics), the researchers will conduct a literature review on the halal status of Korean food and cosmetic products, as well as the perspective of Muslim consumers, especially

among teenagers. in Indonesia. This is made worse by the Covid-19 pandemic.

**RESEARCH METHOD**

This study uses a literature review by searching for a literature database obtained from the Google Scholar search engine with inclusion criteria such as articles in English or Indonesian, published between 2011-2021, accessible in full text, and articles discussing the halal status of Korean products and adolescent perspective. In total there were 38 articles.

**RESULT AND DISCUSSIONS**

The author conducted a review of 17 libraries that were included in the inclusion criteria and are presented in Table 1.

**Table 1.** Articles that Meet the Inclusion Criteria

Key Word	Website	Number of Articles
Indonesian youth's knowledge of the halal status of Korean cosmetic and food products	Google Scholar	7
Indonesian youth's perception of the halalness of Korean cosmetic and food products	Google Scholar	5
Potential of Halal Korean Products for Muslim Market	Google Scholar	5

**Table 2.** Muslim Youth's Knowledge of The Halal Status of Korean Cosmetic and Food Products

Author	Title	Design Study	Findings
a. Muslim Youth's Knowledge of The Halal Status of Korean Cosmetic and Food Products			
Vristiyana (2019)	The Influence of Religiosity and Knowledge of Halal Products on Halal Product Assessment and Interest in Purchasing Halal Products	Quantitative Case Studies (n = 150)	There is a relationship between religiosity and knowledge of halal products on the assessment and interest in buying halal products

---

<b>Author</b>	<b>Title</b>	<b>Design Study</b>	<b>Findings</b>
Nugraha, Mawardi, dan Bafadhal (2017) (Nugraha, Mawardi and Bafadhal, 2017)	The Effect of Halal Labeling on Consumer Purchase Interest (Survey of Muslim Students Consumers of Samyang Noodles with the Halal Logo of the Korean Muslim Federation in Malang City)	Quantitative Case Studies (n = 166)	Most students choose halal products as a sign of belief in Islamic law and the assumption that halal products are safer for health.
Syahputra & Mutiara (2018) (Mutiara and Syahputra, 2018)	The Effect of Knowledge of Halal Products on Purchase Decisions on Korean Beauty Products	Quantitative Case Studies (n = 100)	Teenagers' knowledge of the halalness of Korean products affects purchasing decisions, such as there is no halal certificate on Korean cosmetic or food products.
Astuti & Asih (2021) (Astuti and Asih, 2021)	Country of Origin, Religiosity and Halal Awareness: A Case Study of Purchase Intention of Korean Food	Quantitative Case Studies (n = 318)	There is a significant relationship between awareness and attitude toward the halal label to buy Korean products
Hendradewi, Darsiah, Mustika, dan H Husain (2019)	Halal Awareness Toward the Interest in Buying Foreign Food Product (A Case Study: Korean Instant Noodles Purchases by School Teenagers in Jakarta)	Quantitative Case Studies (n = 100)	There is a positive relationship between awareness of the halal label and purchase intention. Respondents aged around 11-21 years have a good awareness of the halal label
Habibie, Mustika, dan Ningrum (2019) (Habibie and Mustika, 2019)	Halal Label: Is it Important on Foreign Food Product?	Quantitative Case Studies. (n = 66)	The interest in Korean and Japanese products is higher when compared to China, Thailand, and other countries
Lestari, Pratikto, & Hermawan (Lestari, 2014)	The Effect of Religiosity on The Purchase Intention Halal Cosmetics Through Attitude (Studies on Muslim at Several Universities Malang, Indonesia)	Quantitative Case Studies (n = 100)	Respondents' attitudes towards halal cosmetics will support respondent's knowledge of buying product

---

Author	Title	Design Study	Findings
b. Muslim Teenagers' Perceptions of The Halalness of Korean Cosmetic and Food Products			
Sari & Jamaan (2014) (Sari and Jamaan, 2014)	Hallyu as a Transnational Phenomenon	Descriptive-analytical case study	The positive image formed in some Asian countries influences the perception and view of the Korean state into support and popular K-pop and K-drama influence the interest in Korean products
Hakeem & Lee (2018) (Hakeem and Lee, 2018)	Understanding Muslim Visitor's Attitudes Toward Korean Street Food	Quantitative case studies (n = 220)	A good perception of Korea is shown by the high number of visitors from Asian countries, and a rapid increase in Muslim tourists
Nugraha, Mawardi dan Bafadhal (2017) (Nugraha, Mawardi and Bafadhal, 2017)	The Effect of Halal Labeling on Consumer Purchase Interest (Survey of Muslim Students Consumers of Samyang Noodles with the Halal Korean Muslim Federation Logo in Malang City)	Qualitative Descriptive	There is a significant influence in halal labeling on consumer buying interest in Malang.
(Jeong & Choi, 2019) (Jeong and Min Choi, 2019)	Factor Influencing Indonesian Consumers Intention to Purchase Korean Food	Quantitative Case Studies (n= 795)	There is a positive relationship between Korean food preferences and purchase intention.
Adiba & Wulandari (2018) (Adiba and Wulandari, 2018)	The Influence of Halal Knowledge, Islamic Religiosity, and Attitude on the Behavior of Generation Y Muslim Consumers Using Halal Cosmetics in Surabaya	Quantitative Case Studies (n= 101)	Interest in purchasing Korean cosmetics without knowing the state of the halal label for Y-generation Muslims is still very high.
Mubarok & Imam (2020) (Mubarok and Imam, 2020)	Halal Industry in Indonesia: Challenges and Opportunities	Qualitative Descriptive	Indonesia still has great potential in developing the halal industry in various sectors
Anggara (2017)	Development of Indonesia Halal Agroindustry Global Market in Asean: Strategic Assessment	<i>Literature review</i>	Global interest in halal products is quite high, including the prospect of halal products in the agro-industry sector which is still very prospective and competitive

Author	Title	Design Study	Findings
Sabrina (2020)	Analysis of Bilateral Cooperation of Republic of Korea and Indonesia to Developing Korean's Halal Industry	Qualitative Case Studies	South Korea builds bilateral cooperation with Indonesia to develop the halal industry based on increasing the potential of the halal market in Indonesia
Hasanah & Rencidiptya (2020) (Zain, Wiryani and Hasanah, 2021)	The Attraction of the proliferation of Korean restaurants in Yogyakarta	Qualitative and Quantitative Case Studies (n = 44)	Many Korean restaurants in Indonesia are starting to replace non-halal raw materials into halal raw materials, which aims for the Indonesian Muslim community to consume them
Herningtyas (2019) (Herningtyas, 2019)	Korean Gastro Diplomacy: Strategy to Enhance Country Promotion Toward Moslem Countries	Qualitative Case Studies	Korea takes advantage of the opportunity for high interest in K-drama by foreign people, who are predominantly Muslim, especially Indonesia
Departement of Commerce United Sate of America (2021)	Indonesia's Beauty and Personal Care Market Growth	-	The use of E-commerce is increasing during pandemic, and this trend will be an ongoing trend

### Muslim adolescent's knowledge of the halal status of Korean cosmetic and food products

Halal awareness about various products such as food and beverage and cosmetic are an important thing, especially for Muslim adolescent. The knowledge of Muslim adolescents in Indonesia regarding the halalness of Korean cosmetic and food products can be seen from their tendency when they choose products that have been labeled and certified as halal by the MUI. Research from (Nugraha, Mawardi and Bafadhal, 2017) on Muslim students, said that Muslim adolescents will increase their buying interest in a product if the product has existence of halal labeling. Muslim adolescents choose to buy halal Korean food or cosmetic products not only because the halal product is not required to fulfill compliance with Islamic law but also the belief that food or cosmetic products are considered safer and better for health.

On the other hand, research from (Mutiara

and Syahputra, 2018) found that knowledge of product halal influences purchasing decisions by a percentage of 16%. Other factors that influence product purchasing decisions are product quality, image, and price with a percentage of 84%. The results of the study also showed that 40.36% of respondents said they did not buy Korean cosmetic products, and there was no halal label on the product, due to skin incompatibility factors and product prices. Another study conducted by (Habibie and Mustika, 2019) showed that most adolescents' interest in foreign food including Japan and Korea in the same interest, it's 35%, while products originating from China were around 10%, Thailand 13%, and other countries around 7%. The high percentage of interest in foods originating from Korea and Japan indicates that the halal label on these products is very important. Furthermore, the halal label of imported products is very important, especially for Muslim countries such as Indonesia because of the high demand for products.

### **Muslim Teenagers' Perceptions of The Halalness Of Korean Cosmetic and Food Products**

Research from (Sari and Jamaan, 2014) said that the positive image relates to changes in perceptions and views of South Korea. The researcher also thinks that K-Pop and K-drama which are popular in Asian countries such as Indonesia, Japan, and Malaysia affect the international community's interest in Korean products. Good perception can also be proven by Asian tourists who contributed 83.5% (11 million) to Korea in the tourism sector, while Indonesia itself contributed 9.5%, then there was a rapid increase in Muslim tourists (Hakeem and Lee, 2018). Furthermore, the interest on adolescents is quite high when they purchase Korean products, and the behavior can relate by many factors such as culture, social, personal factor and also physiological factor (Nugraha, Mawardi and Bafadhah, 2017). Research from (Jeong and Min Choi, 2019) found that there is a positive relationship between Korean food preference and purchase intention and Indonesian consumers have a strong preference for Korean foods such as noodles, kimchi, ramyeon, and snacks.

The effect of halal labeling on teenagers' buying interest is quite high, (Nugraha, Mawardi and Bafadhah, 2017) said that consumers' buying interest in halal labels has a great relationship because Muslims consider that except they consumed food, they have to think this food fulfills the religious beliefs held by consumers. If a product with packaging that has been labeled halal, it can be ascertained that it has good quality for health.

Meanwhile, the perception of teenagers in Indonesia towards Korean cosmetics is very large too. Research by (Adiba and Wulandari, 2018) on generation Y Muslim consumers said that there is a high increase in the purchase of Korean cosmetics because of the presence of Beauty Bloggers, celebrity advertisements, and Korean shows. Muslim consumers' awareness of the importance of halal product labeling is not only for food and beverage products, but also applies to cosmetic products.

### **CONCLUSION AND SUGGESTIONS**

Based on the research, the taste of Korean food products, the compatibility of Korean cosmetics with skin, and famous Korean public figure or influencers who promote the products. The potential for Korean halal products in the

Indonesian Muslim market is very high, which encourages the Korean state as a producer to initiate innovation in product development by replacing non-halal raw materials into halal raw materials to increase acceptance level of their products. The halal status of Korean food and cosmetic products has an effect on consumer buying interest.

The author wish that further research related to this paper will provide increased knowledge to the Indonesian people, especially the Muslim community, to be more careful in choosing export products such as Korean products by paying attention to their halal status. Then the suggestion to the government is that there are halal policies for export products, especially consumer products in order to maintain the Shari'a, considering that Indonesia's majority population is Muslim.

### **ACKNOWLEDGMENT**

We would like to thank the Department of Nutrition Universitas Ahmad Dahlan, LPPM Universitas Ahmad Dahlan, and all of the contributors for their support in this research.

### **REFERENCES**

- 1] Adiba, E. M. and Wulandari, D. A. (2018) 'Pengaruh Halal Knowledge, Islamic Religiosity, dan Attitude terhadap Behavior Konsumen Muslim Generasi Y Pengguna Kosmetik Halal di Surabaya', *INOBISS: Jurnal Inovasi Bisnis dan Manajemen Indonesia*, 1(3), pp. 357–369. doi: 10.31842/jurnal-inobis.v1i3.42.
- 2] Andriani, N. F. and Setiawan, A. H. (2020) 'Faktor Berhubungan Konsumen Terhadap Penggunaan Produk Skincare', *Diponegoro Journal of kesehatan*, 9(4), pp. 1–8. Available at: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jme/article/view/29050>.
- 3] Astuti, Y. and Asih, D. (2021) 'Country of Origin, Religiosity and Halal Awareness: A Case Study of Purchase Intention of Korean Food', *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(4), pp. 0413–0421. doi: 10.13106/jafeb.2021.vol8.no4.0413.
- 4] Cindrakasih, R. R. (2021) 'Dinamika Globalisasi Budaya Korea di Indonesia dan Pola Konsumsi Remaja "Korean Wave" di Media Sosial Instagram', *Jurnal Public Relations-JPR*, 2(1), pp. 17–28.

- 5] Fella, S. and Sair, A. (2020) ““ Menjadi Korea ”: Bagi Remaja Di Surabaya”, *Journal of Urban Sociology*, 3(2), pp. 8–17.
- 6] Habibie, F. H. and Mustika, A. (2019) ‘Halal Label : Is it Important on Foreign Food Product?’, *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 4(11), pp. 575–579. Available at: file:///C:/Users/ndonk/Documents/Jurnal Miss Anita/Halal Label/GS HLabel/Habibie 2019.pdf.
- 7] Hakeem, A. and Lee, H. (2018) ‘Understanding Muslim visitors’ attitudes towards Korean street food’, *International Journal of Tourism Sciences*, 18(3), pp. 215–235. doi: 10.1080/15980634.2018.1526455.
- 8] Herawati, I. and Hidayat, A. (2020) ‘Quarterlife Crisis Pada Masa Dewasa Awal di Pekanbaru’, *Journal An-Nafs: Kajian Penelitian Psikologi*, 5(2), pp. 145–156. doi: 10.33367/psi.v5i2.1036.
- 9] Herningtyas, R. (2019) ‘Korean Gastro Diplomacy: Strategy To Enhance Country Promotion Toward Moslem Countries’, 353(IcoSIHESS), pp. 247–252. doi: 10.2991/icosihess-19.2019.42.
- 10] Jeong, J. and Min Choi, Y. (2019) ‘인도네시아 소비자의 한국식품 구매의도 영향요인 분석 Factors Influencing Indonesian Consumers’ Intention to Purchase Korean Food’, *J. Korean Soc. Food Cult*, 34(5), pp. 543–552. Available at: <https://doi.org/10.7318/KJFC/2019.34.5.543>.
- 11] Lestari, A. et al (2014) ‘THE EFFECT OF RELIGIUSITY ON THE PURCHASE INTENTION HALAL COSMETICS THROUGH ATTITUDE (STUDIES ON MUSLIM AT SEVERAL UNIVERSITIES IN MALANG, INDONESIA)’, *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 7(2), pp. 107–15.
- 12] Mohd Amin, A. ‘Uyuna, Zakaria, Z. and Abdul Rahim, A. (2020) ‘Halal Certification of Korean Food in Malaysia: The Challenges and Steps Ahead’, *The Journal of Muamalat and Islamic Finance Research*, (March 2021), pp. 61–74. doi: 10.33102/jmifr.v17i2.294.
- 13] Mubarak, F. K. and Imam, M. K. (2020) ‘Halal Industry in Indonesia; Challenges and Opportunities’, *Journal of Digital Marketing and Halal Industry*, 2(1), p. 55. doi: 10.21580/jdmhi.2020.2.1.5856.
- 14] Mutiara, I. and Syahputra (2018) ‘Pengaruh Pengetahuan Produk dan Produk Halal Terhadap Keputusan Pembelian pada Produk Kecantikan Korea’, *Jurnal Indonesia Membangun*, 17(2), pp. 153–154.
- 15] Noh, J. (2020) ‘Korean Halal SMEs Strategy Shift under the COVID19 Pandemic’. Available at: [www.kihi.or.kr](http://www.kihi.or.kr).
- 16] Nugraha, R., Mawardi, M. kholid and Bafadhal, A. S. (2017) ‘Pengaruh Labelisasi Halal Terhadap Minat Beli Konsumen (Survei Pada Mahasiswa Muslim Konsumen Mie Samyang Berlogo Halal Korean Muslim Federation Di Kota Malang)’, *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 50(5), pp. 113–120.
- 17] Paraswati, R. (no date) ‘Dalam Pasar Pangan Ke Indonesia ]’.
- 18] Rimayanti, R. and Noor, F. (2020) ‘Halal Awareness: Peran Ijtihad sebagai Upaya Meningkatkan Kesadaran Akan Produk Halal bagi Muslim Milenial’, *Proceeding Antasari International ....* Available at: <http://jurnal.uin-antasari.ac.id/index.php/proceeding/article/view/3729%0Ahttps://jurnal.uin-antasari.ac.id/index.php/proceeding/article/download/3729/2169>.
- 19] Sari, I. C. and Jamaan, A. (2014) ‘Hallyu Sebagai Fenomena Transnasional’, *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Riau*, 1(1), pp. 1–14. Available at: <https://www.neliti.com/publications/31286/hallyu-sebagai-fenomena-transnasional>.
- 20] Setiawan, H. (2021) ‘Pengaruh Sikap Individu terhadap Budaya Korea pada Keputusan Pembelian Minat Beli terhadap Produk Merek Kosmetik Korea sebagai Pemediasi’, *Jesya (Jurnal Ekonomi & Ekonomi Syariah)*, 4(2), pp. 1147–1154. doi: 10.36778/jesya.v4i2.393.
- 21] Vristiyana, V. M. (2019) ‘Pengaruh religiusitas dan pengetahuan produk halal terhadap penilaian produk halal dan minat pembelian produk halal’, *Ekobis*, 20(1), pp. 85–100.
- 22] Zain, H. A., Wiryani, F. and Hasanah, I. (2021) ‘Kesadaran Hukum Sertifikasi

Halal Pelaku Usaha Rumah Makan Di  
Kota Malang', *Indonesia Law Reform  
Journal*, 1(1), pp. 122–142. doi:  
10.22219/ilrej.v1i1.16130.



## **FAKTOR DETERMINAN KEJADIAN WASTING PADA BALITA DI TIMOR-LESTE: (ANALISIS DATA *DEMOGRAPHICS HEALTH SURVEY*)**

### ***DETERMINANT FACTORS OF WASTING IN UNDER-FREE CHILDREN IN TIMOR-LESTE: (DEMOGRAPHICS HEALTH SURVEY ANALYSIS)***

**Nida Asni Furoidah,\* Trias Mahmudiono, Mahmudah, Soenarnatalina**

Jurusan Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga,  
Jl. Dr. Ir. H. Soekarno, Mulyorejo, Kec. Mulyorejo, Surabaya, Jawa Timur 60115

\*email: [nida03asni@gmail.com](mailto:nida03asni@gmail.com)

#### ***Abstract***

Wasting is the single biggest risk factor that causes premature death and disability in children under 5 years of age. Wasting is caused by many factors. The purpose of this study is to determine the determinants that influence the incidence of wasting in children in Timor-Leste. This research uses secondary data from DHS in 2016 in the Timor-Leste. Sampled by simple random sampling, with the unit of analysis namely children under five. The population is 1128 and the sample is 492. The dependent variable is the incidence of wasting, while independent variables include gender, child's age, place of residence, immunization history, mother's educational history, source of clean water, working status and family economic status. Destruction of determinants using binary logistic regression test. Toddlers living in rural areas are 1.9 times more at risk of experiencing waste than toddlers living in urban areas (OR 1.927;95% CI:1.170-3.172). Toddlers with uneducated mothers are 3.3 times more at risk for wasting (OR 3.307;95% CI:1.418-7.714), toddlers with mothers with basic education are also 1.6 times more at risk of wasting (OR 1.649;95% CI:0.690-3.940), and toddlers whose mothers have secondary education are at risk of 1.7 times experiencing wasting (OR 1.725;95% CI:0.777-3.831) than toddlers with mothers with higher education. Toddlers with incomplete immunization history will be at risk of 0.63 times experiencing wasting compared to toddlers with complete immunization history (OR 0.633;95% CI:0.424-0.947). In conclusion, the determinants of wasting in children under five in Timor-Leste are the area of residence, the last education of the mother of the toddler and the history of immunization of the toddler.

***Keywords:*** *wasting, determinant, under five, nutritional status*

#### **Abstrak**

Wasting merupakan satu-satunya faktor risiko terbesar yang mengakibatkan kematian dini dan kecatatan pada anak usia dibawah 5 tahun. Wasting disebabkan oleh banyak faktor, tujuan penelitian ini untuk menentukan determinan yang mempengaruhi kejadian wasting pada anak di Timor-Leste. Penelitian ini menggunakan data sekunder dari Demographics Health Survey DHS tahun 2016 di Negara Timor-Leste. Pengambilan sampel dengan *simple random sampling*, dengan unit analisis yaitu anak balita. Populasi sebesar 1128 dan sampel yang digunakan sebanyak 492. Variabel dependen yaitu kejadian wasting, sedangkan variabel independen meliputi jenis kelamin, usia anak, tempat tinggal, riwayat imunisasi, riwayat pendidikan ibu, sumber air bersih, status bekerja dan status ekonomi keluarga. Penentuan determinan dengan menggunakan uji regresi logistik binary. Balita yang tinggal di daerah pedesaan 1,9 kali lebih berisiko mengalami wasting dibandingkan balita yang tinggal di perkotaan dengan (OR 1,927; 95% CI: 1,170-3,172). Balita yang memiliki ibu tidak berpendidikan (OR 3,307; CI 95%: 1,418-7,714), balita dengan ibu berpendidikan dasar (OR 1,649; CI 95%: 0,690-3,940), serta balita yang memiliki ibu pendidikan menengah (OR 1,725; CI 95%: 0,777-3,831)



berisiko wasting daripada balita dengan ibu berpendidikan tinggi. Balita yang memiliki riwayat imunisasi tidak lengkap akan berisiko 0,63 kali mengalami wasting dibandingkan dengan balita yang riwayat imunisasinya lengkap (OR 0,633; CI 95%: 0,424-0,947). Kesimpulannya, faktor determinan kejadian wasting pada anak balita di Timor-Leste adalah daerah tempat tinggal, pendidikan terakhir ibu balita dan riwayat imunisasi balita.

**Kata kunci:** *wasting, determinan, balita, status gizi*

## **PENDAHULUAN**

Belakangan ini kerap terjadi masalah status gizi atau malnutrisi pada anak balita usia dibawah 5 tahun. Malnutrisi berkontribusi besar terhadap beban beberapa penyakit di seluruh dunia. Pada penduduk Timor-Leste, malnutrisi ibu dan anak merupakan satu-satunya faktor risiko terbesar yang menyebabkan kematian dini dan kecatatan pada anak (Anna *et al* 2017). Anak yang mengalami malnutrisi akan berisiko pada penurunan kognitif anak, penurunan imunitas, dan kegagalan pertumbuhan (Fitri and Rani 2021). Terdapat tiga beban malnutrisi yang masih menjadi masalah kesehatan yang perlu diatasi meliputi stunting, obesitas, dan wasting. Indikator pengukuran wasting dapat menggunakan indeks menurut (World Health Organization) WHO yaitu Berat Badan (BB) menurut Tinggi Badan (TB) dengan z-skor pada ambang batas  $-3SD$  sampai dengan  $-2SD$  (Permenkes 2020).

Secara global, tercatat 45,4 juta anak mengalami wasting. Peningkatan prevalensi wasting menunjukkan progress yang lambat dan banyak terjadi di Negara berkembang. Menurut WHO tahun 2021, diketahui lebih dari tiga perempat anak usia dibawah 5 tahun yang mengalami wasting tinggal di benua Asia termasuk Timor-Leste (UNICEF/WHO/WORLD BANK 2021). Prevalensi wasting di Timor-Leste pada tahun 2009-2010 sebesar 18,6% dan turun pada tahun 2013 yaitu 11% (Provo *et al* 2017). Walau terjadi penurunan prevalensi wasting tepat tahun 2013 di Timor-Leste, di tahun tersebut kurang gizi kronis pada masa kanak-kanan dianggap merupakan faktor risiko utama kematian pada anak usia dibawah 5 tahun (Anna *et al* 2017). Serta diketahui wasting banyak terjadi pada anak perkotaan (14,3%) dibandingkan anak-anak pedesaan (9,8%) (Anna *et al* 2017). Prevalensi tersebut juga masih jauh dari target WHO tahun 2025 yaitu  $<5\%$ .

Wasting merupakan indikator malnutrisi akut yang dapat disebabkan oleh asupan makan dan penyakit infeksi ataupun

keduanya. Wasting juga dapat disebabkan pemberian ASI eksklusif, ketidaktepatan pemberian makanan pendamping, kepedulian ibu dan anak, pendidikan ibu, sosial ekonomi dan asupan status gizi ibu. (Anna *et al* 2017). Anak akan mengalami wasting jika memiliki perilaku mencari pelayanan kesehatan yang buruk termasuk imunisasi anak, adanya system air dan sanitasi tidak memadai serta masyarakat miskin pedesaan yang seringkali terkena dampak adanya wasting (United Nations Children's Fund (UNICEF 2022). Sehingga pemerintah Timor-Leste perlu mengembangkan upaya pencegahan permasalahan wasting pada anak.

United Nations International Children Emergency Fund UNICEF telah melakukan beberapa upaya dalam mencegah wasting di Timor-Leste meliputi program air bersih dan nutrisi. Program tersebut dilakukan UNICEF dengan berkomitmen dan bekerjasama dengan pemerintah Timor-Leste melalui membantu penyuluhan pada orang tua, menyediakan penyimpanan tanki air guna memastikan setiap anak mendapatkan pelayanan, perawatan dan air bersih yang layak. Tidak hanya itu, UNICEF juga mendukung sosial ekonomi masyarakat melalui investasi pendidikan. Namun, upaya tersebut belum dapat menekan prevalensi wasting yang lebih rendah di Timor-Leste. Dari studi (Feny and Angel 2023) mengenai gambaran upaya UNICEF tersebut menunjukkan bahwa pemerintah Timor-Leste masih cukup banyak pekerjaan untuk menanggulangi permasalahan wasting pada anak. Terutama peningkatan upaya melalui intervensi gizi secara spesifik dan sensitif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan determinan yang mempengaruhi kejadian wasting pada anak di Timor-Leste guna dapat dijadikan bahan evaluasi oleh pemerintah di Timor-Leste.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan desain studi case control. Studi penelitian ini memanfaatkan

data sekunder dari data Demographics Health Survey (DHS) tahun 2016 di Negara Timor-Leste. Survey DHS merupakan survei rumah tangga perwakilan nasional yang menyediakan data untuk berbagai indikator pemantauan dan evaluasi dampak di bidang kependudukan, kesehatan, dan gizi (DHS 2023). Pengambilan sampel dalam DHS 2016 di Negara Timor-Leste dilakukan dengan *simple random sampling*, dengan unit analisis yaitu anak balita usia 0-4 tahun. Besar sampel yang diperoleh sebesar 1128 populasi. Sampel yang digunakan sebanyak 492 sampel dengan perbandingan 1:2. Masing-masing kelompok kasus sebanyak 164 sampel dan kontrol sebanyak 328 sampel. Survei DHS juga telah lolos uji etik karena kuesioner untuk survei DHS standar telah ditinjau dan disetujui oleh Dewan Peninjau Institusi ICF (IRB) (DHS 2023).

Variabel dependen pada penelitian ini yaitu kejadian wasting (kelompok kasus) dan normal (kelompok kontrol) pada balita. Wasting diperoleh berdasarkan indeks BB/TB yang mengacu pada indeks standar antropometri anak Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (PERMENKES) dengan ambang batas -3 SD sampai dengan -2 SD, dan Status gizi normal dengan ambang batas -2 SD sampai dengan +1 SD (Permenkes 2020). Standar antropometri tersebut mengacu pada WHO sehingga dapat digunakan untuk Negara lainnya. Variabel independen penelitian ini meliputi jenis kelamin kategori pria dan wanita, variabel usia anak dengan kategori 0 bulan, 1 tahun, 2 tahun, 3 tahun, 4 tahun, 5 tahun, variabel tempat tinggal dengan kategori pedesaan dan perkotaan, variabel riwayat imunisasi kategori lengkap dan tidak lengkap, riwayat pendidikan ibu kategori meliputi tidak berpendidikan, pendidikan dasar, pendidikan sekunder, dan pendidikan tinggi, variabel sumber air bersih dengan kategori terlindungi dan tidak terlindungi, variabel status bekerja ibu kategori iya tidak, dan variabel status ekonomi keluarga dengan kategori rendah, sedang, tinggi. Penelitian ini juga dilakukan proses *cleaning data missing*, yang selanjutnya data digunakan untuk analisis pengaruh. Analisis penelitian ini menggunakan *chi-square* dan regresi logistik binary dengan metode *backward*

(wald). Hal ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan signifikan pada kategori setiap variabel. Analisis dilakukan dengan menggunakan aplikasi statistik komputer.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 merupakan statistik deskriptif yang merupakan deskripsi dari seluruh variabel yang menjadi objek analisis dalam penelitian. Pada tabel 1 tersebut diketahui bahwa sebagian besar balita berjenis kelamin pria baik balita status gizi wasting dan normal. Namun, dari kategori jenis kelamin keduanya tidak ada perbedaan yang signifikan. Tabel 1 juga menggambarkan bahwa mayoritas balita tinggal di pedesaan baik balita wasting maupun normal. Terdapat perbedaan yang signifikan antara balita status gizi wasting berdasarkan kategori tempat tinggal perkotaan-pedesaan.

Selain itu, tabel 1 juga menunjukkan sebagian besar balita dengan status gizi normal memiliki usia 0-4 tahun, hal ini sama dengan balita status gizi wasting yang sebagian kecil terjadi pada balita usia 0-4 tahun. Tidak ada perbedaan yang signifikan diantara keduanya pada variabel usia. Pendidikan ibu juga dapat ditinjau dari tabel 1 yang menunjukkan bahwa sebagian besar balita status gizi wasting memiliki ibu yang berpendidikan menengah. Hal ini sama dengan balita status gizi normal sebagian besar memiliki ibu yang berpendidikan menengah, dan ada perbedaan yang signifikan pada kategori pendidikan ibu.

Tabel 1 juga menggambarkan mengenai kelengkapan imunisasi balita. Dimana riwayat imunisasi balita menunjukkan bahwa mayoritas balita status gizi wasting memiliki imunisasi lengkap, begitu juga dengan balita status gizi normal sebagian besar balita memiliki riwayat imunisasi lengkap. Terdapat perbedaan yang signifikan antara balita status gizi wasting berdasarkan kategori riwayat imunisasi. Selanjutnya, status ekonomi keluarga menunjukkan balita status gizi wasting sebagian besar berada pada keluarga ekonomi rendah. Sedangkan, balita status gizi normal mayoritas berada pada keluarga ekonomi tinggi. namun, tidak ada perbedaan yang signifikan berdasarkan ekonomi keluarga.

**Tabel 1.** Statistik Deskriptif Status Gizi Balita dan Variabel yang Berkaitan

Variabel	Status Gizi Balita				Total n(%)	P-value
	Wasting (N=164)		Normal (N=328)			
	n	%	n	%		
<b>Jenis Kelamin</b>						
Pria	86	17,5	171	34,8	257 (52,2)	0,513
Wanita	78	15,9	157	31,9		
<b>Tempat Tinggal</b>						
Pedesaan	127	25,8	285	57,9	412 (83,7)	0,006*
Perkotaan	37	7,5	43	8,7		
<b>Usia (Tahun)</b>						
0	41	8,3	69	14,0	110 (22,4)	0,704
1	27	5,5	66	13,4		
2	32	6,5	64	13,0		
3	34	6,9	67	13,6		
4	30	6,1	62	12,6		
<b>Pendidikan Ibu</b>						
Tidak Berpendidikan	50	10,2	59	12,0	109 (22,2)	0,002*
Pendidikan Dasar	29	5,9	65	13,2		
Pendidikan Menengah	76	15,4	172	35,0		
Pendidikan Tinggi	9	1,8	32	6,5		
<b>Riwayat Imunisasi</b>						
Lengkap	106	21,5	187	38,0	293 (59,6)	0,033*
Tidak Lengkap	58	11,8	141	28,7		
<b>Status Ekonomi</b>						
Rendah	68	13,8	115	29,7	183 (37,2)	0,079
Menengah	37	7,5	76	13,6		
Tinggi	59	12,0	146	29,7		
<b>Sumber Air Minum</b>						
Terlindungi	35	7,1	70	14,2	105 (21,3)	0,549
Tidak Terlindungi	129	26,2	258	52,4		
<b>Status Bekerja Ibu</b>						
Iya	53	10,8	117	23,8	170 (34,6)	0,263
Tidak	111	22,6	211	42,9		

Keterangan: analisis uji *chi-square*, \*signifikan pada *confidence interval* 95% ( $p < 0,05$ ),

Sumber air minum juga dibahas dalam tabel 1, yang mana diketahui mayoritas keluarga yang mempunyai anak balita dengan status gizi wasting maupun normal biasanya memperoleh sumber air minum yang tidak terlindungi seperti sungai atau bendungan atau danau, sumur yang tidak terlindungi, dan air di musim semi yang tidak terlindungi, dan sebagainya. Namun, pada sumber air minum tidak terdapat perbedaan signifikan dalam kategori variabel. Terakhir yaitu status bekerja

ibu, Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar balita status gizi wasting dan normal memiliki ibu yang tidak bekerja. Sehingga ibu dapat sepenuhnya mengasuh dan mendidik anak, sehingga tidak ada perbedaan yang signifikan berdasarkan kategori variabel tersebut.

Berdasarkan informasi pada tabel 1 diatas, maka selanjutnya variabel yang akan diuji dengan analisis regresi binary meliputi 3 variabel. Tiga variabel yang dimaksud yaitu

tempat tinggal, pendidikan ibu, dan riwayat imunisasi. Hampir seluruh imunisasi pada setiap responden tidak lengkap meliputi BCG, DPT 1, DPT 2, DPT 3, Polio 1, Polio 2, Polio 3, Campak, Pentavalen 1, Pentavalen 2, Pentavalen 3. Imunisasi yang mayoritas responden tidak lengkap meliputi DPT 2, Polio 1, Polio 2 dan Polio 3. Kemudian dilakukan analisis lebih lanjut dikarenakan ketiga variabel tersebut memiliki perbedaan yang signifikan pada setiap kategori dalam variabel. Hal tersebut dapat diketahui dari nilai signifikan setiap variabel  $<0.05$  yang artinya terdapat perbedaan setiap kategori Sehingga di analisis lebih lanjut untuk mengetahui kategori mana yang lebih berpengaruh terhadap kejadian wasting pada balita di Timor-Leste. Tabel 2 merupakan hasil uji analisis regresi logistik binary yang digunakan untuk menentukan determinan kejadian balita wasting di Timor-Leste. Uji regresi ini, status gizi balita “normal” digunakan sebagai referensi.

Tabel 2 menunjukkan balita yang tinggal di daerah pedesaan 1,9 kali lebih berisiko mengalami wasting dibandingkan balita yang tinggal di perkotaan dengan (OR 1,927; 95% CI: 1,170-3,172). Artinya, anak yang tinggal di

daerah pedesaan memiliki risiko wasting yang lebih besar. Temuan ini sejalan dengan penelitian di Nepal yang menyatakan anak-anak di daerah pedesaan 1,13 kali lebih mungkin mengalami wasting daripada di daerah perkotaan (Sajama, Padam and Glynn, 2020). Penelitian di Northern Africa juga menemukan hal sama bahwa di daerah pedesaan, ibu yang memiliki anak balita dapat berisiko 2.31 kali untuk mengalami wasting daripada anak di perkotaan (Nagwa, Catharine and Kingsley, 2023). Hal ini sesuai karena di Timor-Leste sebagian besar rumah tangga termiskin atau miskin berada di pedesaan sedangkan kelompok terkaya dan ibu dengan pendidikan tertinggi berada di perkotaan (Andrew, Ziauddin and Elvina, 2020). Sehingga anak-anak di pedesaan lebih berisiko mengalami kekurangan gizi termasuk wasting. Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian di Ethiopia, yang menemukan anak yang tinggal pedesaan lebih rentan terjadinya wasting dan lebih tinggi terkena gizi buruk. Hal ini mungkin disebabkan rendahnya akses pelayanan kesehatan, air bersih, fasilitas sanitasi dan tingginya tingkat pekerjaan atau beban kerja (OR= 1.97;95%) (Reta, Ararso and Gudeta, 2020).

**Tabel 2.** Uji Determinan Kejadian Balita *Wasting*

Variabel	Wasting		
	Odds Ratio	Batas Bawah	Batas Atas
Tempat Tinggal: Pedesaan	1,927	1,170	3,172
Tempat Tinggal: Perkotaan		Reff	
Pendidikan Ibu: Tidak Berpendidikan	3,307	1,418	7,714
Pendidikan Ibu: Pendidikan Dasar	1,649	0,690	3,940
Pendidikan Ibu: Pendidikan Menengah	1,725	0,777	3,831
Pendidikan Ibu: Pendidikan Tinggi		Reff	
Riwayat Imunisasi: Tidak lengkap	0,633	0,424	0,947
Riwayat Imunisasi: Lengkap		Reff	

Catatan: referensi “normal”; *Confidence Interval* OR 95%.

Di Timor-Leste selain faktor wilayah tempat tinggal, faktor determinan lainnya yang dapat mempengaruhi kejadian wasting berdasarkan tabel 2 yaitu pendidikan ibu. Balita yang memiliki ibu tidak berpendidikan 3,3 kali lebih berisiko wasting dibandingkan dengan balita yang memiliki ibu berpendidikan tinggi (OR 3,307; CI 95%: 1,418-7,714). Balita dengan ibu berpendidikan dasar juga akan 1,6 kali berisiko wasting (OR 1,649; CI 95%: 0,690-3,940). Begitu juga dengan balita yang memiliki ibu pendidikan menengah berisiko 1,7

kali mengalami wasting (OR 1,725; CI 95%: 0,777-3,831) daripada balita dengan ibu berpendidikan tinggi. Artinya semakin rendah tingkat pendidikan ibu maka balita akan semakin berisiko untuk mengalami wasting. Semakin tinggi pendidikan ibu maka akan lebih kecil risiko wasting dan dapat mencegah anak mengalami ketidakseimbangan nutrisi serta akan peka terhadap kebiasaan makan serta pola hidup sehat.

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian di Nigeria yang menyatakan bahwa

anak yang lahir dari ibu tidak berpendidikan dan berpendidikan minimal SLTA cenderung 1,55 kali berisiko wasting atau pertumbuhannya lambat (Saheed *et al* 2023). Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa pendidikan terakhir ibu merupakan faktor penentu dan atau penyebab terjadinya malnutrisi pada balita (Priyanka *et al* 2020) (Selam, Tefera and Tona, 2020) (Aatekah *et al* 2019). Penelitian di Ethiopia juga membahas hal yang sama, anak-anak yang ibunya tidak berpendidikan formal 2,5 kali lebih kecil kemungkinannya akan mengalami wasting dibandingkan dengan ibu yang berpendidikan menengah (Zegeye *et al* 2019). Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan di Dibrugarh, India yang menjelaskan balita dengan ibu yang berpendidikan akan berisiko anak mengalami wasting (Aregawi and Tadale 2018). Hal ini mungkin karena ibu yang tidak berpendidikan lebih cenderung tinggal di rumah dan memiliki banyak waktu atau kesempatan untuk memberikan perhatian lebih sering ke anak termasuk memberikan nutrisi yang cukup. Sedangkan ibu yang berpendidikan lebih banyak memiliki waktu untuk bekerja dan menghabiskan waktu diluar sehingga menyebabkan kurangnya perhatian dan pengasuhan pada anak (Aregawi and Tadale 2018).

Selanjutnya riwayat imunisasi yang juga merupakan faktor determinan dari kejadian wasting di Timor-Leste. Balita yang memiliki riwayat imunisasi tidak lengkap akan berisiko 0,63 kali mengalami wasting dibandingkan dengan balita yang riwayat imunisasinya lengkap (OR 0,633; CI 95%: 0,424-0,947). Temuan ini sejalan dengan penelitian di Pakistan, anak dengan status imunisasi tidak lengkap cenderung 1,5 kali berisiko wasting daripada anak yang memiliki status imunisasi lengkap. Hasil penelitian ini juga serupa dengan penelitian di Francistown, Botswana yang menemukan anak dengan status imunisasi tidak lengkap memiliki prevalensi wasting lebih tinggi dibandingkan dengan anak yang imunisasinya lengkap. Anak yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap dan tepat waktu akan rentan terhadap berbagai penyakit termasuk malnutrisi (Abel *et al* 2019). Penelitian ini hanya memeliti variabel *underlying factor* dan tidak dapat mengetahui kondisi secara langsung di Negara yang diteliti sehingga hasil dan pembahasan penelitian

diperoleh dari data mentah dan beberapa literatur.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa faktor yang signifikan berpengaruh terhadap kejadian wasting pada anak balita di Timor-Leste adalah daerah tempat tinggal (pedesaan/perkotaan), pendidikan terakhir ibu balita dan riwayat imunisasi balita. Faktor tersebut dapat dicegah melalui kebijakan pemerintah Timor-Leste dengan menetapkan kebijakan wanita yang akan menikah diharuskan memiliki pendidikan terakhir (menengah atau SLTA). Hal ini sesuai dengan KUH Perdata Timor-Leste menyatakan bahwa usia minimal untuk menikah adalah 17 tahun (16 tahun dengan persetujuan orang tua) dimana usia 17 tahun usia lulus pendidikan menengah dan aturan ini berlaku untuk pernikahan sipil, katolik, dan adat kaben (Deborah *et al* 2017). Intervensi juga dapat dilakukan pada penduduk Timor-Leste mengenai kebersihan lingkungan sehingga dapat meminimalisir berdasarkan wilayah tempat tinggal. Intervensi yang dapat diberikan yaitu program WASH (Water, Sanitasi dan Hygiene). Intervensi tersebut dapat dijalankan melalui pengembangan kapasitas meliputi sediakan fasilitas WASH, iklan pelatihan, materi pendidikan dan komunikasi serta pemberian layanan pengadaan dan distribusi. Intervensi pencegahan lainnya dilakukan guna meningkatkan pengetahuan ibu mengenai kesehatan ibu dan anak dan pentingnya imunisasi lengkap sejak dini. Pencegahan tersebut dapat dilakukan dengan program peningkatan gizi berbasis komunitas yang dijalankan bersama lintas sektor. Bentuk pencegahan tersebut melalui group ibu yang memiliki anak balita. Sehingga iklan, poster ataupun berita yang dibuat dengan materi pencegahan dapat langsung dibaca oleh ibu balita.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Prof Trias Mahmudiono S.KM, M.PH, GCAS, Ph.D.; Dr. Mahmudah Ir., M.Kes.; dan Ibu Dr. Soenartalina M., Ir., M.Kes selaku dosen Magister Fakultas Kesehatan Masyarakat Unair yang telah memberikan bimbingan, masukan, saran maupun pendapat. Serta teman seperjuangan yang membantu dalam analisis data dalam penyelesaian artikel ini.

**DAFTAR RUJUKAN**

- 1] Aregawi Amha and Tadele Girum (2018) Prevalence And Associated Factors Of Thinness Among Adolescent Girls Attending Governmental Schools In Aksum Town, Northern Ethiopia *Medical Journal of Dr. D.Y. Patil Vidyapeeth* pp. 158–164. Available at: [https://doi.org/10.4103/MJDRDYPU.MJDRDYPU\\_153\\_17](https://doi.org/10.4103/MJDRDYPU.MJDRDYPU_153_17).
- 2] Fitri Anna Resqiah Asri and Rani Nooraeni (2021) Pemodelan Determinan Kejadian Wasting Pada Balita Di Indonesia Tahun 2018 Dengan Logistik Biner *Seminar Nasional Official Statistics 2020(1)* pp. 935–945. Available at: <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2020i1.551>.
- 3] Priyanka Athavale *et al* (2020) A Qualitative Assessment Of Barriers And Facilitators To Implementing Recommended Infant Nutrition Practices In Mumbai, India *Journal of Health, Population and Nutrition*, 39(1) pp. 1–12. Available at: <https://doi.org/10.1186/s41043-020-00215-w>.
- 4] Deborah Cummins *et al* (2017) Teenage Pregnancy And Early Marriage In Timor-Leste: Research On The Decision-Making Pathways Of Young Women In The Municipalities Of Covalima, Aileu And Dili Acknowledgements.
- 5] Nagwa F.E, Catharine A.K.F, and Kingsley Agho, (2023) Wasting and Underweight in Northern African Children: Findings from Multiple-Indicator Cluster Surveys, 2014–2018 *Nutrients* 15(14), pp. 2014–2018. Available at: <https://doi.org/10.3390/nu15143207>.
- 6] Abel Gebre *et al* (2019) Prevalence of Malnutrition and Associated Factors among Under-Five Children in Pastoral Communities of Afar Regional State, Northeast Ethiopia: A Community-Based Cross-Sectional Study *Journal of Nutrition and Metabolism*. Available at: <https://doi.org/10.1155/2019/9187609>.
- 7] Zegeye Getaneh *et al* (2019) Prevalence And Determinants Of Stunting And Wasting Among Public Primary School Children In Gondar Town, Northwest, Ethiopia *BMC Pediatrics* 19(1) pp. 1–11. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1572-x>.
- 8] Andrew H, Ziauddin H, and Elvina (2020) Malnutrition in and Their Mothers in Timor-Leste, Health, Nutrition, and Population (HNP) Discussion Paper The World Bank Group.
- 9] Reta L, Ararso T, and Gudeta A (2020) Spatial Distribution and Modeling of Malnutrition Among Under-Five Children in Ethiopia *Research Square*, pp. 1–22.
- 10] Selam D.M, Tefera B.L and Tona Z.D (2020) Effects of Nutrition Education on Improving Knowledge and Practice of Complementary Feeding of Mothers with 6-to 23-Month-Old Children in Daycare Centers in Hawassa Town, Southern Ethiopia: An Institution-Based Randomized Control Trial *Journal of Nutrition and Metabolism*. Available at: <https://doi.org/10.1155/2020/6571583>.
- 11] Sajama N., Padam S, and Glynn D (2020) Association Between Wasting And Food Insecurity Among Children Under Five Years: Findings From Nepal Demographic Health Survey 2016, *BMC Public Health*, 20 (1), pp. 1–7. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09146-x>.
- 12] Aatekah O. *et al* (2019) Maternal Knowledge And Attitudes Towards Complementary Feeding In Relation To Timing Of Its Initiation In Rural Bangladesh *BMC Nutrition*, 5(1), pp. 1–8. Available at: <https://doi.org/10.1186/s40795-019-0272-0>.
- 13] Permenkes (2020) Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak *file:///C:/Users/VERA/Downloads/ASKEP\_AGREGAT\_ANAK\_and\_REMAJA\_PRINT.docx*.
- 14] Anna Provo *et al* (2017) Malnutrition In Timor-Leste: A Review Of The Burden, Drivers, And Potential Response *DC: World Bank* p. 176. Available at: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/26394/114087-WP-PUBLIC-EAPEC-176-p-MalnutritioninTimorLeste.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- 15] Saheed A.L *et al* (2023) Mother's Education And Nutritional Status As Correlates Of Child Stunting, Wasting, Underweight, And Overweight In Nigeria: Evidence From 2018 Demographic And

- Health Survey Nutrition and Health 0 (0)  
pp. 1-10 DOI:  
10.1177/02601060221146320
- 16] Feny C. F.C. and Angel .D (2023) Peran Unicef dalam Menangani Permasalahan Kekurangan Gizi di Timor Leste Tahun 2020 *Jurnal Socia Logica*, 2(1), pp. 1–10.
- 17] UNICEF/WHO/WORLD BANK (2021) Levels And Trends In Child Malnutrition Unicef / Who / World Bank Group Joint Child Malnutrition Estimates Key Findings Of The 2021 Edition *World Health Organization*, pp. 1–32. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240025257>.
- 18] United Nations Children’s Fund (UNICEF) (2022) Nutrition in Timor-Leste *UNICEF for Every Child* [Preprint].



## **PENERAPAN PROGRAM *BEHAVIOR-BASED SAFETY* PADA PEKERJA DI PT. X KOTA BATAM TAHUN 2022**

### ***APPLICATION OF A BEHAVIOR-BASED SAFETY PROGRAM FOR WORKERS AT PT. X BATAM CITY IN 2022***

**Adinda Febriana Putri, Ida Wahyuni\*, Baju Widjasena**

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Jl. Prof. H. Soedarto, SH, Tembalang,  
Kota Semarang 50239, Indonesia

\*email: [wahyuni\\_ida23@yahoo.co.id](mailto:wahyuni_ida23@yahoo.co.id)

#### **Abstract**

*PT. X Batam is one of the largest oil contractor companies in Indonesia that designs various types of offshore oil and gas production and drilling facilities. PT. X Batam has a behavior-based work safety program, namely the Behavior-Based Safety (BBS) program which aims to observe worker behavior. The purpose of this study is to obtain an overview of the implementation of the Behavior-Based Safety program at PT. X Batam. This research is a descriptive qualitative research with direct observation methods and in-depth interviews. The research subjects consisted of 12 informants, 1 key informant, 10 main informants and 1 triangulation informant. The results of the study found that workers at PT. X Batam understands unsafe acts. The implementation of the Behavior-Based Safety (BBS) program has been going well, strengthened by commitment and full support from management. Obstacles in the implementation of the BBS program were overcome by evaluations carried out by the coordinating BBS, HSE department by the corporate center. There are rewards for BBS observers who achieve the target and are of good quality. PT. X Batam does not have a punishment system because it adheres to the principle of not blaming each other. The advice given by the researchers is to recruit more BBS observers from the craft level, especially those who are active in filling out HIT cards and Communication Cards, do more outreach about the BBS program and hold meetings with all BBS observers to do joint coaching to equalize perceptions.*

**Keywords:** *Unsafe act, behavior-based safety, obstacle*

#### **Abstrak**

PT. X Kota Batam adalah salah satu perusahaan kontraktor minyak terbesar yang ada di Indonesia yang membuat rancangan dari beraneka ragam jenis fasilitas produksi dan pengeboran minyak serta gas bumi lepas pantai. PT. X Kota Batam memiliki salah satu program keselamatan kerja yang berbasis perilaku, yaitu program *Behavior-Based Safety* (BBS) yang bertujuan untuk mengobservasi perilaku pekerja. Tujuan dari penelitian ini yaitu memperoleh gambaran penerapan program *Behavior-Based Safety* di PT. X Kota Batam. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan metode observasi secara langsung serta wawancara mendalam. Subjek penelitian terdiri dari 12 informan, 1 informan kunci, 10 informan utama dan 1 informan triangulasi. Hasil penelitian didapatkan bahwa pekerja yang ada di PT. X Kota Batam paham mengenai *unsafe act*. Penerapan program *Behavior-Based Safety* (BBS) sudah berjalan dengan baik, diperkuat dengan komitmen dan dukungan penuh oleh manajemen. Hambatan yang terdapat dalam penerapan program BBS diatasi dengan evaluasi yang telah dilakukan oleh BBS koordinator, departemen HSE oleh *corporate* pusat. Terdapat pemberian reward bagi BBS *observer* yang mencapai target dan berkualitas. PT. X Kota Batam tidak memiliki sistem punishment karena memegang prinsip tidak saling menyalahkan. Saran yang diberikan peneliti adalah perekrutan BBS *observer* dari level pekerja (*craft*) diperbanyak terutama yang aktif dalam pengisian *HIT card* dan *Communication Card*, memperbanyak melakukan sosialisasi mengenai program BBS dan mengadakan pertemuan dengan seluruh BBS *observer* untuk dilakukan *coaching* bersama guna menyamakan persepsi.



**Kata Kunci:** *Unsafe act, behavior-based safety, hambatan*

## PENDAHULUAN

Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan pada pasal 86, menjelaskan bahwa bagi setiap pekerja atau buruh mempunyai hak untuk memperoleh perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja (Kemenperin Indonesia, 2003). Data ILO (2021), menunjukkan bahwa terdapat 374 juta pekerja yang mengalami kecelakaan kerja non-fatal dan terdampak penyakit akibat kerja, serta diperkirakan setiap tahun sebanyak 2,78 juta orang pekerja meninggal akibat kejadian kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (ILO, 2021). Hasil riset National Safety Council (2011) dan diperkuat dengan teori Heinrich, faktor yang menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja sebesar 88% adalah adanya perilaku tidak aman (*unsafe act*), 10% karena kondisi tidak aman (*unsafe condition*) dan 2% tidak diketahui penyebabnya.

Kecelakaan kerja yang terjadi akibat faktor manusia adalah *unsafe action* (perilaku tidak aman). Angka kecelakaan kerja karena faktor manusia/perilaku tidak aman tertinggi, berkisar 80-85% dari kejadian kecelakaan kerja (Suma'mur, 2018). Dominasi faktor penyebab kecelakaan kerja adalah faktor-faktor seperti jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, kondisi psikologis, pengalaman kerja, dan interaksinya dengan lingkungan kerja (Agustin & Permatasari, 2020).

PT. X Kota Batam adalah salah satu perusahaan kontraktor minyak terbesar yang ada di Indonesia yang bergerak dalam bidang *engineering, fabrication, installation, procurement, research, manufacturing, environmental systems, dan project management*. PT. X Kota Batam membuat rancangan dari beraneka ragam jenis fasilitas produksi dan pengeboran minyak serta gas bumi lepas pantai. PT. X Kota Batam memiliki salah satu program keselamatan kerja yang berbasis perilaku, yaitu program *Behavior-Based Safety* (BBS) yang ditetapkan pada tahun 2021. *Behavior-Based Safety* merupakan program departemen HSE yang bertujuan untuk mengobservasi perilaku pekerja yang ada di PT. X Kota Batam. Observasi tersebut dilakukan oleh para *observer* yang telah di training. Observasi BBS tersebut dilakukan pada saat pekerja melakukan pekerjaannya, apabila

pekerjaan yang dilakukan berisiko dan tidak aman, maka *observer* akan mengintervensi pekerja tersebut.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Saodah, dkk. pada tahun 2014 mengenai penerapan *behavior-based safety* sebagai upaya penurunan perilaku tidak aman (*unsafe action*), menunjukkan bahwa penerapan BBS dapat menurunkan tingkat perilaku tidak aman (*unsafe action*) pada pekerja.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan pada PT. X Kota Batam, potensi bahaya yang ditimbulkan pada proses konstruksi minyak dan gas berisiko tinggi. Peneliti melakukan studi pendahuluan dengan observasi awal dan melakukan wawancara, yang menunjukkan bahwa masih terdapat pekerja yang melakukan perilaku yang tidak aman (*unsafe act*) dalam kesehariannya bekerja. Pada saat observasi, peneliti masih menemukan ketidaksesuaian dalam pengisian BBS checklist yang berisikan pekerjaan berisiko yang dilakukan pekerja. Hal ini membuat peneliti tertarik untuk meneliti mengenai program *Behavior-Based Safety* yang ada di PT. X Kota Batam.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan rancangan deskriptif dengan metode observasi secara langsung serta wawancara mendalam. Subjek penelitian terdiri dari 12 informan, yaitu 1 informan kunci yaitu BBS koordinator, 10 informan utama yaitu BBS *observer* dari perwakilan setiap 10 departemen dan 1 informan triangulasi yaitu wakil manajer HSE. Subjek yang diteliti pada penelitian ini adalah pekerja yang memiliki pengetahuan, pengalaman dan informasi terkait program *Behavior-Based Safety*, seperti BBS *observer*, BBS koordinator, dan wakil manajer HSE. Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2022.

Penelitian ini mengenai *unsafe act*, program *Behavior-Based Safety* seperti keberjalanan program BBS, hambatan dari penerapan program BBS, dan evaluasi dari penerapan program BBS. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi secara langsung dan wawancara secara mendalam kepada informan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Wawancara dan Pembahasan

#### a. *Unsafe Act*

Berdasarkan hasil wawancara mendalam yang dilakukan dengan informan, bahwa *unsafe act* adalah suatu aktivitas yang tidak selamat seperti bekerja dengan menyalahi prosedur bekerja dengan mengambil jalan pintas, bekerja tanpa memakai APD yang lengkap dan sesuai, yang timbul akibat adanya faktor pemicu, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal seperti permasalahan pribadi, masalah keluarga, pendidikan dan pengalaman, hal ini seperti yang disampaikan oleh Mardiyati pada penelitian yang dilakukan tahun 2021, yaitu terdapat hubungan signifikan antara faktor internal dengan terjadinya *unsafe act* (Mardiyanti, 2021). Faktor eksternal seperti tekanan dari atasan yang menuntut untuk kerja dengan cepat. Faktor eksternal seperti tekanan atasan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya *unsafe act* (Rahman, 2019).

Seperti yang dituturkan oleh BBS koordinator mengenai *unsafe act* dan pemicunya:

*“Unsafe act itu perilaku yang tidak aman yang timbul akibat adanya faktor pemicu kenapa pekerja itu melakukan pekerjaan berisiko, yang pertama faktor pribadi mungkin dia ada masalah keluarga, atau mungkin masalah di dirinya sendiri, pengalaman dan pendidikannya juga menjadi penyebab unsafe act. Kedua, yaitu dari faktor tekanan dari atasan.”* (IK 1, 42 tahun).

Sebagian besar informan menyatakan bahwa *unsafe act* yang paling banyak dilakukan adalah lalai dalam penggunaan APD, disebabkan karena rasa tidak nyaman yang ditimbulkan akibat pemakaian APD. Seperti yang dijelaskan oleh BBS koordinator dan BBS *observer* berikut:

*“Unsafe act yang paling sering ditemukan itu kebanyakan di APD, penempatan posisi tangan nah itu juga banyak.”* (IK 1, 42 tahun)

*“Kalau ditanya mereka jawabnya karena mereka merasa tidak nyaman.”* (IU 2, 42 tahun).

Selain itu, *unsafe act* yang banyak ditemukan di penelitian ini adalah penempatan posisi tangan yang salah ketika bekerja dan

meletakkan tangan pada beban yang sedang diangkat, hal ini sangat membahayakan pekerja tersebut karena dapat berpotensi menyebabkan cedera tangan. Seperti yang dikutip dari wakil manajer HSE berikut:

*“Salah satu contohnya adalah penempatan posisi tangan tidak ergonomis, dalam posisi bahaya misalnya dibawah beban yang diangkat, sehingga menyebabkan cedera, benturan.”* (IT 1, 45 tahun)

Intervensi harus dilakukan apabila ditemukan pekerja yang melakukan *unsafe act* ketika bekerja adalah dengan menghentikan pekerjaan karena perusahaan menerapkan kebijakan *Stop Work Obligation*. Setelah dihentikan, kemudian BBS *observer* mendekati pekerja tersebut untuk dilakukan komunikasi dengan mengingatkan agar bekerja dengan aman sesuai dengan prosedur.

Seperti yang dikemukakan oleh wakil manajer HSE:

*“Inisiatif yang dilakukan di PT. X Kota Batam ini adalah kita melakukan Stop Work Obligation, kemudian kita lakukan percakapan 2 arah, dan pastikan apa yang kita sampaikan mengubah perilaku tidak aman menjadi perilaku yang aman”* (IT 1, 45 tahun)

#### b. Penerapan Program BBS

Program Behavior-Based Safety di PT. X Kota Batam sudah diterapkan sejak tahun 2021, yang bertujuan untuk mengurangi terjadinya insiden dengan melakukan pendekatan melalui perilaku. Berdasarkan hasil wawancara mendalam yang dilakukan dengan informan, bahwa program BBS di PT. X Kota Batam merupakan suatu program untuk mengobservasi perilaku secara langsung di lapangan, kemudian jika ditemukan perilaku tidak aman (*unsafe act*) maka akan dilakukan intervensi.

BBS koordinator menjelaskan mengenai program BBS di PT. X Kota Batam sebagai berikut:

*“Program BBS disini itu merupakan suatu program untuk mengobservasi perilaku, kemudian dilakukan intervensi. Jadi langsung, kita tidak boleh lamadibiarkan jika ada pekerja yang tidak aman. Takutnya, malah jadi insiden.”* (IK 1, 42 tahun)

Berdasarkan prosedur program Behavior-Based Safety PT. X Kota Batam,

dasar teori yang digunakan adalah ABC (*Antecedents- Behavior - Consequences*). Faktor (*antecedents*) sebagai faktor pemicu yang mendorong orang bertindak secara tertentu, yang akan mempengaruhi perilaku (*behavior*) seseorang dalam kesehariannya. Kemudian, konsekuensi (*consequences*) akan berdampak akibat dari perilaku tersebut, terbagi menjadi dua, yaitu konsekuensi baik dan konsekuensi buruk. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Ayu dan Endang yaitu, penggunaan model perilaku ABC merupakan cara yang efektif untuk memahami mengapa perilaku bisa terjadi dan merupakan cara yang efektif untuk meningkatkan perilaku yang diharapkan (Dwiyanti & Irlianti, 2014).

Observasi BBS dilakukan oleh BBS *observer* yang telah ditraining. Berdasarkan pedoman prosedur BBS di PT. X Kota Batam, BBS *observer* direkrut melalui pengajuan *volunteer* oleh pekerja yang kemudian disetujui oleh *foreman*. Observasi secara langsung dengan memperhatikan perilaku pekerja. Saat melakukan observasi, *observer* wajib mencatat setiap perilaku aman dan tidak aman. Kemudian dilakukan intervensi apabila ditemukan *unsafe act*. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Dieqa di PT. GE Lighting, bahwa dalam pelaporan hasil observasi, *observer* harus menuliskan semua penemuannya, baik itu perilaku aman atau tidak aman, serta memberi komentar dan diskusi terkait pekerjaan aman bersama pekerja (Anggary, 2012).

Observasi perilaku yang dilakukan bertujuan untuk mencegah terjadinya insiden dan meningkatkan pengetahuan mengenai keselamatan dalam bekerja. Seluruh BBS *observer* menuturkan bahwa dengan diterapkan program BBS di PT. X Kota Batam dapat mencegah terjadinya insiden:

*“Pada dasarnya, karena kita cepat mengobservasi sehingga mereka lebih cepat selamat lagi. Ini mencegah terjadinya insiden. Dengan adanya program BBS maka kita dapat lebih paham dan mengetahui tentang perilaku yang aman.”* (IU 3, 35 tahun)

*“Program BBS ini berguna untuk mengamati perilaku pekerja, jadi kita bisa lebih selamat dan sadar akan bahaya”*(IU 10, 52 tahun)

Program BBS membawa pengaruh positif kepada seluruh pekerja terutama kepada

BBS *observer*. Program BBS merubah pola pikir para *observer* dan pekerja menjadi lebih paham dan mengetahui tentang cara bekerja aman, lebih sadar akan keselamatan dirisendiri dan orang lain, serta menjadi lebih peduli kepada sesama. Dengan adanya program BBS, para *observer* menjadi lebih yakin dan tidak ragu untuk melakukan observasi dan intervensi. Sejalan dengan penelitian oleh Saodah yang menyatakan bahwa penerapan BBS di PT. Inalum Kuala Tanjung yaitu untuk memperbaiki perilaku atau kondisi yang tidak aman sebelum cedera terjadi sehingga dapat meminimalkan risiko kecelakaan kerja (Saodah, 2014).

Dalam membangun *safety culture*, PT. X Kota Batam memiliki prinsip tidak saling menyalahkan, maka dari itu tidak ada penerapan hukuman, namun jika sudah mendapat teguran sebanyak 3 kali, maka akan diberi peringatan (warning) oleh foreman atau superintendent. Hal ini dikemukakan oleh beberapa *observer* yaitu:

*“Reward ada, punishment tidak ada maka dari itu ini program yang menyadarkan tanpa harus ada hukuman. Reward memotivasi juga, tapi hanya sekedar bonus saja, yang penting semua selamat.”*(IU 7, 36 tahun)

PT. X Kota Batam menerapkan pemberian reward, namun tidak menerapkan punishment. Hal ini karena prinsip dari BBS adalah untuk mengingatkan pekerja dengan positif dan dengan baik. Hal ini dikonfirmasi oleh wakil manajer HSE PT. X Kota Batam yang menuturkan:

*“Budaya di PT. X Kota Batam ini adalah tidak saling menuduh, budaya yang positif. Sebisa mungkin kita tidak saling menyalahkan. Kecuali, jika sudah beberapa kali ditegur, baru kita warning pekerja tersebut.”* (IT 1, 45 tahun)

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan, upaya yang dilakukan agar BBS *observer* tetap mengingat dan paham mengenai poin-poin yang diobservasi, yaitu dengan mengadakan kegiatan *coaching* yang akan dilakukan oleh HSE ataupun BBS koordinator.

Seluruh BBS *observer* menuturkan bahwa kegiatan *coaching* penting untuk dilakukan:

*“Program BBS biasanya mengadakan coaching, ini sangat penting karena manusia*

*punya daya ingat yang terbatas, jadi lebih banyak coaching, jadi lebih ingat.” (IU 6, 25 tahun)*

Hal ini dikonfirmasi oleh BBS koordinator dan wakil manajer HSE, bahwa :

*“Kita akan lakukan coaching setiap hari, keliling disetiap departemen. Harus continue, dan ini sangat membantu para observer untuk paham dan ingat.”(IK 1, 42 tahun)*

*“Coaching merupakan metode yang ada di dalam program BBS, menurut saya tanpa adanya coaching ini maka program tidak dapat berjalan dengan baik, coaching dapat merubah mindset orang secara pelan-pelan.”(IT 1, 45 tahun)*

### c. Hambatan Program BBS

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan BBS koordinator menyatakan bahwa salah satu hambatan dalam penerapan program BBS yaitu partisipasi yang masih kurang dalam pelaksanaan program, terutama BBS coaching :

*“Hambatannya pasti ada, kalau lagi BBS coaching tidak semua bisa hadir, karena kesibukan pekerjaan” (IK 1, 42 tahun)*

Salah satu informan dari BBS observer level foreman menyatakan bahwa kesibukan akibat pekerjaan yang banyak dengan tenggat waktu, bertugas untuk mengawasi pekerja level craft sehingga tidak memiliki waktu untuk melakukan observasi dan pencatatan hasil observasi, :

*“Hambatan pasti ada, karena saya sibuk juga sebagai foreman dan observer, jadi kerjanya banyak, kadang tidak sempat.”(IU 1, 43 tahun)*

Sebanyak 3 dari 10 informan BBS observer menyatakan bahwa hambatan yang di alami yaitu pekerja yang takut untuk diobservasi. Hal ini dapat terjadi karena kurangnya sosialisasi mengenai tujuan dan prosedur program BBS kepada pekerja, sehingga masih terdapat yang belum paham mengenai tujuan dan prosedurnya.

*“Hambatan pasti ada, karena pekerja itu mikir akan ada sanksi disipliner, jadi awal-awal orang itu pada takut.” (IU 4, 49 tahun)*

Sebanyak 4 dari 10 informan BBS observer menyatakan bahwa hambatan yang ditemukan pada saat pelaksanaan observasi

dilapangan adalah karakter yang berbeda-beda, seperti karakter yang cenderung kasar dan marah. Karakter seperti ini dapat menjadi hambatan, maka dari itu pendekatan secara psikologis perlu untuk dilakukan.

*“Karakter yang berbeda-beda jadi hambatan, jadi harus pahami dulu psikologinya gimana, terkadang juga pekerja bisa merasa terganggu.”(IU 7, 33 tahun)*

Hambatan-hambatan ini dikonfirmasi oleh BBS koordinator dan wakil manajer HSE, bahwa:

*“Ya karena ada aktivitasnya sibuk masing-masing, ada juga yang masih belum sadar akan pentingnya kegiatan ini sehingga dia malas. Cara mengatasinya yaitu dengan re-schedule jadwal, menyesuaikan dengan mereka. Kita beri semangat dan motivasi.” (IK 1, 42 tahun)*

*“BBS observer dari level pekerja, orang lapangan, orang production seperti itu kan, Cara mengatasinya ya kita kasih coaching, kita ajak foreman atau atasannya untuk sama-sama mengingatkan kepada observer tersebut agar mengobservasi lebih rajin lagi. Kita lakukan pendekatan lah.”(IT 1, 45 tahun)*

Hambatan lain yang ditemukan yaitu ketidakinginan untuk berpartisipasi lebih aktif dalam pelaksanaan program BBS. Ketidakinginan tersebut menjadi rasa malas dan hal ini menjadi salah satu hambatan bagi tercapainya target program, hal ini dikemukakan oleh BBS koordinator:

*“Juga ada yang malas-malasan” (IK 1, 42 tahun)*

BBS observer yang tidak melaksanakan observasinya dengan alasan malas dapat menjadi hambatan dalam pencapaian target partisipasi observasi perorangan dari program BBS di PT. X Kota Batam. Pedoman BBS di PT. X Kota Batam menjabarkan bahwa untuk Key Performance Indicator (KPI) dari tingkat partisipasi observer adalah sebesar 10 – 20 %. Hal ini dikonfirmasi oleh wakil manajer HSE:

*“Program ini diharapkan agar para observer itu lebih proaktif, lebih banyak lagi yang melakukan observasi. Hambatannya lebih ke jumlah target perorangan dari observer itu sendiri.”(IT 1, 45 tahun)*

Kendala dalam pengisian *checklist* dan pencapaian target yang dialami oleh BBS *observer* adalah perbedaan persepsi antar *observer* satu sama lain maupun dengan HSE dan masih kurang pemahaman dalam pengisian poin-poin *checklist*. Perbedaan persepsi ini menimbulkan perbedaan pendapat.

Sebagian besar BBS *observer* menyatakan bahwa pada permulaan menjadi *observer* mengalami kesulitan dalam mencapai target mingguan yaitu sebanyak 2 observasi dalam satu minggu. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman dan perbedaan persepsi mengenai pengisian BBS *checklist*.

*“Tidak tercapai karena pada awalnya masih kurang paham cara pengisiannya.”* (IU 5, 43 tahun)

Hal ini dikonfirmasi oleh BBS koordinator dan wakil manajer HSE:

*“Nah, bisa tidak tercapai karena observer tersebut masih belum memahami cara pengisian dari BBS checklist itu tadi.”* (IK 1, 42 tahun)

*“Target tidak tercapai karena, fokus dan knowledge atau pengetahuan dari pekerja mengenai keselamatan itu sendiri masih belum cukup. Knowledge juga dapat mempengaruhi, kadang kala pengisian yang belum tepat.”* (IT 1, 45 tahun)

Prosedur program BBS di PT. X Kota Batam menjelaskan bahwa pengisian dilakukan dengan memperhatikan *Critical Behavior List* (List Perilaku Kritis) yang menjadi acuan untuk observasi, kemudian mengisi BBS *checklist* berdasarkan hasil pengamatan secara langsung dilapangan. Pengisian BBS *checklist* dilakukan dan dikumpulkan apabila intervensi telah selesai dilakukan dan pekerja yang diobservasi telah bekerja dengan aman.

Namun, terdapat juga BBS *observer* yang tidak menemukan kesulitan maupun hambatan dalam melaksanakan program ini.

#### **d. Evaluasi Program BBS**

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan informan, dalam upaya mengatasi hambatan-hambatan yang terjadi dalam pelaksanaan program BBS di PT. X Kota Batam, maka perlu dilakukan evaluasi. Upaya evaluasi untuk mengatasi hambatan kesibukan pekerja yang telah dilakukan adalah dengan melakukan *coaching* BBS secara personal

maupun grup (*special coaching*). *Special coaching* ini diberikan atas permintaan secara personal maupun departemen, selain itu dapat diberikan atas tinjauan BBS statistik.

Seluruh BBS *observer* menyatakan bahwa upaya evaluasi yang telah dilakukan oleh HSE dalam pelaksanaan program BBS pada BBS *coaching* adalah dengan menyesuaikan jadwal dan memberikan *special coaching*.

*“Sudah dilakukan seperti coaching tambahan kepada observer, dari HSE juga sudah memberikan jadwal-jadwal untuk coaching jadi bisa menyesuaikan.”* (IU 10, 52 tahun)

Hal ini dikonfirmasi oleh BBS koordinator:

*“Jadi, kita sudah analisa juga dari hasil pengumpulan BBS checklist, kalau ditemukan kartu yang tidak tepat kita akan hubungi dia untuk di coaching secara personal (spesial coaching), bisa dibantu juga oleh HSE personil yang ada di lapangan. Nah, spesial coaching tersebut bisa direquest personal maupun departemen, sudah ada peningkatan yang signifikan juga.”* (IK 1, 42 tahun)

Identitas seorang BBS ditandai dengan adanya stiker logo BBS pada safety helmet BBS *observer*, namun logo ini seringkali tidak mudah dilihat, maka dari itu evaluasi yang dilakukan adalah dengan memberikan identitas tambahan berupa coverall berwarna kuning. Penggunaan coverall kuning hanya berlaku untuk BBS *observer* level *craft*, untuk foreman, superintendent dan HSE tetap memakai coverall masing-masing.

Hal ini dituturkan oleh wakil manajer HSE PT. X Kota Batam:

*“Karena merupakan kebijakan program dari PT. X pusat, jadi evaluasi yang dilakukan juga merupakan persetujuan dari pusat, misal ya coaching tambahan dan pemberian coverall sebagai identitas.”* (IT 1, 45 tahun)

Salah satu evaluasi lain yang dilakukan oleh PT. X Kota Batam adalah pemberian reward tambahan kepada BBS *observer*. Salah satu elemen BBS pada pedoman prosedur BBS PT. X Kota Batam yaitu rekognisi, yaitu berupa penghargaan / reward tambahan untuk menjadi motivasi dan penyemangat. Selain itu diskusi bersama antara HSE dan BBS *observer* penting untuk dilakukan guna menciptakan hubungan

baik, serta menambah keakraban antara HSE dan pekerja. Hubungan baik seperti ini perlu diciptakan agar BBS *observer* tidak merasa sungkan untuk bertanya dan melapor mengenai keselamatan ataupun perilaku yang tidak aman. Hal ini sejalan dengan penelitian Dieqa, bahwa komunikasi yang baik dapat mendorong perubahan perilaku dengan meningkatkan kesadaran pekerja (Anggary, 2012).

### Hasil Observasi

Observasi secara langsung di lokasi penelitian dilakukan pada bulan Desember 2022 di PT. X Kota Batam. Lembar observasi disusun berdasarkan daftar faktor-faktor budaya keselamatan oleh Andi (2005), dengan modifikasi penyesuaian dengan tujuan penelitian yaitu mengenai BBS. Peneliti melakukan observasi secara menyeluruh di kawasan PT. X Kota Batam, ditemukan sudah banyak yang sesuai namun masih ditemukan ketidaksesuaian. Dasar dari penilaian sesuai dan tidak sesuai pada observasi ini adalah pedoman prosedur BBS.

Hasil observasi yang dilakukan di PT. X Kota Batam menunjukkan bahwa masih ditemukan pekerja yang melakukan unsafe act ketika bekerja dan masih ditemukan pekerja yang tidak melakukan pekerjaannya sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan. Hal ini tidak sejalan dengan pedoman program dan tujuan dari penerapan program BBS.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Pekerja terutama BBS *observer* di PT. X Kota Batam sudah mengetahui dan paham mengenai *unsafe act*, intervensi yang harus dilakukan jika menjumpai *unsafe act* dan alasan pekerja melakukan *unsafe act*. Penerapan program *Behavior-Based Safety* (BBS) sudah berjalan dengan baik, hal ini diperkuat dengan komitmen dan dukungan penuh oleh manajemen PT. X Kota Batam.

Prosedur dan alur dari program *Behavior-Based Safety* (BBS) sudah jelas dan terstruktur dengan baik, sehingga memudahkan dalam penerapannya. BBS *observer* telah mendapatkan BBS *coaching* untuk me-*refresh* kembali ingatan mengenai pengisian dan poin-poin yang akan diobservasi. Hambatan yang dialami adalah BBS *observer* tidak dapat hadir dalam BBS *coaching*, kesibukan dari pekerja dalam melakukan observasi maupun *coaching*,

rasa takut oleh pekerja untuk diobservasi, karakteristik pribadi yang berbeda-beda, dan rasa malas untuk melakukan observasi.

Evaluasi yang telah dilakukan adalah dengan melakukan *coaching* BBS secara personal maupun grup (spesial *coaching*), penambahan identitas berupa *coverall* berwarna kuning, memantau untuk pengisian BBS *checklist*, pendekatan khusus dengan *foreman* ataupun atasan, pemberian *reward* tambahan kepada BBS *observer* dan mengobrol bersama untuk memberikan semangat dan motivasi untuk menciptakan hubungan baik. *Reward* akan diberikan kepada BBS *observer* yang telah mencapai target dan hasil pelaporan *checklist* yang dikumpulkan sudah sesuai dan berkualitas. PT. X Kota Batam tidak memiliki sistem *punishment* karena memegang prinsip tidak saling menyalahkan.

### Saran

Rekomendasi dan saran yang diberikan adalah dalam proses perekrutan volunteer untuk menjadi BBS *observer* untuk diperbanyak dari level pekerja (craft) terutama yang aktif dalam pengisian HIT (*Hazard Identification Tool*) *card* dan *Communication Card*. Jika pekerja aktif dalam pengisian kedua hal tersebut, maka sudah terbentuk mengenai pemahaman keselamatan bekerja.

Meningkatkan frekuensi sosialisasi mengenai program BBS kepada pekerja, agar pekerja tidak takut untuk diobservasi oleh BBS *observer*, karena telah mengerti dan memahami tujuan dari program BBS. Sosialisasi dilakukan untuk menegaskan mengenai tujuan dan harapan dari program BBS di PT. X Batam.

Mengadakan pertemuan dengan seluruh BBS *observer* untuk dilakukan *coaching* bersama guna menyamakan persepsi, karena masih terdapat perbedaan pendapat dan pemberian *reward* agar dapat memotivasi BBS *observer* yang lainnya.

## DAFTAR RUJUKAN

- 1] Agustin, P., & Permatasari, I. (2020). Pengaruh Pendidikan dan Kompensasi Terhadap Kinerja Divisi New Product Development (NPD) Pada PT. Mayora Indah Tbk. *Jurnal Ilmiah M-Progress*, 10(2), 174–184. <https://doi.org/10.35968/m-pu.v10i2.442>
- 2] Anggary, D. R. (2012). Laporan Tugas Akhir Implementasi Program Behavior

- Based Safety Sebagai Program Keselamatan Di. *Implementasi Program Behavior Based Safety Sebagai Program Keselamatan Di P.T. Ge Lighting Indonesia*, 1(2), 71.
- 3] Dwiyanti, E., & Irlianti, A. (2014). Analisis Perilaku Aman Tenaga Kerja Menggunakan Model Perilaku ABC (Antecedent Behavior Consequence). *Jurnal Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Indonesia*, 3(1).
- 4] ILO. (2021). *Nine Business Practices for Improving Safety and Health Through Supply Chains and Building a Culture of Prevention and Protection*. United Nation Global Compact.
- 5] Kemenperin Indonesia. (2003). *Undang - Undang RI No 13 tahun 2003*.
- 6] Mardiyanti, A. N. S. (2021). Faktor yang Berhubungan Dengan Perilaku Tidak Aman (Unsafe Acts) Pada Pekerja Proyek Pembangunan Jaringan Transmisi Sutt 150 kv Mamuju Baru-Topoyo Sulawesi Barat. *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin*.
- 7] Rahman, A. F. (2019). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Tidak Aman (unsafe behavior) pada Karyawan Produksi di PT. Mekar Armada Jaya Bekasi. *Universitas Negeri Semarang*, 30.
- 8] Saodah, S. (2014). Penerapan Program Behavior Based Safety (Bbs). *Penerapan Program Behavior Based Safety (Bbs) Dan Kecelakaan Kerja Di Pt Inalum Kuala Tanjung Tahun 2014*, 1(1), 8-9.
- 9] Suma'mur, P. K. (2018). *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*. PT. Sagung Seto.



## **ANALISIS KANDUNGAN KADMIUM (Cd) DAN TIMBAL (Pb) PADA IKAN BELANAK DI WILAYAH INDUSTRI PESISIR KECAMATAN MANYAR DAN GRESIK**

### ***ANALYSIS THE CADMIUM (Cd) AND LEAD (Pb) CONTENT OF MULLET FISH IN THE COASTAL INDUSTRY AREA OF MANYAR AND GRESIK REGENCY***

**Nur Firdausa Romdhonia, Rahayu Sri Pujiati\*, Prihatin Trirahayu Ningrum**

Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember, Jl. Kalimantan No.37 68121 Jember, Jawa Timur, Indonesia

\*e-mail: [rahayu.fkm@unej.ac.id](mailto:rahayu.fkm@unej.ac.id)

#### **Abstract**

*The existence of industry in Gresik Regency is one of the sources of environmental pollution, including the occurrence of water pollution in the Coastal Industrial Area, Manyar and Gresik Districts. The purpose of this study was to measure and analyze the levels of cadmium and lead in mullet fish. This was a descriptive observational study with a survey method conducted on the north coast. The sampling was carried out using incidental sampling technique assisted by the local fishermen which are using nets. The samples obtained were then analyzed using the Atomic Absorption Spectrometer (AAS) method in a laboratory in Surabaya. The data on cadmium and lead levels in the mullets were then analyzed using univariate data analysis technique. Absorption Spectrometer (AAS), the quality standard values have been set in the Indonesian National Standard 778:2009 regarding the Maximum Limit of Heavy Metal Contamination in Food. The cadmium levels are below 0.1 mg/kg or range from (-1.1663 to -0.0751 mg/kg) while the lead values are below 0.3 mg/kg or range from (-1.2414 to -0,5665 mg/kg). Therefore, the mullet fish in these areas are suitable for public consumption, as long as it is not being consumed excessively.*

**Keywords:** *cadmium, lead, mullet fish*

#### **Abstrak**

Keberadaan industri di Kabupaten Gresik menjadi salah satu sumber pencemaran lingkungan, diantaranya terjadinya pencemaran perairan di Kawasan Industri Pesisir, Kecamatan Manyar dan Gresik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur dan menganalisis kadar kadmium dan timbal pada ikan belanak. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan metode survei yang dilakukan di pantai utara. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik sampling insidental yang dibantu oleh nelayan setempat dengan menggunakan jaring. Sampel yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan metode Spektrometer Serapan Atom (AAS) di laboratorium di Surabaya. Data kadar kadmium dan timbal pada ikan belanak kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis data univariat. Spektrometer Serapan (AAS), nilai baku mutunya telah ditetapkan dalam Standar Nasional Indonesia 778:2009 tentang Batas Maksimal Cemar Logam Berat pada Pangan. Kadar kadmium berada di bawah 0,1 mg/kg atau berkisar antara (-1,1663 hingga -0,0751 mg/kg) sedangkan nilai timbal di bawah 0,3 mg/kg atau berkisar antara (-1,2414 hingga -0,5665 mg/kg). Oleh karena itu, ikan belanak di daerah tersebut layak dikonsumsi masyarakat, asalkan tidak dikonsumsi secara berlebihan.

**Kata Kunci:** kadmium, timbal, ikan belanak



## PENDAHULUAN

Berkembangnya industri memiliki peranan penting yang dapat meningkatkan ekonomi di suatu daerah. Namun, perkembangan industri apabila tidak mempertimbangkan aspek pelestarian lingkungan dapat menjadi suatu permasalahan yang berdampak pada lingkungan abiotik dan makhluk hidup (Machdar, 2018:2-3). Beberapa Industri di Kabupaten Gresik berada di kawasan pesisir, seperti PT Petrokimia Gresik, PT Smelting, PT PJB, pelabuhan penyebrangan, bongkar muat batu bara dan Kawasan Industri Maspion. Industri merupakan suatu usaha yang mengolah bahan mentah, bahan baku, bahan setengah jadi menjadi barang jadi di mana terjadi suatu proses produksi. Dalam proses produksi terdapat hasil sampingan yang disebut sebagai limbah. Limbah merupakan bahan tidak terpakai dan memiliki dampak negatif bagi manusia apabila tidak dilakukan pengelolaan baik bersumber dari alam maupun kegiatan manusia (Hulu *et al.*, 2020) Keberadaan limbah yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan terjadinya pencemaran lingkungan. Di antara sumber pencemaran di wilayah pesisir bersumber dari kegiatan industri dan domestik.

Berdasarkan hasil wawancara pada bulan April 2021 dengan pihak Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gresik bahwa masih terdapat banyak pelanggaran yang dilakukan oleh perusahaan terkait pengelolaan limbah B3 seperti, tidak memiliki izin, tidak membuat tempat pembuangan limbah sementara, serta membuang limbah B3 secara sembarangan pada lahan terbuka. Dalam hal ini hampir setiap perusahaan memiliki hasil sampingan berupa limbah B3.

Data dari Dinas Lingkungan Hidup pada tahun 2021, di Kabupaten Gresik hanya 30% dari 1600 perusahaan yang memiliki izin pengelolaan limbah, terutama limbah B3. Selain itu, belum terdapat tempat pembuangan khusus limbah B3 di wilayah Gresik sehingga bekerjasama dengan pihak ketiga dalam pengelolaan limbah B3. Tidak adanya tempat pembuangan limbah khusus B3 di wilayah Kabupaten Gresik menyebabkan banyaknya laporan pengaduan terkait pembuangan limbah B3 secara liar. Penanganan masalah limbah B3 di Kabupaten Gresik terkendala oleh biaya atau anggaran dana yang tidak memenuhi kebutuhan yang diajukan oleh DLH Kabupaten Gresik (Dudi and Pandia, 2018). Salah satu jenis limbah B3 dari suatu proses produksi berupa logam berat.

Logam berat yang menjadi sebab

terjadinya pencemaran lingkungan dua di antaranya adalah timbal (Pb) dan kadmium (Cd). Kadmium dan timbal merupakan dua di antara logam berat nonesensial yang tidak bermanfaat di dalam tubuh manusia dan dapat menjadi racun (Adhani and Husnaini, 2017:14). Selain itu, kadmium merupakan salah satu logam yang sangat larut dalam air dan memiliki bioavailabilitas sangat-sangat tinggi sehingga cenderung terjadinya proses bioakumulasi. Kadmium di perairan berasal dari kegiatan manusia seperti pertambangan peleburan logam, limbah industri elektronika, industri pupuk dan industri plastik serta limbah rumah tangga (Kumar, Abbas and Aster, 2018).

Kandungan kadmium dalam perairan dapat menjadi racun bagi biota laut. Kelebihan kadmium pada manusia dapat menyebabkan kerapuhan tulang seperti penyakit *itai-itai* pada wabah Minamata (Paulus *et al.*, 2020:72). Selain itu Akumulasi kadmium terutama pada hati dan ginjal efek akut dapat menyebabkan gangguan pada saluran cerna sedangkan efek kronis dapat menyebabkan gangguan fungsi ginjal (Anies, 2005). Timbal merupakan bahan yang digunakan dalam bahan bakar kegiatan industri maupun transportasi sebagai anti *knock*. Timbal dapat terakumulasi secara langsung oleh biota laut dari air maupun sedimen. Timbal juga memiliki daya toksisitas yang sangat tinggi dan sangat berbahaya karena dapat merusak perkembangan otak pada anak-anak, penyumbatan sel-sel darah merah serta anemia.

Penelitian ini dilakukan berdasar pada temuan penelitian di pesisir Kecamatan Manyar yang dilakukan oleh (Nindyapuspa and Ni'am, 2017) bahwa ditemukan kandungan timbal di wilayah laut Kawasan Industri V Maspion sebesar 0.083 mg/L yang melebihi baku mutu yang telah ditetapkan. Penelitian tersebut dilakukan pada jarak enam kilometer dari salah satu lokasi penelitian yaitu di perairan sekitar PT Smelting. Kemudian diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Siaka *et al.*, (2020:160) yang dilakukan di sungai dekat PT Smelting, pemukiman, saluran pembuangan PT Petrowidada dan TPA Ngipik mendapati hasil bahwa rata-rata total kandungan logam timbal, kadmium, dan tembaga pada air sungai melebihi batas ambang yang telah ditetapkan yaitu sebesar 1.6038 – 7.8365 mg/L; 0.0251 – 0.0798 mg/L; dan 0.1709 – 0.2249 mg/L berturut-turut. Kemudian berturut-turut sebesar 213.7750 – 539.0763 mg/kg; 3.3467 – 39.7071 mg/kg; dan 36.9168 -190.7079 mg/kg dalam sedimen.

Berdasarkan hasil dari studi pendahuluan yang telah dilakukan pada bulan Juli 2021 terlihat beberapa nelayan mencari ikan di wilayah pesisir sekitar industri PT Smelting, Petrokimia, dan sebelah timur dekat wilayah distribusi atau pelabuhan batu bara di wilayah pesisir dengan jarak sekitar 800 meter dari industri yang diduga sebagai sumber pencemar. Salah satu hasil tangkapan dari nelayan adalah ikan belanak. Ikan belanak dipilih karena sepuluh dari lima belas nelayan pada lokasi penelitian yang dijelaskan Tabel 1. menangkap ikan belanak yang dilakukan di wilayah estuari tidak jauh dari pesisir. Penentuan titik sampling dengan pertimbangan nelayan melakukan penangkapan ikan di wilayah yang masuk kategori dekat dengan wilayah industri. Menurut Wahikun (2016:30-31) Ikan Belanak merupakan salah satu jenis ikan detritus yang dapat dijadikan sebagai sampel ikan dalam penelitian karena logam berat yang terdapat dalam sedimen atau serasah kemungkinan dapat terserap saat makan. Selain itu, ikan belanak memiliki ekonomis dan banyak dikonsumsi oleh masyarakat serta diolah menjadi beberapa jenis olahan makanan. Tidak

ada kategori khusus dalam penangkapan ikan dengan menggunakan jaring yang didapatkan dari titik sampling untuk mengetahui akumulasi kadar Kadmium dan Timbal dalam jaringan Ikan Belanak terkait keberadaan limbah dari proses industri. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka penelitian ini bertujuan untuk mengukur dan menganalisis kadar kadmium (Cd) dan timbal (Pb) pada Ikan Belanak di wilayah industri pesisir kecamatan manyar dan Gresik.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dengan jenis deskriptif observasional metode dalam penelitian ini adalah metode survei. Penelitian ini dilakukan di wilayah Industri Pesisir Kecamatan Manyar yaitu di wilayah PT Smelting sedangkan untuk Kecamatan Gresik meliputi wilayah PT Petrokimia Gresik, PT Jasatama, dan Pelabuhan Rakyat Gresik. Lokasi penelitian dipilih diduga menjadi sumber pencemaran di wilayah perairan sesuai dengan sumber dari variabel yang diteliti yaitu kandungan kadmium dan timbal pada ikan.

**Tabel 1.** Lokasi penelitian dan titik sampling

Titik Sampling	Lokasi	Waktu	Radius
Titik 1	Wilayah sekitar PT Petrokimia Bagian Barat	09.23	-7.13946 , 112.65092
Titik 2	Wilayah sekitar PT Smelting	09.45	-7.13516 , 112.6788
Titik 3	Wilayah sekitar PT Petrokima Bagian Timur	10.00	-7.141118 , 112.65316
Titik 4	Wilayah sekitar PT Jasa Tama Gresik	10.31	-7.14746 , 112.6573
Titik 5	Wilayah sekitar Pelabuhan Rakyat Gresik	10.42	-7.1469 , 112.6557

Teknik pengambilan sampel berdasarkan teknik *Incidental sampling*. Populasi dari penelitian merupakan Ikan Belanak di wilayah Industri Pesisir Kecamatan Manyar dan Gresik dimana terdapat lima sampel yang diambil secara acak dari populasi ikan yang terjaring pada lima titik lokasi penelitian yang telah ditentukan. Pengambilan sampel ikan dilakukan tanggal 7 September 2021 dimulai pada pukul 09.00 pagi. Pengambilan sampel ikan yang dilakukan sesuai pertimbangan waktu yang diperlukan oleh peneliti, mulai pukul 9 interval atau selang waktu pada setiap titik tidak sama. Selang waktu yang berbeda dikarenakan pada teknik sampling secara insidental atau ketika sudah mendapat ikan belanak, maka langsung berpindah ke titik selanjutnya untuk mengantisipasi perbedaan kondisi pada ikan jika perbedaan selang waktu terlalu lama. Pengukuran kadar kadmium dan

timbal dalam jaringan Ikan Belanak dianalisis di laboratorium wilayah Surabaya yaitu Balai Riset dan Standarisasi Industri di Jalan Jagir Wonokromo nomor 360, Panjang Jiwo, Kecamatan Tenggilis Mejoyo, Surabaya, Jawa Timur. Data yang terkumpul disajikan dengan tabel dan deskripsi serta dianalisis dengan menggunakan analisis univariat. Penelitian ini telah mendapatkan sertifikat layak etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember dengan nomor No.95/KEPK/FKM-UNEH/IX/2021.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji kadar kadmium dan timbal pada ikan belanak

Hasil analisis kadar kadmium dan timbal disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Uji Laboratorium Kadar Timbal pada Ikan Belanak

No.	Nomor Analisis	Kode Sampel	Cemaran Timbal (Pb)mg/L	Batas Cemaran Timbal (Pb) mg/kg	Metode Uji
1.	P04461	A	-0.0327	< 0.0164	<i>Atomic Absorbtion Spectrometer</i>
2.	P04462	B	-0.0288	< 0.0164	<i>Atomic Absorbtion Spectrometer</i>
3.	P04463	C	-0.0413	< 0.0164	<i>Atomic Absorbtion Spectrometer</i>
4.	P04464	D	-0.0491	< 0.0164	<i>Atomic Absorbtion Spectrometer</i>
5.	P04465	E	-0.0631	< 0.0164	<i>Atomic Absorbtion Spectrometer</i>

Berdasarkan hasil dari tabel 2 kadar timbal pada ikan belanak memiliki nilai rata-rata sebesar -0,043 mg/L, hasil pengukuran merupakan angka real yang terbaca oleh alat dengan metode ASS dan menunjukkan angka dibawah batas kandungan Pb yang diperbolehkan. Satuan mg/L sama atau

setara dengan mg/kg dikarenakan acuan nilai batasan yang digunakan dalam peraturan menggunakan satuan mg/kg. Kadar cemaran timbal terendah berada pada titik sampling 5 dan kadar cemaran timbal tertinggi berada pada titik sampling 2.

**Tabel 3.** Hasil Uji Laboratorium Kadar Kadmium pada Ikan Belanak

No.	Nomor Analisis	Kode Sampel	Cemaran Kadmium (Cd)mg/L	Batas Cemaran Kadmium (Cd)mg/kg	Metode Uji
1.	P04461	A	-0.0542	<0.028	<i>Atomic Absorbtion Spectrometer</i>
2.	P04462	B	-0.0562	<0.028	<i>Atomic Absorbtion Spectrometer</i>
3.	P04463	C	-0.0563	<0.028	<i>Atomic Absorbtion Spectrometer</i>
4.	P04464	D	-0.0587	<0.028	<i>Atomic Absorbtion Spectrometer</i>
5.	P04465	E	-0.0575	<0.028	<i>Atomic Absorbtion Spectrometer</i>

Berdasarkan hasil tabel 3. kadar kadmium pada ikan belanak memiliki nilai rata-rata pengukuran sebesar -0,0566 mg/L, hasil pengukuran merupakan angka real yang terbaca oleh alat dengan metode ASS dan menunjukkan angka dibawah batas kandungan Cd yang diperbolehkan. Kadar cemaran kadmium terendah berdasarkan hasil tersebut berada pada titik sampling 4 dan kadar cemaran timbal tertinggi berada pada titik sampling 1. Nilai cemaran kadmium dan timbal pada ikan belanak dibawah batas *Limit of Detection* (LoD) dari spektrofotometer. Jadi batas cemaran tersebut tidak dijadikan sebagai batas cemaran pada pangan, namun batas cemaran yang digunakan tetap mengacu pada SNI 7387:2009 tentang Batas maksimum cemaran logam berat dalam pangan.

#### **Analisis uji kadar kadmium dan timbal pada ikan belanak**

Tabel 4. di bawah ini merupakan hasil dari analisis kadar kadmium dan timbal berdasarkan kriteria penilaian. Berdasarkan hasil analisis tabel 4 batas cemaran timbal yang mengacu pada SNI 7387:2009 kadar timbal yang terdapat dalam daging ikan belanak berada di bawah baku mutu yang telah ditetapkan. Nilai terendah pada kedua variabel baik timbal maupun kadmium berada di wilayah pelabuhan baik pelabuhan PT Jasa Tama maupun pelabuhan Rakyat Gresik. Hal ini berarti, ikan belanak yang ditangkap nelayan pada wilayah tersebut aman untuk dikonsumsi karena kandungan timbal pada daging ikan relatif rendah namun, tidak mengonsumsi secara berlebihan.

**Tabel 4.** Analisis hasil kadar kadmium dan timbal pada ikan belanak berdasar batas cemaran SNI 7387:2009

Nomor analisis	Kode sampel	Cemaran timbal (Pb)mg/kg	Batas cemaran timbal (Pb) mg/kg	Cemaran kadmium (Cd) mg/kg	Kadar kadmium (Cd) mg/kg	Kriteria penilaian
P04461	A	-0.0327	< 0.3	-0.0542	< 0.1	Rendah
P04462	B	-0.0288	< 0.3	-0.0562	< 0.1	Rendah
P04463	C	-0.0413	< 0.3	-0.0563	< 0.1	Rendah
P04464	D	-0.0491	< 0.3	-0.0587	< 0.1	Rendah
P04465	E	-0.0631	< 0.3	-0.0575	< 0.1	Rendah

Terjadinya pencemaran limbah di perairan dari sisa kegiatan manusia yang tidak terpakai baik berasal dari wilayah pesisir maupun luar pesisir dapat berdampak secara tidak langsung pada kesehatan manusia terutama logam berat. Adanya logam berat pada perairan dapat terakumulasi pada organisme laut. Sumber pencemaran logam berat kadmium dan timbal berasal dari limbah domestik dan limbah dari industri. Menurut Rumhayati (2019:30) pada perairan yang dikelilingi oleh industri banyak ditemukan kadmium pada air dan sedimen hingga mencapai 100 mg/kg dalam berat sedimen kering.

Perairan yang tercemar oleh logam berat dapat menyebabkan terjadinya akumulasi dalam tubuh biota laut. Logam berat bersifat *bioavailable* yang dapat meracuni makhluk hidup yang mempunyai reseptor logam berat tersebut (Riani, 2017:162). *Bioavailable* atau bioavailabilitas adalah kecepatan zat atau senyawa untuk aktif bereaksi di dalam tubuh organisme (Hertika and Dzulhamdhani, 2019). Logam berat masuk ke dalam tubuh melalui rantai makanan dan berdifusi (Zainuri, Sudrajat and Siboro, 2011:109). Logam yang telah masuk dalam tubuh ikan tidak akan menjadi racun secara langsung karena adanya proses metabolisme dalam tubuh ikan serta terjadi upaya untuk dieksresikan. Namun, logam berat yang masuk dalam tubuh ikan bersifat sistemik karena melibatkan suatu sistem respon yang bersifat lokal sehingga terjadi proses perpindahan lokasi. Selain itu, ada proses detoksifikasi atau aktivasi atau dihilangkan sebelum akhirnya terakumulasi di dalam tubuh ikan. Salah satu jenis logam berat yang dapat terakumulasi dalam tubuh adalah Pb atau timbal. Timbal merupakan salah satu logam berat yang bersifat akumulatif di dalam tubuh. Timbal masuk ke dalam tubuh ikan, kemudian beredar ke seluruh tubuh dengan mengikat eritrosit atau plasma. Pb atau timbal akan terdistribusi ke

jaringan lain dan pada jaringan tertentu akan terakumulasi dengan jumlah yang cukup besar karena adanya sifat akumulatif dari timbal (Riani, 2017).

Bioakumulasi merupakan hasil dari proses penyerapan pada organisme yang berasal dari proses penyerapan, pernapasan, pencernaan makanan, difusi pasif, metabolisme, transfer pada keturunan dan pertumbuhan (Hertika and Dzulhamdhani, 2019). Akumulasi logam berat dalam biota juga dipengaruhi oleh konsentrasi logam berat dalam perairan, keadaan spesies serta aktifitas fisiologis. Bioakumulasi merupakan gambaran adanya kontaminan di lingkungan yang terakumulasi oleh organisme. Bioakumulatif pada kadmium meningkat akibat adanya pengaruh dari suhu, derajat keasaman (pH) serta salinitas. Salinitas merupakan total ion yang terdapat di perairan, selain itu nilai salinitas di perairan dapat mempengaruhi faktor konsentrasi logam berat (Rosyid, 2020:88-91).

Tingginya kandungan logam berat dalam sedimen belum tentu dapat menjadi toksikan dan berlanjut pada proses terjadinya bioakumulasi logam berat pada biota, namun bukan berarti bahwa logam berat akan tersimpan di dalam sedimen dengan baik selamanya. Penelitian yang dilakukan oleh Natsir, Hanike and Allifah (2021:44-48) menjelaskan bahwa keberadaan kandungan logam dalam sedimen walaupun memiliki nilai di bawah baku mutu yang ditetapkan dapat mempengaruhi kelimpahan biota laut. Adanya akumulasi logam berat dalam perairan mempengaruhi populasi ikan yang terjaring di wilayah pesisir. Dalam setiap penjaringan di wilayah titik sampling tidak lebih dari sepuluh ikan yang tertangkap. Terdapat faktor pemicu yang dapat menyebabkan terjadinya bioakumulasi logam berat pada sedimen ke air laut adalah kualitas air serta terjadinya perubahan iklim sehingga logam berat yang semula mengendap menjadi terlarut dalam

air (Riani, 2017).

Tingkatan cemaran pada penelitian ikan belanak di perairan Gresik dan Manyar antara logam berat timbal dan kadmium lebih sensitif atau nilai deteksi yang lebih tinggi terdapat pada timbal. Hal tersebut juga terjadi pada penelitian yang dilakukan oleh (Siaka, Rozin and Putra, 2020) yang dilakukan di sungai dekat PT Smelting, pemukiman, saluran pembuangan PT

Petrowidada dan TPA Ngipik diantara tiga logam berat dari tembaga, kadmium dan timbal nilai cemaran tertinggi pada logam berat timbal. Pengukuran kadar kadmium dan timbal dilakukan pada ikan belanak di wilayah pesisir Gresik dan Manyar dilakukan secara bertahap dalam pengambilan sampel ikan. Pengambilan sampel ikan belanak dimulai dari titik sampling 1 hingga titik sampling 5.

**Tabel 5.** Analisis kadar cemaran dengan waktu pengambilan sampel

Titik Sampling	Lokasi	Waktu	Radius	Cemaran Timbal (Pb)mg/kg	Cemaran Kadmium (Cd)mg/kg
Titik 1	Wilayah sekitar PT Petrokimia Bagian Barat	09.23	-7.13946 , 112.65092	-0.0327	-0.0542
Titik 2	Wilayah sekitar PT Smelting	09.45	-7.13516 , 112.6788	-0.0288	-0.0562
Titik 3	Wilayah sekitar PT Petrokima Bagian Timur	10.00	-7.141118 , 112.65316	-0.0413	-0.0563
Titik 4	Wilayah sekitar PT Jasa Tama Gresik	10.31	-7.14746 , 112.6573	-0.0491	-0.0587
Titik 5	Wilayah sekitar Pelabuhan Rakyat Gresik	10.42	-7.1469 , 112.6557	-0.0631	-0.0575

Kandungan logam berat yang diuji memiliki perbedaan nilai pada setiap titik sampling. Perbedaan waktu yang memiliki rentang antara 11 hingga 30 menit dengan rata-rata setiap titik pada angka 20 menit. Perpindahan dari satu tempat ke tempat sampling lainnya yang singkat disesuaikan dengan teknik sampling yang digunakan. Hal tersebut digunakan untuk menanggulangi adanya perbedaan kondisi ikan jika jarak pengambilan antar titik terlalu lama. Terlihat dari tabel 4 bahwa antara kadmium dan timbal tingkatan cemaran lebih tinggi pada logam berat timbal. Rata-rata cemaran timbal sebesar -0,043 mg/L sedangkan untuk kadmium -0.0566 mg/L. Perbedaan kadar logam berat dalam sampel ikan belanak terdapat pada rentang p antara -0.03 hingga -0.06 mg/L untuk pengukuran logam berat timbal, sedangkan pada logam kadmium antara -0.05 hingga -0.06 mg/L, hasil pengukuran merupakan angka real yang terbaca oleh alat dengan metode ASS dan menunjukkan angka dibawah batas kandungan timbal yang diperbolehkan.

Menurut (Muliari, Zulfahmi and Akmal, 2019) kadar logam berat yang terdeteksi pada beberapa perairan di Indonesia kandungan timbal lebih tinggi dibandingkan dengan kandungan kadmium. Kandungan timbal

memiliki rentang nilai rata-rata antara 0.05 mg/kg hingga 0.3 mg/kg sedangkan untuk kadmium yaitu pada rentang 0.010 mg/kg hingga 0.075 mg/kg. Nilai rata-rata 0.3 mg/kg pada timbal merupakan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Hananingtyas (2017:43-44) yang meneliti kadar logam berat kadmium dan timbal pada ikan tongkol. Kadar timbal pada daging ikan tongkol lebih tinggi dibandingkan dengan kadar kadmium yaitu pada rentang 0.100 mg/kg hingga 0.610 mg/kg. Nilai tertinggi merupakan kadar timbal pada ikan tongkol yang berasal dari Tuban yang diduga berasal dari kontaminasi industri minyak lepas pantai. Namun hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan timbal yang terdeteksi oleh alat dengan metode AAS masih berada dalam rentang yang diperbolehkan dan berada di bawah hasil penelitian oleh peneliti yang lain. Keberadaan kandungan logam berat pada hasil di perairan dalam (Muliari, Zulfahmi and Akmal, 2019) dijelaskan bahwa sumber timbal berasal dari aktivitas transportasi laut, limbah sungai dan domestik. Menurut (Adhani and Husnaini, 2017) sumber paparan timbal berasal dari pipa air yang korosif, cat, bensin dan kemacetan jalan, aktivitas industri, keramik, peralatan makan, dan kosmetik. Adanya aktivitas industri dapat menjadi sumber

utama adanya kandungan timbal pada perairan dan pada biota.

Pada logam tertentu Cu, Co, Cd, dan Pb tingkatan akumulasi tergantung pada temperatur pada lingkungan dan berbanding lurus. Adanya pemanasan global dapat mempengaruhi keamanan pangan (Riani, 2017). Penelitian yang dilakukan oleh Prasetyo, Batu and Silistiono (2017:22-23) pada musim kemarau dan musim peralihan kadar kadmium pada ikan belanak berkisar antara 0,0498 hingga 0,2307 mg/kg pada ikan belanak yang diambil dari Estuari Sungai Donan dimana telah terjadi berbagai aktivitas mulai dari industri, pertanian, perikanan dan pelabuhan. Adanya kegiatan manusia yang melibatkan transportasi seperti pelabuhan dan limbah bahan bakar aktivitas *water sport* di Teluk Benoa, Bali juga menjadi pemicu tingginya kandungan logam kadmium dan timbal pada ikan belanak yang memiliki nilai berturut-turut berkisar antara 0.4328-0.7901 dan 0.1684 – 4.9998 (Mardani, Restu and Sari, 2018:111). Namun terdapat perbedaan hasil atau berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan pada ikan belanak di wilayah industri pesisir Gresik dan Manyar yang dilakukan pada bulan agustus, merupakan musim peralihan antara musim kemarau dan musim hujan, ditandai dengan peningkatan kapasitas air karena terjadinya hujan di wilayah tersebut.

Kandungan logam berat kadmium dan timbal pada daging ikan belanak di pesisir Gresik berada di bawah nilai baku mutu yang telah ditetapkan pada SNI 7387:2009 terkait Batas Maksimum Cemaran Logam Berat dalam Pangan. Batas maksimal cemaran timbal pada ikan dan hasil olahannya sebesar 0.3 mg/kg sedangkan kadmium sebesar 0.1 mg/kg. Nilai tersebut dapat menjelaskan bahwa ikan belanak yang diperoleh dari pesisir laut Gresik layak untuk dikonsumsi sebagai makanan sehari-hari. Hasil tersebut dapat didukung penjelasan Cahyani and Sulistiono (2016:272) menyatakan bahwa akumulasi logam berat pada musim penghujan lebih tinggi dibandingkan pada musim kemarau. Selanjutnya pada penelitian yang dilakukan oleh Salam, Muhammed and Abd-Elghany (2019:1961) analisis kadar logam berat kadmium dan timbal dalam otot ikan belanak lebih tinggi pada musim dingin dibanding pada musim panas. Pada musim penghujan cenderung terjadinya erosi tanah yang dibawa oleh aliran air saat musim hujan. Kandungan logam berat dalam ikan belanak

dibawah nilai baku mutu dapat terjadi karena ikan belanak merupakan salah satu ikan yang dapat bertahan dalam kondisi ekstrim. Keberhasilan detoksifikasi dan poses dalam tubuh ikan dan proses ekskresi dalam tubuh ikan dan dapat ditolelir oleh tubuh ikan. Perlawanan secara fisiologis dilakukan oleh tubuh ikan ketika terangsang adanya zat xenobiotik (Muliari, Zulfahmi and Akmal, 2019). Pengaruh suhu tubuh ikan dapat mempengaruhi proses metabolisme seperti pertumbuhan dan pengambilan makanan.

Ditemukannya kandungan logam berat pada ikan belanak pada penelitian (Mardani, Restu and Sari, 2018) dikarenakan ikan belanak merupakan salah satu kelompok ikan detritivora yang memakan sisa pembusukan bahan organik di perairan serta mikrobentos pada saat berukuran yuwana atau remaja (Asriyana, 2018:114). Mikrobentos merupakan kelompok bentos yang berukuran kecil. Bentos merupakan organisme yang memiliki habitat di permukaan (epifauna) atau dalam dasar perairan (infauna) yang meliputi *Insekta*, *Moluska*, *Oligochaeta*, *Nematoda* dan *Crustacea*. *Crustacea* merupakan akumulator alami kadmium bagi manusia (WHO, 1992). Keberadaan logam berat di dalam sedimen dapat mempengaruhi siklus hidup bentos sebagai produsen dan konsumen. Meskipun zona kontaminan logam berat beradadi bawah zona aktif biologi, namun adanya turbulensi dapat menyebabkan kontaminan berdifusi ke zona aktif biologi dan badan air (Rumhayati, 2019). Bentos berdasarkan ukurannya dibagi menjadi mikrobentos dan makrobentos (Retnaningdyah, 2019:35). Bentos merupakan komponen kunci dalam jaringan makanan yang menghubungkan bahan organik ke tingkat trofik yang lebih tinggi serta dapat digunakan untuk mengevaluasi besarnya akumulasi logam berat pada sedimen perairan (Rumhayati, 2019:99). Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa ikan belanak memiliki potensi terkontaminasi oleh logam berat yang terakumulasi dalam bentos sebagai sumber makanan. Adanya kandungan logam berat dalam sumber protein seperti ikan dapat membahayakan bagi kesehatan manusia apabila manusia mengkonsumisya secara berlebihan.

Timbal dan kadmium merupakan dua diantara logam berat nonesensial yang tidak bermanfaat di dalam tubuh manusia dan dapat menjadi racun (Adhani and Husnaini, 2017). Studi eksperimental timbal berpotensi menyebabkan kanker (karsinogenik), dan

menginduksi tumor pada ginjal. Dalam studi invitro senyawa timbal mampu menyebabkan kerusakan genetic (Hertika and Dzulhamdhani, 2019). Efek keracunan timbal kronis terjadi pada kurun waktu bulanan hingga tahunan yang menimbulkan gejala tidak spesifik seperti penurunan kesuburan, keguguran dan kelahiran premature, masalah kecerdasan, hipertensi, penyakit kardiovaskular serta gangguan fungsi ginjal (Adhani and Husnaini, 2017). Paparan timbal pada anak-anak dapat membahayakan terhadap penurunan IQ, kemampuan membaca dan menulis, gangguan perilaku, gangguan pertumbuhan dan fungsi penglihatan serta pendengaran. Selain itu timah juga dapat mengganggu sistem *haemopoitik* terutama dalam sintesis enzim, mengganggu sistem syaraf, mengganggu sistem urinaria yaitu kegagalan filtrasi dalam *glomerulus* yang mengakibatkan kolik, peningkatan tekanan darah, terjadinya aborsi spontan, serta penurunan kesuburan pada pria (Moelyaningrum, 2010:119). Paparan timbal yang tinggi pada lingkungan juga dapat menyebabkan karies gigi karena sifat yang menghambat metabolisme kalsium (Moelyaningrum, 2016:29). Makanan dapat menjadi sumber pajanan utama, asupan kadmium yang berlebih dapat menyebabkan terjadinya penyakit paru obstruktif dan keracunan ginjal yang berawal dari kerusakan tubul (Kumar, Abbas and Aster, 2018). Pada ginjal, kadmium akan terakumulasi dalam *tubulusproksimal* dalam konsentrasi tinggi menyebabkan mineralisasi tinggi. Selain itu paparan kadmium yang tinggi dapat menyebabkan terbentuknya batu ginjal, kerusakan pada paru-paru, dan menyebabkan iritasi lambung (Adhani and Husnaini, 2017). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Gresik dari tahun 2019 ke 2020 terjadi peningkatan jumlah kasus. Pada tahun 2019 kasus ginjal kronis berjumlah 1533 dan meningkat sebesar 48% hingga mencapai angka 2282 kasus.

Konsumsi kadmium pada lingkungan yang tercemar jika perhari mencapai 140-260 gram/hari dapat menyebabkan proteinuria (WHO, 1992:13). FAO menetapkan asupan kadmium bulanan sementara yang dapat ditoleransi pada tahun 2010 adalah sebesar 25 g/kg berat badan (WHO, 2019). Hasil analisis pada penelitian yang dilakukan oleh penulis menyatakan bahwa ikan belanak pada di wilayah Pesisir Manyar dan Gresik aman untuk

dikonsumsi karena nilai cemaran logam berat dalam pangan berada batas yang telah ditetapkan. Angka hasil analisis alat memiliki nilai dibawah angka nol atau bernilai negatif sehingga nilai tersebut relatif jauh dari batas aman konsumsi. Nilai negatif pada hasil analisis jika dikalkulasikan dalam rumus konsumsi mingguan maka akan menghasilkan nilai negatif. Maka, dalam perhitungan konsumsi harian untuk ikan belanak yang aman untuk dikonsumsi angka analisis menggunakan asumsi batas cemaran minimal logam berat yang terdeteksi oleh alat yaitu 0.0164 untuk timbal dan 0.028 untuk kadmium.

Perhitungan batas maksimum konsumsi per minggu (*Maximum Weekly Intake*) menggunakan angka ambang batas yang diterbitkan oleh organisasi dan lembaga pangan internasional *World Health Organization* (WHO) dan *Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additive* (JEFCA) (2004). Perhitungan *Maximum Weekly Intake* menggunakan rumus:

$$MWI = \text{Berat badan} \times \text{PTWI}$$

Keterangan :

- Berat badan diasumsikan dengan menggunakan berat badan rata-rata orang Indonesia menurut kemenkes (2010) yaitu untuk dewasa 50 kg dan anak-anak 15 kg;
- PTWI (*Provisional Tolerable Weekly Intake*) atau angka toleransi batas maksimum per minggu yang ditetapkan oleh FAO/WHO (2004) yaitu untuk Pb sebesar 0.025 mg/kg dan untuk timbal sebesar 0.007 mg/kg untuk kadmium.

Nilai yang dihasilkan dari MWI (*Maximum Weekly Intake*) dapat dijadikan angka untuk menghitung batas maksimum daging ikan belanak dari pesisir Manyar dan Gresik yang aman untuk dikonsumsi dalam satu minggu dihitung menggunakan rumus:

$$MTI = MWI/Ct$$

Keterangan :

- $MWI = \text{Maximum Weekly Intake}$  (mg untuk berat badan orang dewasa Indonesia 50 kg dan anak-anak 15 kg per minggu)
- $Ct = \text{Konsentrasi logam berat dalam daging ikan belanak}$  (mg/kg)

**Tabel 6.** Tabel hasil perhitungan batas konsumsi mingguan

	BB (kg)	PTWI (mg/kg)		MWI (g)		Ct (mg/kg)		MTI (Batas aman konsumsi) (g)	
		Pb	Cd	Pb	Cd	Pb	Cd	Pb	Cd
Anak-anak	15	0.025	0.007	0.375	0.105	0.0164	0.028	22.9	3.75
Dewasa	50	0.025	0.007	1.25	0.35	0.0164	0.028	76.2	12.5

Batas maksimum yang dapat ditolelir oleh manusia dalam mengonsumsi ikan belanak dalam satu minggu untuk orang dewasa 12.5 g dan untuk anak-anak 3.75 g. Batasan maksimum harian ikan belanak yang dapat ditolelir dengan mengambil nilai terkecil dari hasil perhitungan karena meskipun kandungan logam berat sedikit jika dikonsumsi secara terus menerus akan terakumulasi dalam tubuh manusia dan cenderung bersifat toksik (Hidayah, Purwanto and Soeprbowati, 2014).

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Kadar kadmium (Cd) dan timbal (Pb) pada ikan belanak di wilayah Industri Pesisir Kecamatan Manyar dan Gresik memiliki nilai dibawah ambang batas yang telah ditetapkan. Kadar kadmium dibawah 0.1 mg/kg atau berkisar antara (-0.0631 sampai -0.0288 mg/kg) sedangkan nilai timbal berada dibawah 0.3 mg/kg atau berkisar antara (-0.0587 sampai -0.0542 mg/kg). Kadar kadmium dan timbal pada ikan belanak yang memiliki nilai dibawah ambang batas menunjukkan bahwa ikan belanak di perairan Industri Pesisir Kecamatan Manyar dan Gresik aman atau layak untuk dikonsumsi namun secara tidak berlebihan. Konsumsi ikan belanak yang aman dalam satu minggu untuk orang dewasa adalah 12.5 g (setengah ekor ikan belanak ukuran sedang) dan untuk anak-anak 3.75 g (seperempat ekor ikan belanak ukuran sedang).

Bagi Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gresik, meskipun batas logam berat yang terdeteksi dalam ikan belanak di pesisir Gresik masih di bawah nilai ambang batas yang telah ditetapkan, namun fungsi monitoring, evaluasi serta pelaporan hasil pemeriksaan kualitas lingkungan perlu ditingkatkan kembali oleh dinas lingkungan hidup. Pengawasan yang dilakukan secara langsung yang semula sekurang-kurangnya setahun sekali bisa ditingkatkan menjadi minimal dua kali dalam satu tahun dan pelaporan secara tidak langsung yang semula enam bulan sekali oleh perusahaan

menjadi tiga kali sampai empat bulan sekali. Hal ini terkait kemungkinan karakteristik lingkungan yang dapat berubah-ubah karena adanya perubahan iklim sehingga kualitas lingkungan dapat terjaga dan tetap stabil. Selain itu juga perlu adanya pembangunan instalasi pengelolaan air limbah terpadu terutama pada beberapa sentra industri di Kabupaten Gresik guna mengurangi kecurangan yang dilakukan oleh pengusaha dalam membuang limbah secara sembarangan serta dapat memudahkan pemantauan oleh pihak yang berwenang terhadap pengelolaan limbah oleh suatu industri atau perusahaan.

Pengusaha atau pengelola industri agar mengelolah limbah terlebih dahulu sebelum dibuang sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku agar tidak terjadi pencemaran pada lingkungan. Masyarakat juga harus tetap waspada dalam mengonsumsi ikan dan tidak mengonsumsi setiap hari untuk mengurangi paparan cemaran yang terkandung dalam ikan. Selain itu, mengurangi kebiasaan membuang sampah ke sungai yang bermuara ke laut yang menjadi salah satu sumber cemaran di perairan dan juga bagi biota.

#### DAFTAR RUJUKAN

- 1] Adhani, R. and Husnaini (2017) *Logam Berat Sekitar Manusia*. 2nd edn. Edited by S. Kholishotunnisa. Banjarmasin: Lambung Mangkurat University Press.
- 2] Anies. (2005) *Penyakit Akibat Kerja*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- 3] Asriyana (2018) *Reproduksi dan Pertumbuhan Ikan*. Pertama. Bogor: IPB Press.
- 4] Cahyani, N. and Sulistiono, D.T.F.L.B. (2016) 'Kandungan Logam Berat Pb, Hg, Cd, dan Cu pada Daging Ikan Rejung di Estuari Sungai Donan, Cilacap Jawa Tengah', *JPHPI*, 19(3), p. 272.
- 5] Dudi, A. and Pandia, J. (2018) 'Capacity

- Building Di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gresik (Studi Tentang penanganan limbah B3 di Kabupaten Gresik)’.  
 6] Hananingtyas, I. (2017) ‘Studi Pencemaran Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) dan Kadmium (Cd) pada Ikan Tongkol (*Euthynnus* sp.) di Pantai Utara Jawa’, *BIOTROPIC The Journal of Tropical Biology*, 1(2), p. 43.  
 7] Hertika, A.M.S. and Dzulhamdhani, R.B. (2019) *Ekotoksikologi Untuk Lingkungan Perairan*. Malang: UB Press.  
 8] Hidayah, A.M., Purwanto, P. and Soeprbowati, T.R. (2014) ‘Biokonsentrasi Faktor Logam Berat Pb, Cd, Cr dan Cu pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus* Linn.) di Karamba Danau Rawa Pening’, *Bioma : Berkala Ilmiah Biologi*, 16(1), p. 1. Available at: <https://doi.org/10.14710/bioma.16.1.1-9>.  
 9] Hulu, V.T. *et al.* (2020) *Kesehatan Lingkungan*. Pertama. Medan: Yayasan Kita Menulis.  
 10] Kumar, V., Abbas, A.K. and Aster, J.C. (2018) *Buku Ajar Patologi Robbins*. 10th edn. Singapore: Elsevier.  
 11] Machdar, I. (2018) *Pengantar Pengendalian Pencemaran: Pencemaran Air, Pencemaran Udara, dan Kebisingan*. Yogyakarta: DEEPUBLISH.  
 12] Mardani, N.P.S., Restu, I.W. and Sari, A.H.W. (2018) ‘Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) dan Kadmium (Cd) Pada Badan Air dan Ikan di Perairan Teluk Benoa, Bali’, *Current Trends in Aquatic Science I*, 1(1), p. 111.  
 13] Moelyaningrum, A.D. (2010) ‘Timah Hitam dan Kesehatan’, *jurnal IKESMA*, 6(2), pp. 110–119.  
 14] Moelyaningrum, A.D. (2016) ‘Timah Hitam (Pb) dan Karies Gigi’, *Stomatognatic (J.K.G Unej)*, 13(1), pp. 28–31.  
 15] Muliari, Zulfahmi, I. and Akmal, Y. (2019) *Ekotoksikologi Akuatik*. Bogor: IPB Press.  
 16] Natsir, N.A., Hanike, Y. and Allifah, A.N. (2021) ‘Akumulasi Logam Berat Pb dan Cd dalam Sedimen dan Hubungannya dengan Biota Laut di Perairan Tulehu Ambon’, *Biotropic : The Journal of Tropical Biology*, 5(1), pp. 44–48. Available at: <https://doi.org/10.29080/biotropic.2021.5.1.41-49>.  
 17] Nindyapuspa, A. and Ni’am, A.C. (2017) ‘Distribusi Logam Berat Timbal Di Perairan Laut Kawasan Pesisir Gresik’, *Al-Ard: Jurnal Teknik Lingkungan*, 3(1), pp. 1–5. Available at: <https://doi.org/10.29080/alard.v3i1.254>.  
 18] Paulus, J.J. *et al.* (2020) *Buku Ajar Pencemaran Laut*. Pertama. Yogyakarta: Deepublish.  
 19] Prasetyo, Y., Batu, D.T. L. and Silistiono. (2017) ‘Kandungan Logam Berat Cu dan Cd pada Ikan Belanak di Estuari Sungai Donan, Cilacap, Jawa Tengah’, *JPHPI*, 20(1), pp. 22–23.  
 20] Retnaningdyah, C. (2019) *Cyanobacterial Harmful Algal Blooms (CyanHABs): Blooming Microcystis di Ekosistem Perairan Tawar dan Cara Pengendaliannya*. Pertama. Malang: UB Press.  
 21] Riani, E. (2017) *Perubahan Iklim dan Kehidupan Biota Akuatik*. kedua. Bogor: IPB Press.  
 22] Rosyid, N.U. (2020) *Fitoremediasi Mangrove*. Bogor: Guepedia.  
 23] Rumhayati, B. (2019) *Sedimen Perairan*. Pertama. Malang: UB Press.  
 24] Salam, K.I., Muhammed, M.A. and Abd-Elghany, S.M. (2019) ‘Heavy Metal Residues in Some Fishes from Manzala Lake, Egypt, and Their Health-Risk Assessment’, *J Food Sci*, 86(7), p. 1961.  
 25] Siaka, I.M., Rozin, W.A. and Putra, K.G.D. (2020) ‘Spesiasi Dan Bioavailabilitas Logam Berat Dalam Sedimen Sungai Roomo Gresik’, *Jurnal Kimia*, 14(2), p. 160. Available at: <https://doi.org/10.24843/jchem.2020.v14.i02.p08>.  
 26] Standar Nasional Indonesia Tahun 2009 Nomor 7387. (2009) *Batas Maksimum Cemaran Logam Berat dalam Pangan*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.  
 27] Wahikun. (2016) *Radioaktivitas pada Perairan Pesisir Cilacap*. Pertama. Yogyakarta: Deepublish.

- 28] WHO (1992) *Environmental Health Criteria 134 - Cadmium*. Geneva. Environments (Exposure to Cadmium a Major Public Health Concern)'. Geneva.
- 29] World Health Organization. (1992) 'Environmental Health Criteria 134 - Cadmium'. Geneva.
- 30] World Health Organization. (2019) 'Preventing Disease through Healthly
- 31] Zainuri, M., Sudrajat and Siboro, E.S. (2011) 'Kadar Logam Berat Pb Pada Ikan Beronang (*Siganus Sp*), Lamun, Sedimen Dan Air Di Wilayah Pesisir Kota Bontang-Kalimantan Timur', *Kelautan*, 4(2), p. 109.