

PROFESI (Profesional Islam): MEDIA PUBLIKASI PENELITIAN

PENGARUH JUS SEMANGKA TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI KELURAHAN TONDO

Nurfajrina Sidiki, Ismunandar Wahyu Kindang, Arfiah

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN KONSUMSI PURIN TERHADAP TERJADINYA GOUT ARTRITIS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SELONG

Baiq Laras Yulia Hidayani, Ni Made Wiasty Sukanty, Anisah, Junendri Ardian, Lina Yunita

ANALISA PENGETAHUAN DAN PERAN KADER DALAM PENCEGAHAN HIPERTENSI DI DESA SIDOREJO

Wahyuni, Mulyaningsih, Erika Dewi Noor Ratri

IDENTIFIKASI VARIASI DAN EKSPRESI GEN YANG BERHUBUNGAN DENGAN AMYOTROPHIC LATERAL SCLEROSIS (ALS) MENGGUNAKAN PENDEKATAN BIOINFORMATIKA

Diah Kurniasih, Dwiki Fitri, Wahyu Rahmatulloh, Muh Husnul Khuluq

EDUKASI PENERAPAN SWEDISH MASSAGE DENGAN ESSENTIAL OIL JAHE TERHADAP PENGETAHUAN NELAYAN UNTUK MENCEGAH LOW BACK PAIN (LBP) DI DESA LAHA

Lia Erisna Afria Tahapary, Nurfitriyana Tunny, Mirdhat Hitiyaut, Muhammad Taufan Umasugi

PENGARUH PENYULUHAN DENGAN MEDIA POSTER TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN SIKAP HYGIENE PERORANGAN PENJAMAH MAKANAN

Fitriah Ilhami, Novia Zuriatun Solehah, Anisah, Lina Yunita, Junendri Adrian

PENGARUH EDUKASI TERHADAP PENGETAHUAN DAN SIKAP SUAMI TENTANG POSTPARTUM BLUES DI PUSKESMAS GAMBIRSARI SURAKARTA

Enyk Yunanto, Yunia Renny Andhikantias, Migita Vidia Amita

HUBUNGAN KADAR HEMOGLOBIN DAN KEBIASAAN JAJAN ANAK DENGAN PRESTASI BELAJAR ANAK DI SD MUHAMMADIYAH 22 SRUNI SURAKARTA

Patmawati Febri Saputri, Dewi Pertiwi Dyah Kusudaryati, Retno Dewi Noviyanti

HUBUNGAN STATUS GIZI DAN KEPATUHAN DIET DENGAN KADAR KOLESTEROL PADA PASIEN HIPERKOLESTEROLEMIA DI RSU ASY-SYIFA SAMBI

Nurul 'Ain, Retno Dewi Noviyanti, Dewi Pertiwi Dyah Kusudaryati

PERBEDAAN PENGGUNAAN LMA DENGAN ETT TERHADAP RESPON NYERI TENGGOROKAN PASIEN PASCA GENERAL ANESTESI

Alya Reza Ardhita, Sri Mintarsih, Suyanti

EFEKTIVITAS EDUKASI KESEHATAN REPRODUKSI DAN GIZI PADA REMAJA PUTRI DALAM PENCEGAHAN STUNTING

Munaaya Fitriyya, Nevia Zulfatunnisa', Wijayanti, Rizka Fatmawati



PROFESI

VOLUME 23

NOMOR 2

SEPTEMBER 2025



itspku
Institut Teknologi Sains dan Kesehatan
PKU Muhammadiyah Surakarta

Diterbitkan Oleh:
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
Institut Teknologi Sains dan Kesehatan
PKU Muhammadiyah Surakarta

PROFESI (Profesional Islam):

MEDIA PUBLIKASI PENELITIAN

SUSUNAN REDAKSI

KETUA EDITOR

Retno Dewi Noviyanti, S. Gz., M. Si

TIM EDITOR

Nevia Zulfatunnisa', S.Si.T., M.Kes.

Rusiana Sri Haryanti, SST., MPH

Hery Siswanto, S.Kom, M.Kom.

Setyo Adi Nugroho, S.T., M.T.

Frengi Priyanggodo, A.Md.

Indah Kusumawati, S.Kom.

REVIEWER

Weni Hastuti, S.Kep., M.Kes., Ph.D

Dr. Ida Untari, S.KM., M.Kes

Sri Mintarsih, S.Kep., Ns., M.Kes

Cemy Nur Fitria, S.Kep., Ns., M.Kep

Wijayanti, SST., M.Kes

Dewi Marfuah, S.Gz., M.Gizi

Dewi Pertiwi Dyah Kusudaryati, S.Gz., M.Gizi

PENYUNTING BAHASA INGGRIS

Siti Shofiyatun, S.Pd., M.Pd

MITRA BESTARI

Prof. Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes

(Prodi S1 Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta)

PROFESI (Profesional Islam):

MEDIA PUBLIKASI PENELITIAN

DAFTAR ISI

SUSUNAN REDAKSI	ii
DAFTAR ISI.....	iii
KATA PENGANTAR	v
Pengaruh Jus Semangka Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Kelurahan Tondo	
Nurfajrina Sidiki, Ismunandar Wahyu Kindang, Arfiah.....	65
Hubungan Aktivitas Fisik Dan Konsumsi Purin Terhadap Terjadinya Gout Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Selong	
Baiq Laras Yulia Hidayani, Ni Made Wiasty Sukanty, Anisah, Junendri Ardian, Lina Yunita ...	73
Analisa Pengetahuan Dan Peran Kader Dalam Pencegahan Hipertensi Di Desa Sidorejo	
Wahyuni, Mulyaningsih, Erika Dewi Noor Ratri	80
Identifikasi Variasi dan Ekspresi Gen yang Berhubungan Dengan Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS) Menggunakan Pendekatan Bioinformatika	
Diah Kurniasih, Dwiki Fitri, Wahyu Rahmatulloh, Muh Husnul Khuluq.....	86
Edukasi Penerapan Swedish Massage Dengan Essential Oil Jahe Terhadap Pengetahuan Nelayan Untuk Mencegah Low Back Pain (LBP) Di Desa Laha	
Lia Erisna Afria Tahapary, Nurfitriyana Tunny , Mirdhat Hitiyaut, Muhammad Taufan Umasugi	94
Pengaruh Penyuluhan dengan Media Poster terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Hygiene Perorangan Penjamah Makanan	
Fitriah Ilhami, Novia Zuriatun Solehah, Anisah, Lina Yunita, Junendri Adrian.....	101
Pengaruh Edukasi Terhadap Pengetahuan dan Sikap Suami Tentang Postpartum Blues di Puskesmas Gambirsari Surakarta	
Enyk Yunanto, Yunia Renny Andhikantias, Migita Vidia Amita	108

Hubungan Kadar Hemoglobin Dan Kebiasaan Jajan Anak Dengan Prestasi Belajar Anak Di SD Muhammadiyah 22 Sruri Surakarta

Patmawati Febri Saputri, Dewi Pertiwi Dyah Kusudaryati, Retno Dewi Noviyanti 115

Hubungan Status Gizi dan Kepatuhan Diet Dengan Kadar Kolesterol pada Pasien Hiperkolesterolemia Di RSUD Asy-Syifa Sami

Nurul 'Ain, Retno Dewi Noviyanti, Dewi Pertiwi Dyah Kusudaryati 123

Perbedaan Penggunaan LMA dengan ETT Terhadap Respon Nyeri Tenggorokan Pasien Pasca General Anestesi

Alya Reza Ardhita, Sri Mintarsih, Suyanti 131

Efektivitas Edukasi Kesehatan Reproduksi dan Gizi Pada Remaja Putri Dalam Pencegahan Stunting

Munaaya Fitriyya, Nevla Zulfatunnisa'. Wijayanti, Rizka Fatmawati 138

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT yang selalu memberikan Rahmat dan Nikmat berupa kesehatan kepada kita semua sehingga Jurnal PROFESI Volume Dua Puluh Tiga Nomor Dua ini dapat terbit.

Melalui *Open Journal System* (OJS), Jurnal PROFESI selalu berusaha untuk meningkatkan mutu atau kualitas jurnal melalui website pada laman <https://journals.itspku.ac.id>. Kami mohon dukungan para pembaca, reviewer dan semuanya untuk dapat membantu meningkatkan kualitas dari Jurnal kami menuju akreditasi jurnal PROFESI yang lebih baik. Semoga langkah kami dimudahkan dan Kami menyadari selama proses penerbitan masih ditemukan kendala dan kekurangan yang disebabkan oleh keterbatasan. Untuk itu, kami menerima masukan dan saran dari pembaca yang berguna untuk lebih meningkatkan kualitas Jurnal PROFESI.

Berbagai pihak telah memberikan bantuan dan dukungan atas terbitnya Jurnal PROFESI Volume Dua Puluh Tiga Nomor Dua ini. Oleh karena itu diucapkan terima kasih kepada tim reviewer, para penulis, dan tim editor.

Demikian disampaikan, semoga dapat memberikan manfaat untuk kita semua.

Wassalaamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 30 September 2025

Dewan Redaksi

Pengaruh Jus Semangka Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Kelurahan Tondo

Nurfajrina Sidiki^{1*}, Ismunandar Wahyu Kindang², Arfiah³

^{1,2,3} S1 Ilmu Keperawatan, Universitas Widya Nusantara

*Email: nurfajrinasidiki@gmail.com

Kata Kunci:

Hipertensi, Jus, Semangka

Abstrak

Latar Belakang: Hipertensi dapat memicu komplikasi serius seperti kerusakan ginjal, stroke, dan penyakit jantung koroner. Di Sulawesi Tengah terdapat 53.324 kasus, dengan Kota Palu berada di posisi ketiga terbanyak (8.654 kasus). Penanganannya bisa melalui obat dan non-obat, salah satunya dengan konsumsi makanan kaya kalium seperti semangka. Tujuan: Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh jus semangka terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Kelurahan Tondo. Metode: Studi kuantitatif ini menggunakan desain pra-eksperimental "One Group Pre-test Post-test" tanpa kelompok kontrol. Dari 100 penderita hipertensi, 20 responden dipilih secara purposive sampling berdasarkan kriteria tertentu. Hasil: Terdapat perubahan signifikan pada tekanan darah responden. Sebelum intervensi, sebagian besar berada pada hipertensi stadium 2, namun setelah konsumsi jus semangka, banyak yang beralih ke kategori tekanan darah normal atau tetap di stadium 2. Kesimpulan: Terdapat perbedaan signifikan tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi ($p\text{-value} < 0,05$), menunjukkan bahwa jus semangka berpengaruh dalam membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi di Kelurahan Tondo.

The Effect Of Giving Watermelon Juice Toward Changes In Blood Pressure Of Hypertension Patients In Kelurahan Tondo

Keyword:

Hypertension, Watermelon, Juice

Abstract

Background: Hypertension can trigger serious complications such as kidney damage, stroke, and coronary heart disease. In Central Sulawesi there are 53,324 cases, with Palu City in third place (8,654 cases). Treatment can be through drugs and non-drugs, one of which is by consuming potassium-rich foods such as watermelon. Purpose: This study aims to analyze the effect of watermelon juice on changes in blood pressure in hypertension sufferers in Tondo Village. Method: This quantitative study used a pre-experimental design "One Group Pre-test Post-test" without a control group. Of the 100 hypertension sufferers, 20 respondents were selected by purposive sampling based on certain criteria. Results: There was a significant change in the respondents' blood pressure. Before the intervention, most were in stage 2 hypertension, but after consuming watermelon juice, many switched to the normal blood pressure category or remained in stage 2. Conclusion: There was a significant difference in blood pressure before and after the intervention ($p\text{-value} < 0.05$), indicating that watermelon juice has an

Pendahuluan

Tekanan darah tinggi menjadi permasalahan kesehatan yang serius di seluruh dunia dan menduduki posisi ketiga sebagai penyebab kematian global. Situasi ini menjadi fokus perhatian pemerintah karena jumlah kasusnya yang terus bertambah. Berbagai negara masih menghadapi tantangan terkait hipertensi, ditandai dengan peningkatan angka kesakitan dan kematian, serta sebagai asbab utama penyakit jantung dan pembuluh darah. Mengingat hipertensi umumnya berkembang tanpa tanda-tanda yang nyata, banyak penderita tidak mengetahui kondisinya sehingga tidak memperoleh perawatan yang seharusnya. (Soares *et al.*, 2023).

Mengacu pada laporan organisasi kesehatan dunia (WHO) tahun 2023, hipertensi, dapat mempertinggi risiko gangguan kardio, serebral, ginjal, serta organ lain. Secara global, terdapat 1,28 miliar penduduk berumur 30-79 tahun yang mengidap penyakit ini, di mana sebagian besar berada di negara berpendapatan rendah dan menengah. Secara keseluruhan, 22% penduduk dunia menderita hipertensi (WHO, 2019).

Berdasarkan Survei Kesehatan Dasar 2018, Hipertensi, yang tergolong dalam kategori penyakit tidak menular yang tercatat jumlah kasus terdeteksi di pusat-pusat kesehatan mencapai 185.857. Di Indonesia, 34,1% dari populasi berusia di atas 18 tahun diidentifikasi menderita hipertensi. Provinsi Kalimantan Selatan mencatat angka tertinggi dengan 44,1%, sementara Papua, yang menunjukkan tingkat prevalensi paling minimal, tercatat pada angka 22,2%, menandakan proporsi terendah di antara wilayah lainnya. Jika ditinjau berdasarkan kelompok usia, prevalensi hipertensi di Indonesia memperlihatkan tren peningkatan, yakni sebesar 13,2% pada individu berusia 15 hingga 24 tahun, meningkat menjadi 20,1% pada kelompok usia 25 hingga 34 tahun, 31,6% pada rentang usia 35 hingga 44 tahun, dan akhirnya

mencapai angka tertinggi yaitu 45,3% pada kelompok usia 45 hingga 54 tahun. (Salangka *et al.*, 2024). Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah mencatat jumlah pengidap hipertensi mencapai 53.324 kasus. Kota Poso mencatat kasus tertinggi dengan 9.845 penderita, disusul Kota Morowali dengan 9.084 kasus, dan Kota Palu dengan 8.654 kasus pada tahun 2023. (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah, 2023). Catatan Puskesmas Talise menunjukkan angka kasus pada tahun 2023 yaitu 6.304 orang, serta pada periode Januari hingga Maret 2024 telah mencapai 2.057 orang (Puskesmas Talise, 2024).

Gaya hidup kontemporer yang diadopsi masyarakat saat ini mengarah pada preferensi terhadap hal-hal yang praktis dan mudah. Kecenderungan ini mengakibatkan penurunan tingkat aktivitas fisik yang disertai dengan peningkatan konsumsi pangan olahan yang mengandung kadar natrium tinggi. Meskipun pola makan sehat tidak memberikan jaminan penuh terhadap terhindarnya seseorang dari penyakit, namun dapat meminimalkan risiko kesehatan melalui pengaturan asupan makanan sehari-hari. Pemilihan jenis makanan menjadi faktor krusial yang mempengaruhi asupan nutrisi dan berdampak pada kondisi kesehatan, baik secara individual maupun komunal. Nutrisi yang seimbang berperan vital dalam mendukung perkembangan fisik normal, kemampuan kognitif, dan tingkat intelektual pada berbagai kelompok usia, mulai dari bayi hingga dewasa (Putra dan Susilawati, 2022).

Penggunaan obat herbal dan tradisional masih menjadi pilihan utama masyarakat Indonesia dibanding pengobatan konvensional. Penelitian Ervina dan Ayubi (2018) menunjukkan 66,2% penduduk lebih memilih pengobatan tradisional. Namun, banyak yang belum paham cara pengolahan dan pemanfaatan tanaman obat dengan benar, sehingga ada kekhawatiran terkait potensi toksisitas (Tika, 2021).

Penanganan hipertensi dapat dilakukan dengan dua cara: terapi farmakologis dan non-farmakologis. Terapi farmakologis menggunakan obat-obatan kimia untuk menurunkan tekanan darah. Sedangkan terapi non-farmakologis menjadi pilihan populer karena minim efek samping, biaya lebih terjangkau, prosedur sederhana, serta efektif menurunkan tekanan darah dan mengendalikan risiko kesehatan. Metode ini memanfaatkan tumbuhan dan buah-buahan dari pengobatan tradisional (Cholifah dan Hartinah, 2021). Diantara berbagai pilihan buah-buahan, semangka telah diidentifikasi melalui penelitian sebagai satu dari buah yang efektif dalam penurunan tekanan darah tinggi. Buah yang mudah ditemui di lingkungan masyarakat ini telah terbukti memberikan manfaat yang signifikan dalam terapi non-farmakologis hipertensi. Keunggulan semangka terletak pada kandungan nutrisinya yang komprehensif, meliputi potasium, beta karoten, serta kalium. Ditambah lagi, buah ini kaya akan air, asam amino, dan L-arginin berperan penting dalam memelihara kestabilan tekanan darah. menurut (Maya (2016) dalam Sari *et al.*, 2022) Kandungan kalium yang melimpah dalam semangka berkontribusi pada optimalisasi fungsi jantung dan stabilisasi tekanan darah. Semangka juga mengandung likopen, suatu antioksidan yang memiliki potensi lebih kuat dibandingkan vitamin C atau vitamin E. Asam amino sitrulin yang terkandung di dalamnya berfungsi menstabilkan tekanan darah. Lebih jauh lagi, kandungan karotenoid dalam semangka berfungsi menghambat pembentukan plak pada dinding pembuluh vaskuler serta mempertahankan tekanan vaskular normal (Sari *et al.*, 2022). Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh jus semangka terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Kelurahan Tondo.

Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk pada kuantitatif memakai metode eksperimen melalui desain penelitian *One Group pre test - post test design* dimana pengukuran dilakukan sebelumnya (*pretest*) lebih dahulu diberikan perlakuan (*eksperimental treatment*) kemudian

dilaksanakan pengukuran akhir (*posttest*), Maksud yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis dampak konsumsi jus semangka mengenai fluktuasi tekanan darah. Populasi dalam penelitian yakni pengidap tekanan darah tinggi di Kelurahan Tondo sebesar 100 orang, jumlah sampel dengan menggunakan rumus *slowvin* berjumlah 20 orang. Pendekatan pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling, yang mana sampel dipilih berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian, yang didasarkan pada penerapan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah dirumuskan dan disepakati sebelumnya.

Instrumen pada penelitian ini yaitu *sphygmomanometer*, stetoskop, timbangan, lembar angket, tabel data tekanan darah dan SOP pembuatan jus, dengan komposisi 300 gram semangka dan 50 ml air diberikansatu kali sehari selama 4 hari berturut-turut. Uji etik pada penelitian ini telah dinyatakan *Approved* di bawah naungan Komite Etik Penelitian Kedokteran serta Fakultas Kesehatan Universitas Tadulako dengan nomor surat yang tertera 129/UN 28.1.30/KL/2024. Analisa data menggunakan *uji Wilcoxon test* uji korelasi wilcoxon memakai derajat kepercayaan 95% ($\alpha = 95\%$) dan derajat signifikan $p\text{-value} < 0,05$.

Hasil

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan

Karakteristik Subjek ^b	Frekuensi (f) ^a	Presentase (%) ^c
Usia		
26-35	1	5,0
36-45	3	15,0
46-55	9	45,0
56-65	4	20,0
>65	3	15,0
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	8	40,0
Perempuan	12	60,0

Karakteristik Subjek ^b	Frekuensi (f) ^a	Presentase (%) ^c
Pendidikan		
SD	4	20,0
SMP	5	25,0
SMA	8	40,0
S1	3	15,0
Pekerjaan		
Wiraswasta	4	20,0
IRT	8	40,0
Nelayan	1	5,0
Wirausaha	5	25,0
Pensiunan	1	5,0
Petani	1	5,0
Total	20	100%

Berdasarkan informasi yang dipaparkan dalam Tabel 1, dapat diamati bahwa dari keseluruhan jumlah 20 responden, mayoritas penderita hipertensi berada pada kelompok usia 46-55 tahun, yakni sebanyak 9 responden atau 45,0%, sementara hanya terdapat 1 responden (5,0%) yang berasal dari kelompok usia 26-35 tahun.

Terkait dengan karakteristik jenis kelamin, jumlah responden perempuan lebih dominan dibandingkan dengan laki-laki. dengan total 12 orang (60,0%), dibandingkan dengan laki-laki yang berjumlah 8 orang (40,0%).

Dari segi tingkat pendidikan, sebagian besar responden tercatat memiliki tingkat pendidikan terakhir pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA), yaitu 8 responden (40,0%), sementara 3 responden (15,0%) memiliki pendidikan S1.

Dari segi pekerjaan, mayoritas responden bekerja sebagai ibu rumah tangga (IRT), sebanyak 8 orang (40,0%). Pekerjaan lainnya mencakup nelayan, petani, dan pensiunan, masing-masing dengan 1 responden, yang masing-masing berkontribusi 5,0% terhadap total responden.

Tabel 2. Distribusi frekuensi tekanan darah responden sebelum dan sesudah diberikan jus Semangka

Tekanan Darah	(Frekuensi (f) ^a)	Persentase (%)
Pre Test		
Normal	0	0
Pra hipertensi	4	20,0
Hipertensi	6	30,0

stadium 1		
Hipertensi	10	50,0
stadium 2		
Total	20	100,0
Post Test		
Normal	7	35,0
Pra hipertensi	4	20,0
Hipertensi	7	35,0
stadium 1		
Hipertensi	2	10,0
stadium 2		
Total	20	100,0

Merujuk pada Tabel 2, sebelum diberikan jus semangka, tidak terdapat responden yang tercatat tekanan darah kategori normal (0%). Sebaliknya, sebagian besar (50%) mempunyai tekanan darah hipertensi stadium 2.

Namun, setelah diberikan jus semangka, terjadi perubahan yang signifikan. Hanya 2 responden (10%) yang masih memiliki hipertensi stadium 2, sedangkan sebagian besar responden (35%) kini memiliki tekanan darah normal atau hipertensi stadium 1.

Jadi, pemberian jus semangka tampaknya berkontribusi dengan dampak yang signifikan dalam mereduksi tekanan darah responden yang sebelumnya mengalami hipertensi.

Tabel 3. Pengaruh pemberian jus semangka terhadap perubahan tekanan darah

Tekanan Darah	Mean	Median	SD	n	p Value
Sebelum					
Sistol	151,00	155,00	14,965		
Diastol	94,50	95,00	8,870		
Sesudah				20	0,00
Sistol	134,00	130,00	14,654		
Diastol	86,50	80,00	9,333		

Pada Tabel 3, dipaparkan hasil analisis statistik uji Wilcoxon yang menggambarkan perubahan rerata Nilai tekanan darah sistolik yang tercatat sebelum pemberian jus semangka mencapai angka 151,0, sementara tekanan darah diastolik tercatat rata-rata 94,50. Nilai median untuk tekanan darah sistolik tercatat pada 155,00 dan diastolik 95,00, dengan standar deviasi untuk sistolik sebesar 14,965 dan diastolik 8,870. Setelah intervensi jus semangka, rata-rata tekanan darah sistolik mengalami penurunan menjadi 134,00, dan tekanan darah diastolik

turun menjadi 86,50. Median pasca-intervensi untuk sistolik adalah 130,00 dan untuk diastolik 80,00, dengan standar deviasi sistolik sebesar 14,654 dan diastolik 9,333. Perubahan yang diamati antara tekanan darah sistolik yang terukur sebelum dan pasca implementasi jus semangka adalah 17,00, sedangkan untuk tekanan darah diastolik perbedaannya mencapai 8,00. Hasil dari evaluasi statistik mengindikasikan nilai p yang terukur sebesar 0,00, yang mengindikasikan adanya perubahan yang signifikan antara kondisi tekanan darah sebelum dan sesudah administrasi jus semangka di area Kelurahan Tondo.

Pembahasan

Studi menunjukkan adanya perubahan yang substansial tekanan darah pada responden pasca mengonsumsi jus semangka secara rutin selama 4 hari di pagi hari, dengan komposisi 300 gram buah dan 50 ml air. Hasil penelitian menunjukkan distribusi kategori tekanan darah sebagai berikut:

1. Normal: 7 responden (35,0%)
2. Pra-hipertensi: 4 responden (20,0%)
3. Hipertensi stadium 1: 7 responden (35,0%)
4. Hipertensi stadium 2: 2 responden (10,0%)

Temuan ini menyiratkan bahwa pemberian jus semangka secara konsisten berpotensi untuk menghasilkan efektivitas untuk mereduksi tekanan arteri. Temuan ini diperkuat oleh (Furngili and Kustriyani, 2023) yang membuktikan reduksi tekanan darah pasca konsumsi rutin dalam rentang 5 hari secara konsisten dapat menstabilkan tekanan darah.

Semangka (*Citrullus lanatus*) merupakan salah satu pilihan terapi non-farmakologis untuk mengendalikan hipertensi. Buah semangka yang kaya air mengandung berbagai nutrisi penting seperti serat, likopen, vitamin A, dan kalium. Penelitian ini mengungkapkan bahwa asam amino L-citrulline dan L-arginine yang terkandung dalam semangka memiliki kontribusi signifikan terhadap penurunan tekanan darah.

Proses degenerasi tekanan darah yang dimediasi oleh kalium dalam semangka terjadi melalui mekanisme penghambatan sekresi renin serta fasilitasi peningkatan ekskresi natrium dan cairan tubuh. Proses ini melibatkan serangkaian reaksi di mana renin mengkatalisis proses

transformasi angiotensin menjadi angiotensin I, yang selanjutnya mengalami konversi menjadi angiotensin II oleh aksi enzim pengubah angiotensin (ACE), berperan krusial dalam mekanisme pengaturan hemodinamik. Angiotensin II, yang memiliki karakteristik vasokonstriksi, memicu sekresi aldosteron, yang kemudian berperan dalam meningkatkan tekanan darah melalui penghambatan ekskresi natrium, dengan demikian memperburuk retensi cairan tubuh. Kehadiran kalium dalam darah menghambat kerja aldosteron, memfasilitasi ekskresi natrium, yang pada akhirnya menstabilkan tekanan darah.

Citrulline yang terdapat dalam semangka berperan dalam memfasilitasi dilatasi vaskular, yang secara langsung meningkatkan aliran darah serta menurunkan tekanan arteri melalui mekanisme pengurangan resistensi vaskular perifer. Sebagai antioksidan, citrulline juga melawan radikal bebas yang dapat menyebabkan pembentukan plak dan pengerasan pembuluh darah.

Studi yang dilakukan oleh (Iin, 2019) mengindikasikan bahwa jus semangka memiliki efektivitas yang memiliki dampak substansial dalam mereduksi tekanan arteri pada individu yang terdiagnosis dengan hipertensi, sebagaimana juga dilaporkan oleh (Pardede *et al.*, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian dengan 20 responden, distribusi frekuensi tekanan darah sebelum administrasi jus semangka mengungkapkan bahwa sebagian besar responden berada dalam kategori hipertensi stadium 2 (≥ 160 mmHg) dengan 10 responden (50,0%). Selanjutnya, 6 responden (40,0%) mengalami hipertensi stadium 1 (140-159 mmHg) dan 4 responden (20,0%) berada dalam kategori prahipertensi (120-139 mmHg).

Pengamatan awal sebelum intervensi mengidentifikasi kelompok usia 46-55 tahun sebagai kelompok terbesar dengan 9 responden (45,0%), yang mayoritas mengalami hipertensi stadium 2. Kondisi ini dapat dikaitkan melalui faktor-faktor perilaku hidup yang tidak sehat, seperti konsumsi berlebihan terhadap makanan yang kaya garam, minuman berkafein, kebiasaan merokok, dan ketidakaturan pola makan, yang menunjukkan rendahnya kesadaran akan

kesehatan di kalangan responden. Penelitian (Herdian dan Farapti, 2023) menunjukkan bahwa pertambahan usia berkorelasi dengan peningkatan tekanan darah sistolik ataupun diastolik, disebabkan oleh meningkatnya kekakuan pembuluh darah seiring bertambahnya usia.

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan dominasi perempuan sebanyak 12 responden (60,0%), sementara laki-laki berjumlah 8 orang (40,0%). Temuan ini sepadan dengan hasil yang tercatat dalam kajian yang dilakukan oleh (Apriza, 2020) yang menjelaskan peran hormon estrogen dan progesteron pada perempuan dalam menjaga elastisitas pembuluh darah. Namun, memasuki fase pre-menopause, elastisitas pembuluh darah menurun, menyebabkan peningkatan tekanan darah.

Ditinjau dari aspek pendidikan, mayoritas responden merupakan lulusan SMA sebanyak 8 orang (40,0%), sedangkan lulusan S1 menjadi kelompok minoritas dengan 3 responden (15,0%) (Dhirisma, 2022) menegaskan bahwa tingkat pendidikan tinggi tidak selalu berkorelasi dengan pemahaman tentang hipertensi. Pengetahuan dapat diperoleh melalui berbagai saluran, termasuk inisiatif pribadi, pengalaman, pengaruh eksternal, serta faktor budaya dan kepercayaan.

Berdasarkan status pekerjaan, Ibu Rumah Tangga (IRT) mendominasi dengan 8 responden (40,0%), sedangkan pensiunan, nelayan, dan petani masing-masing hanya 1 responden (5,0%). Menurut (Erika dan Fitri, 2022), profesi sebagai IRT dengan berbagai kesibukannya dapat mempengaruhi kemampuan mengontrol tekanan darah dan kepatuhan pengobatan, yang tercermin dalam komposisi responden penelitian ini.

Temuan penelitian yang mengimplementasikan metode statistik uji wilcoxon mengungkapkan nilai signifikansi $p < 0,05$, menunjukkan adanya dampak positif dari konsumsi jus semangka dalam mereduksi tekanan hemodinamik pada individu yang menderita hipertensi.

Mekanisme fisiologis yang mendasari penurunan tekanan arteri setelah mengonsumsi jus semangka berkaitan dengan kandungan

kalium yang melimpah dalam buah ini. Kalium bekerja melalui beberapa cara: menghambat aktivitas sistem renin-angiotensin, menurunkan produksi hormon aldosteron, serta mengurangi penyerapan kembali natrium dan air di saluran ginjal.

Temuan ini diperkuat oleh studi (Oktavian, 2021) yang memaparkan bahwa kalium dalam semangka memiliki kemampuan untuk menetralkan efek natrium, menurunkan tekanan darah, dan mempertahankan viskositas serta keseimbangan darah. Kandungan kalium dalam semangka berperan ganda sebagai zat natriuretik dan diuretik, didukung oleh tingginya kandungan air dalam buah ini. Proses ini menghasilkan peningkatan ekskresi natrium dan cairan, sekaligus membantu pembuangan produk sisa metabolisme tubuh melalui urin.

Simpulan

Penelitian yang telah dilakukan di Kelurahan Tondo mengenai keefektifan penggunaan peran jus semangka dalam memodulasi tekanan arteri pada individu yang mengalami hipertensi menghasilkan beberapa simpulan yang signifikan. Pengukuran awal tekanan darah sebelum intervensi menunjukkan bahwa seluruh partisipan penelitian mengalami kondisi hipertensi, dengan mayoritas peserta tergolong dalam kategori hipertensi stadium 2. Hal ini mengindikasikan adanya intensitas keparahan hipertensi yang substansial pada kelompok subjek yang dianalisis. Sesudah dilakukan intervensi berupa pemberian jus semangka, terjadi perubahan yang menggembirakan pada profil tekanan darah partisipan. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa sebagian besar peserta mengalami perbaikan, di mana tekanan darah mereka bergeser ke kategori normal atau turun menjadi hipertensi stadium 1, yang merupakan tingkat yang lebih ringan. Analisis data mengungkapkan adanya asosiasi korelatif yang signifikan antara konsumsi jus semangka dan penurunan tekanan darah pada individu yang terdiagnosis hipertensi. Temuan ini mengindikasikan bahwa jus semangka dapat berfungsi sebagai modulasi terapeutik potensial dalam pengelolaan hipertensi.

Peneliti berharap untuk penelitian selanjutnya agar dikembangkan ataupun mengkombinasikan jenis teknik non farmakologi lainnya untuk menurunkan tekanan darah.

Pendanaan

Tidak ada konflik kepentingan yang relevan terkait dengan pendanaan dan terbitnya artikel ini

Referensi

- Apriza, A. (2020). Perbedaan efektifitas konsumsi jus semangka dan jus belimbing wuluh terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas bangkinang kota. *Jurnal ners*. 4(1): 21–28.
- Bardiansyah, D., Syahlani, A., dan Hakim, A. R. (2023). Perbandingan efektivitas jus buah semangka dan rebusan daun seledri terhadap lansia hipertensi. *Jurnal Keperawatan*. 15: 1531–1540.
- Cholifah, N., dan Hartinah, D. (2021). Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Purwosari Kudus. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*. 12(2): 404. <https://doi.org/10.26751/jikk.v12i2.1150>
- Data penderita hipertensi puskesmas talise (2024).
- Dhirisma, F. (2022). Hubungan Antara Tingkat Pendidikan Terhadap Pengetahuan Masyarakat Tentang Hipertensi Di Posbindu Desa Srigading, Sanden, Bantul, Yogyakarta. *Jurnal Kefarmasian Akfarindo*. 7(1): 40-44.
- Dinkes. (2023). Profil kesehatan provinsi sulawesi tengah. *Profil Kesehatan Profinsi Sulawesi Tengah*. 5–24.
- Erika, E dan Fitri, RF. (2022). Meningkatkan Kesadaran Masyarakat Dalam Pemeriksaan Kesehatan Melalui Metode Penyuluhan Ceramah Di Desa Rambung Sialang Tengah. *Masyarakat, Jurnal Pengabdian*. 2(2): 170–178.
- Furngili, B., dan Kustriyani, M. (2023). Penerapan jus semangka pada pasien hipertensi. *J. Ners Widya Husada*. 10: 1–14.
- Herdian, PD dan Farapti, F. (2023). Hubungan
- Obesitas Dengan Hipertensi Pada Lanjut Usia. *Jurnal Kesehatan Tambusai*. 4: 6443–6449.
- lin. (2019). Pengaruh Pemberian Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Muara Jarak. *Naskah publ. Univ. Tanjung pura pontianak*.
- Oktavian. (2021). Pengaruh Pemberian Jus Semangka Merah Dan Jus Semangka Kuning Terhadap Tekanan Darah Pada Tekanan Darah Tinggi Di Desa Sukanagara Kabupaten Tangerang. *Nusantara Hasana Journal*. 1(3): 1-9.
- Pardede, R., Sari, IK dan Simandalahi, T. (2019). Pengaruh Pemberian Jus Semangka (Citrullus Lanatus) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Pukesmas Hiang Kabupaten Kerinci Tahun 2019. *J. Kesehatan Sainitika Meditory*. 2: 19–27.
- Prakastiwi, D M. (2021). *Strategi budidaya tanaman semangka*. Elementa agro lestari. https://books.google.co.id/books?id=frn_eaaaqbaj
- Putra, S., dan Susilawati. (2022). Pengaruh gaya hidup dengan kejadian hipertensi di Indonesia (a: systematic review). *Jurnal Pendidikan Tambusai*. 6(2): 15794–15798.
- Puskesmas Talise. (2024). Data Penderita Hipertensi Puskesmas Talise.
- Salangka, A., Anshar, R, dan Djusmadi, R. (2024). Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia The Indonesian Journal Of Health Promotion. *Media Publikasi Promosi Kesehatan (Mppki)*. 7(5): 1094–1100.
- Saras, T. (2023). *Semangka: kelezatan dan kesejukan dalam setiap gigitan*. Tiram media. <https://books.google.co.id/books?id=phfseaaaqbaj>
- Sari, DR., Qosim, A., dan Nudesti, NP. (2022). Pengaruh Pemberian Terapi Jus Semangka Terhadap Penurunan Hipertensi Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah Stikes Kendal*. 11(1): 1–8. <http://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/pskm/article/view/404/483>
- Soares, D., Ulkhasanah, ME., Rahmasari, I., dan Firdaus, I. (2023). *Penatalaksanaan*

- hipertensi* (nasrudin (ed.); 1st ed.). Penerbit nem.
<https://books.google.co.id/books?id=bqtreaaaqbaj>
- Suling, FRW. (2018). *Hipertensi* (a. Simatupang (ed.); 1st ed.).
- Tika, TT. (2021). Pengaruh Pemberian Daun Salam (*Syzygium Polyanthum*) Pada Penyakit Hipertensi. *Jurnal Medika*. 03(01): 1260–1265.
<http://www.jurnalmedikahutama.com/inde>
- WHO. (2019). *Hypertension*. World health organization international.
https://www.who.int/health-topics/hypertension/#tab=tab_1
- WHO. (2023). *Hipertensi*.
Yensasnidar, Y., Adfar, TD., dan Ilham, PW. (2022). Analisis Zat Gizi Dan Uji Organoleptik Pada Jus (Belsem) Belimbing Semangka Sebagai Minuman Bagi Penderita Hipertensi. *Jurnal Kesehatan Perintas*. 9(1): 61–67.

Hubungan Aktivitas Fisik Dan Konsumsi Purin Terhadap Terjadinya Gout Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Selong

Baiq Laras Yulia Hidayani^{1*}, Ni Made Wiasty Sukanty², Anisah³, Junendri Ardian⁴, Lina Yunita⁵

Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Bumigora Mataram

Jl. Ismail Marzuki No.22, Cilinaya, Kec. Cakranegara, Kota Mataram, Nusa Tenggara Bar.83127, Indonesia

*Email : bqlarasyuliahidayani@gmail.com

Kata Kunci:

Gout arthritis,
aktivitas Fisik,
Konsumsi Purin

Abstrak

Penyakit gout arthritis merupakan suatu gangguan sendi yang timbul akibat kristal asam urat yang menumpuk di dalam jaringan persendian. Penyakit gout arthritis ini biasanya menimpa beberapa bagian tubuh khususnya pada bagian area yang kerap terdampak meliputi lutut, ibu jari kaki, pergelangan kaki, dan jari-jari kaki. Tujuan penelitian ini guna mengetahui keterkaitan aktivitas fisik dan konsumsi purin dengan kemunculan gout arthritis pada masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Selong. Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan menggunakan metode desain cross sectional. Sampel dalam penelitian ini adalah wanita dan pria yang berusia 30 tahun keatas dengan jumlah 80 orang yang berada di wilayah kerja Puskesmas Selong. Uji yang di gunakan pada penelitian ini Uji Korelasi Spearman. Teknik pengumpulan data konsumsi purin dan aktivitas fisik menggunakan kuesioner, dan melakukan pengecekan kadar asam urat. Hasil yang didapatkan yaitu ($p\text{-value} < 0,05$) 0.313 yang berarti tidak ada hubungan asupan purin dengan kadar gout arthritis, dan $p\text{-value}$ 0.988 yang berarti tidak ada hubungan aktivitas fisik dengan kadar gout arthritis pada Wilayah kerja Puskesmas Selong pada tahun 2025.

The Relationship Between Physical Activity And Purine Consumption Towards The Occurrence Of Gout Arthritis In The Work Area Of Selong Public Health Center

Keyword:

Gout arthritis,
Purine, Physical
Activity

Abstract

Gout is a joint inflammation disorder that arises when uric acid crystals accumulate in the affected areas. Gout arthritis usually occurs in several body parts, especially the joints such as the toes, ankles, knees, and big toes. This study aimed to determine the relationship between physical activity and purine consumption with the incidence of gout arthritis in the community in the Selong Health Center Work Area. This study used an analytical a cross-sectional observational approach. The sample in this study was women and men aged 30 years and over, with 80 people in the Selong Health Center work area. The test used in this study was the Spearman Correlation Test. Purine consumption and physical activity data were collected using a questionnaire, and uric acid levels were checked. The results obtained were ($p\text{-value} < 0.05$) 0.313, which means there is no relationship between purine intake and gout arthritis levels, and $p\text{-value}$ 0.988, which means there is no relationship between physical activity and gout arthritis levels in the Selong Health Center work area in 2025.

Pendahuluan

Gout artritis adalah kondisi medis yang timbul karna adanya penumpukan kristal monosodium urat di dalam tubuh (Rosalina *et al*, 2023). Gout artritis dapat menyerang daerah persendi termasuk tulang dan jaringan penopang yang terdapat mengelilingi sendi, dan biasanya menyerang daerah jari, lutut, pinggul dan tulang punggung (Ardani, 2019). Prevalensi gout artritis menurut data yang diperoleh dari *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2017 didunia sebanyak 34,2%. Namun terdapat peningkatan hasil pada tahun 2018 menjadi 1.370 (33,3%) (Irdiansyah *et al.*, 2022) sedangkan pada Indonesia Prevalensi gout artritis di Indonesia pada tahun 2018 berkisar sejumlah 11,9% (Dungga, 2022). Gout artritis secara alami dijumpai dalam tubuh dalam kadar yang sedikit, gout artritis merupakan purin yang dilepaskan sebagai hasil dari proses penghancuran sel-sel tubuh yang telah mati yang akan menyebabkan kadar gout artritis darah berlebih adalah produksi gout artritis di dalam tubuh lebih banyak dari pada pembuangannya, produksi gout artritis di dalam tubuh berlebih adalah faktor genetik, faktor penyakit dan faktor makanan (Irdiansyah *et al.*, 2022). Ukuran kadar gout artritis normal pada orang dewasa berbeda berdasarkan jenis kelamin, yaitu 2–7,5 mg/dL untuk laki-laki dan 2–6,5 mg/dL untuk perempuan (Simamora and Saragih, 2019). Menurut Kemenkes RI 2022, penyakit Gout Artritis merupakan suatu gangguan pada sendi yang ditandai dengan adanya endapan kristal asam urat yang memicu peradangan. Penyakit gout artritis ini biasanya terjadi pada beberapa bagian tubuh khususnya pada bagian sendi seperti jari kaki, pergelangan kaki, lutut, dan ibu jari kaki. Dalam keadaan normal gout artritis mampu larut dalam cairan darah, tetapi bila konsentrasinya terlalu tinggi, maka darah tidak lagi mampu melarutkannya seluruhnya. sehingga keadaan yang seperti ini dapat di sebut sebagai

hiperurisemia atau penyakit gout artritis (Amrullah *et al.*, 2023).

Selain faktor makanan dan genetik, aktivitas fisik juga memiliki peranan penting dalam mengatur kadar asam urat. Gerakan tubuh yang melibatkan kontraksi otot dan menyebabkan peningkatan kebutuhan energi dikenal sebagai aktivitas fisik. Aktivitas ini terbagi menjadi tiga kategori utama, yaitu: aktivitas fisik yang berkaitan dengan pekerjaan atau dilakukan saat menjalankan tugas profesi, kegiatan yang berlangsung di lingkungan rumah sebagai bagian dari rutinitas harian, serta aktivitas yang dilakukan di waktu senggang seperti olahraga dan latihan kebugaran, yang berada di luar kewajiban pekerjaan maupun aktivitas domestik (Mutia, 2021). Aktivitas fisik merupakan suatu kegiatan yang melibatkan pergerakan otot rangka yang membutuhkan lebih banyak energi dibandingkan dengan fase ketika beristirahat, hal ini merupakan suatu faktor penting dalam keseimbangan energi di dalam tubuh. Sebagai bagian dari aktivitas fisik, latihan fisik dilakukan dengan perencanaan, berulang secara berkala, dan bertujuan utama untuk menunjang peningkatan kebugaran fisik individu (Gondhowiardjo, 2019). Selain dipengaruhi oleh aktivitas fisik, kadar gout artritis dalam tubuh juga sangat erat kaitannya dengan konsumsi purin dari makanan. Sebagai senyawa organik, purin berperan dalam pembentukan asam nukleat yang terdapat di inti sel. Purin diklasifikasikan sebagai asam amino dan merupakan bagian dari struktur dasar protein (Mubarak, 2022). Peningkatan kadar gout artritis bisa terjadi secara tiba-tiba akibat konsumsi makanan tinggi purin, hal ini kerap dipengaruhi oleh kebiasaan makan yang tidak sehat, Orang dengan kadar gout artritis tinggi disarankan membatasi makanan tinggi purin, seperti daging organ, kacang-kacangan, dan sayuran tertentu, karena konsumsi berlebih dapat mempercepat metabolisme purin dan memicu lonjakan kadar asam urat dalam tubuh (syarif dkk, 2021).

Ketika sintesis purin dalam tubuh meningkat, kristal dapat mulai terbentuk dan tertimbun di beberapa bagian tubuh khususnya dalam ruang sendi yang disebabkan oleh faktor pola makan yang mengandung tinggi purin sehingga menyebabkan semakin tinggi nilai asam urat, oleh sebab itu keseimbangan gout arthritis yang ada disfungsi dalam sirkulasi darah yang menyebabkan perkembangan gout arthritis (Kusoy et al, 2019)

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan *observasional analitik* dengan menggunakan metode desain *cross sectional*. Metode penelitian ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa hubungan antara aktivitas fisik dengan konsumsi purin terhadap terjadinya gout arthritis.

Pengambilan data dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Selong, Kabupaten Lombok Timur pada bulan Agustus 2024 . Teknik pengambilan sampel adalah *cross sectional*. Teknik pengambilan data menggunakan. Pemilihan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*, yang berarti peneliti menetapkan sampel berdasarkan alasan atau syarat tertentu. Dalam hal ini, kriteria inklusi mencakup seluruh penderita gout arthritis yang berada di wilayah kerja Puskesmas Selong, semua pasien yang tidak memiliki penyakit komplikasi, seluruh pasien penderita gout arthritis dari umur 30 tahun keatas, berdomisili tetap, serta bersedia menjadi responden. Sedangkan kriteria eksklusi, pasien yang memiliki penyakit komplikasi, pasien dibawah 30 tahun, tidak bersedia menjadi responden, tidak berdomisili tetap, serta pasien gout yang mengonsumsi obat penurun kadar asam urat. Dalam penelitian ini, besar sampel sebanyak 80 responden yang telah mewakili populasi, selain itu 80 responden yang dipilih telah mengikuti kriteria yang ditentukan dalam penelitian ini. *Informed consent* berisi informasi mengenai tata cara pelaksanaan penelitian, informasi mengenai kerahasiaan responden. Seluruh responden dalam penelitian ini berpartisipasi secara sukarela tanpa adanya paksaan, tekanan atau pengaruh dari pihak mana pun. Partisipasi mereka didasarkan pada

kesadaran dan kesediaan pribadi setelah menerima penjelasan mengenai tujuan dalam prosedur penelitian.

Hasil

a. Karakteristik Responden Penelitian

Tabel 1. Umur responden

Umur	n	Persentase (%)
Dewasa (19-44)	14	17.5
Pra lanjut usia (45-59)	35	43.8
Lansia (60-80)	31	38.8
Total	80	100.0

Sebagian besar individu yang terlibat dalam penelitian ini tercatat berusia antara 45 hingga 59 tahun, sebagaimana tergambar dalam tabel dengan kategori Pra lanjut usia dengan persentase 43.8%

Tabel 2. Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	n	Persentase (%)
Perempuan	46	57.5
Laki-laki	34	42.5
Total	80	100.0

Tabel diatas diperoleh hasil yang dimana sebanyak 46 partisipan dalam studi ini diketahui berjenis kelamin wanita dengan persentase 57.7%.

Tabel 3. Pekerjaan

Pekerjaan	n	Persentase
Petani	38	47.5
Wiraswasta	20	25.0
IRT	21	26.3
PNS	1	1.3
Total	80	100.0

Berdasarkan tabel 4.7 diatas, setelah dilakukan analisis tabulasi silang didapatkan responden dengan konsumsi purin tinggi berjumlah 2

responden dan termasuk gout. Sedangkan responden dengan konsumsi purin normal berjumlah 51. Sementara itu dari 2 responden yang melakukan aktifitas fisik berat sebanyak 1 responden yang memiliki kadar gout artritis normal. Hasil p-value didapatkan 0.313 yang

berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara konsumsi purin dengan gout artritis.

Tabel diatas diperoleh dengan jumlah responden dengan pekerjaan sebagai petani memiliki jumlah frekuensi terbanyak mencapai 38 orang dengan persentase sebesar 47.5%.

Purin dengan Gout								
Purin	Tinggi		Normal		Total		p	r
	n	%	n	%	n	%		
Tinggi	2	2.5	0	0	2	2.5	0.313	-0.114
Normal	51	63.75	27	33.75	78	97.5		
Total	53	66.25	27	33.75	80	100		

Aktivitas Fisik Dengan Gout								
	Tinggi		Normal		Total		p	r
	n	%	n	%	n	%		
Sedang	51	63.75	26	32.5	77	96.25	0.988	-0.002
Berat	2	2.5	1	1.25	3	3.75		
Total	53	66.25	27	33.75	80	100		

Berdasarkan tabel 4.8 diatas, setelah dilakukan analisis tabulasi silang antara aktifitas fisik dan gout artritis, diketahui bahwa 77 responden melakukan aktifitas fisik sedang dengan 51 responden (63.75%) memiliki kadar gout artritis yang kadar gout normal. Berdasarkan hasil dengan 27 responden termasuk kategori tinggi, sedangkan 26 responden (32.5%) memiliki kadar gout artritis normal. Sementara itu dari 2 responden yang melakukan aktifitas fisik berat sebanyak 1 responden yang memiliki kadar gout artritis normal. Hasil p-value didapatkan 0.313 yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara konsumsi purin dengan gout artritis. uji korelasi Spearman diperoleh p-value 0.988 yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan gout artritis, nilai koefisien korelasi $r=0.114$ yang menunjukkan adanya hubungan negatif dengan

katagori kekuatan sangat lemah antara konsumsi purin dengan kejadian gout.

Pembahasan

Gout artritis

Temuan pada penelitian ini mengungkapkan bahwa total responden yang terdiagnosis gout artritis paling banyak sejumlah 53 responden (66.35) dengan 27 responden (33.8%) yang termasuk katagori normal.

Gout artritis merupakan penyakit akibat disfungsi yang dicirikan dengan inflamasi akut yang terjadi didalam sendi. Sendi yang kerap terkena dampak gout antara lain jari kaki, lutut, tumit, pergelangan tangan, jari tangan, dan siku. Akibatnya, terjadi pembengkakan, nyeri radang, rasa panas, serta kekakuan, yang membuat penderita kesulitan dalam melakukan aktivitas rutin (suwandewi, 2024). Penyebab gout biasanya terjadi dipengaruhi beberapa faktor

diantaranya usia, jenis kelamin, riwayat keluarga dan konsumsi purin. Pria memiliki tingkat kadar gout yang lebih tinggi jika dibandingkan daripada kadar perempuan. Perkembangan terjadinya gout pada laki-laki dengan rentang usia 30 tahun keatas lebih banyak dibandingkan dengan wanita (Yusantari, 2022).

Konsumsi Purin

Hasil dari penelitian ini, analisis konsumsi purin responden dikategorikan baik. Jumlah responden yang mengonsumsi makanan tinggi purin berjumlah 2 orang dengan kategori gout arthritis (2.5%), sedangkan jumlah responden yang mengonsumsi makanan dengan kategori purin normal berjumlah 78 orang, 51 responden dengan kategori konsumsi purin normal dengan gout dan 27 responden yang termasuk gout arthritis (97.5%).

Masyarakat dalam lokasi penelitian mengonsumsi makan yang mengandung tinggi purin namun masih dalam kategori yang normal >1000 mg/hari. Masyarakat cenderung lebih sering mengonsumsi makanan tinggi purin, seperti sayur-sayuran yang ditanam sendiri oleh masyarakat setempat. Pola konsumsi purin responden yang dilihat dari hasil kuesioner menggunakan Food Recall selama 3 hari terakhir yang dimana Sebagian besar responden mengonsumsi jenis makanan tinggi purin seperti, hati, jeroan, kol, kubis, kerang, kangkung, toge dan sayuran lainnya, namun dengan jumlah yang masih dalam kategori normal <1000 mg/dL. Hasil penelitian ini memiliki konsistensi dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yolanda dkk, 2019) serta (Lisa Hidayati, 2022) yang menyatakan tidak ada hubungan antara konsumsi purin dengan gout arthritis.

Hal ini disebabkan karena mayoritas masyarakat cenderung berprofesi sebagai petani, sehingga mereka memiliki akses yang mudah dan rutin untuk mengonsumsi hasil pertanian mereka sendiri.

Aktivitas Fisik

Sebagian besar responden dalam penelitian ini bekerja sebagai petani, yang secara umum melakukan aktivitas fisik dalam kategori sedang. Aktivitas sehari-hari seperti

mencangkul, menanam sayuran, menyiram tanaman, serta membersihkan lahan termasuk dalam aktivitas fisik sedang karena dilakukan secara rutin namun tidak dalam intensitas berat. Oleh karena itu, profesi petani turut berkontribusi terhadap tingginya jumlah responden yang tercatat melakukan aktivitas fisik sedang. Situasi ini timbul akibat keterlibatan dalam aktivitas fisik tertentu oleh responden konsisten dan dalam waktu yang cukup lama dari waktu istirahat, hal ini akan sangat mempengaruhi kesehatan dan kualitas hidup mulai dari usia remaja hingga usia produktif. Studi ini menunjukkan konsistensi dengan penelitian terdahulu oleh (Natania and Malinti, 2020) yang menyatakan tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan gout arthritis.

Hubungan Konsumsi Purin Dengan Kadar Gout Arthritis Pada Pasien Di Puskesmas Selong

Setelah dilakukan Uji Korelasi Spearman yang menandakan tidak teridentifikasi hubungan yang signifikan antar konsumsi purin dengan kejadian gout arthritis di Wilayah Kerja Puskesmas Selong. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa proporsi terbanyak responden memiliki asupan purin dalam kategori normal, dan sebagian kecil yang menunjukkan asupan purin tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum pola konsumsi purin pada responden cenderung berada dalam batas normal. Meskipun masyarakat dilokasi penelitian secara rutin mengasup makanan yang mengandung kadar purin tinggi seperti sayuran hasil kebun sendiri, namun jumlah penderita gout arthritis tetap rendah. Salah satu penyebab terjadinya yaitu masyarakat memiliki faktor aktivitas fisik yang sedang hingga tinggi, dikarenakan masyarakat berprofesi sebagai petani. Aktivitas fisik yang dilakukan oleh responden dapat membantu pembuangan gout arthritis melalui urin. Studi serupa yang dilakukan oleh (Lisa Hidayati, 2022) dan (Yolanda dkk, 2019) yang menyimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi purin dengan gout arthritis

Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Gout Arthritis Pada Pasien Di puskesmas Selong

Berdasarkan hasil Uji Korelasi Spearman mengindikasikan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara aktifitas fisik dengan kejadian gout arthritis di wilayah kerja Puskesmas Selong. Sebagian besar responden dalam penelitian ini teridentifikasi melakukan aktivitas fisik sedang, sementara hanya minoritas yang terlibat dalam aktivitas fisik berat. Data tersebut mencerminkan bahwa aktivitas fisik di wilayah penelitian cenderung berada dalam tingkat aktivitas sedang. Dominasi aktivitas sedang pada responden menunjukkan bahwa adanya kebiasaan hidup yang relative aktif yang berpotensi memberikan manfaat terhadap kesehatan metabolik dan pencegahan berbagai penyakit kronis. Masih terdapat peluang bahwa aktivitas fisik berat yang dilakukan responden dalam sepekan terakhir tidak menyebabkan peningkatan kadar asam urat (Natania and Malinti, 2020).

Penelitian lain yang dipaparkan oleh (Yuanta dkk, 2023) menunjukkan temuan yang konsisten, yang mengarah pada kesimpulan bahwa tidak terdapat korelasi yang berarti antara aktivitas fisik dan kejadian gout arthritis.

Simpulan

Berdasarkan temuan studi ini bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi purin dengan gout arthritis dan aktivitas fisik dengan gout arthritis. Temuan ini mengindikasikan bahwa faktor lain diluar konsumsi purin dan aktivitas fisik mungkin lebih berperan dalam mempengaruhi gout arthritis. Oleh karena itu, hasil ini perlu digaris bawahi sebagai fokus dalam penanganan dan perencanaan intervensi terhadap gout arthritis. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah melakukan kajian yang lebih mendalam dengan melibatkan variabel-variabel lain seperti Riwayat keluarga, konsumsi alkohol, jenis kelamin, IMT, serta faktor gaya hidup lainnya.

Referensi

Amrullah, A.A. *et al.* (2023) 'Gambaran Asam Urat pada Lansia di Posyandu Melati Kecamatan Cipayung Jakarta Timur', *Jurnal Ventilator*, 1(2), pp. 162–175.

Ardani, I.O. (2019) 'Pengaruh Kompres Air Hangat Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Penderita Gout Arthritis Di Puskesmas Dagangan Kecamatan Dagangan', *Skripsi*, 11(1), pp. 1–14. Available at: http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbe.co.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI.

Dungga, E.F. (2022) 'Pola Makan dan Hubungannya Terhadap Kadar Asam Urat', *Jambura Nursing Journal*, 4(1), pp. 7–15. Available at: <https://doi.org/10.37311/jnj.v4i1.13462>.

Amrullah, A.A. *et al.* (2023) 'Gambaran Asam Urat pada Lansia di Posyandu Melati Kecamatan Cipayung Jakarta Timur', *Jurnal Ventilator*, 1(2), pp. 162–175. Available at: <https://jurnal.stikeskesdam4dip.ac.id/index.php/Ventilator/article/view/317/284>.

Ardani, I.O. (2019) 'Pengaruh Kompres Air Hangat Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Penderita Gout Arthritis Di Puskesmas Dagangan Kecamatan Dagangan', *Skripsi*, 11(1), pp. 1–14. Available at: http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbe.co.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI.

Dungga, E.F. (2022) 'Pola Makan dan Hubungannya Terhadap Kadar Asam Urat', *Jambura Nursing Journal*, 4(1), pp. 7–15. Available at: <https://doi.org/10.37311/jnj.v4i1.13462>.

- Gondhowiardjo (2019) 'Pedoman Strategi & Langkah Aksi Peningkatan Aktivitas Fisik', *NASPA Journal Komite Penanggulangan Kanker Nasional (KPKN)*, 42(4), pp. 31–34.
- Irdiansyah, I. *et al.* (2022) 'Pengaruh Senam Ergonomik terhadap Penurunan Kadar Asam Urat pada Penderita Gouth Arthritis di Wilayah Kerja Puskesmas Bone Rombo Kabupaten Buton Utara', *Jurnal Ilmiah Karya Kesehatan*, 2(2), pp. 8–12. Available at: <https://stikesk-kendari.e-journal.id/jikk>.
- Kusoy *et al* (2019) 'Kebiasaan Makan Makanan Tinggi Purin Dengan Kadar Asam Urat Di Puskesmas', *Jurnal Keperawatan*, 7(2), pp. 1–7. Available at: <https://doi.org/10.35790/jkp.v7i2.27476>.
- Lisa Hidayati (2022) 'Pengaruh Hubungan Asupan Sumber Purin Dan Aktifitas Fisik Terhadap Kadar Asam Urat', *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 1(12), pp. 3337–3346. Available at: <https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v1i12.3196>.
- Mubarak, A.N. (2022) 'Hubungan Konsumsi Makanan yang Mengandung Purin d Asam Urat', *Borneo student research*, 3(3), pp. 2659–2663.
- Mutia, A. (2021) *Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Remaja Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Smpn 20 Kota Bengkulu Tahun 2021*.
- Natania, N. and Malinti, E. (2020) 'Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Asam Urat Di Rw 13 Kampung Mokla, Kecamatan Parongpong', *Klabat Journal of Nursing*, 2(2), p. 17. Available at: <https://doi.org/10.37771/kjn.v2i2.488>.
- Rosalina *et al* (2023) 'Hubungan Pola Makan Dengan Kadar Asam Urat Pada Remaja Di Prodi Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Ponorogo', *Health Sciences Journal*, 7(2), pp. 175–186. Available at: <https://doi.org/10.24269/hsj.v7i2.2332>.
- Simamora, R.H. and Saragih, E. (2019) 'Penyuluhan kesehatan terhadap masyarakat: Perawatan penderita asam urat dengan media audiovisual', *JPPM (Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 6(1), pp. 24–31. Available at: <https://doi.org/10.21831/jppm.v6i1.20719>.
- suwandewi (2024) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Desa Selat Kecamatan Abiansema Kabupaten Badung', pp. 1–64.
- syarif dkk (2021) 'Hubungan Pola Makan dengan Kadar Asam Urat (Gout Arthritis) pada Usia Dewasa 35-49 Tahun', *Jurnal Ners*, 5(1), pp. 20–27. Available at: <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners/article/view/1674>.
- Yolanda dkk (2019) 'Hubungan Antara Asupan Purin, Aktivitas Fisik Dan Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Desa Beraban, Kediri, Tabanan', *Jurnal Ilmu Gizi: Journal of Nutrition Science*, 8(2), pp. 75–80.
- Yuanta dkk (2023) 'Hubungan Aktivitas Fisik, Asupan Purin Dan Status Gizi Terhadap Kadar Asam Urat Pasien Hiperurisemia', *HARENA: Jurnal Gizi*, 4(1), pp. 2774–2764.
- Yusantari (2022) 'Gambaran Aktivitas Fisik Pada Lansia Dengan Gout Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Abang II', *77&7*, (8.5.2017), pp. 2003–2005.

Analisa Pengetahuan Dan Peran Kader Dalam Pencegahan Hipertensi Di Desa Sidorejo

Wahyuni^{1*}, Mulyaningsih², Erika Dewi Noor Ratri³

^{1, 2, 3} Prodi S1 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Aisyiyah Surakarta

*Email: yunyskh@aiska-university.ac.id

Kata kunci:

*Hipertensi;
Pengetahuan; Peran;
Kader*

Abstrak

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari sama dengan 140 mmHg dan diastolik lebih dari sama dengan 90 mmHg. dampak dari kondisi tekanan darah tinggi yang terus- menerus di mana dapat menyebabkan jantung seseorang bekerja lebih keras, sehingga dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan pembuluh darah, jantung, ginjal, otak, maupun mata. Oleh karena itu, hipertensi harus mendapat perhatian dari semua kalangan masyarakat karena membutuhkan upaya penanggulangan jangka panjang yang menyeluruh dan terpadu. Berdasarkan identifikasi pengetahuan dan peran kader belum mengetahui tentang pencegahan hipertensi. disebabkan karena kader tidak pernah mendapatkan edukasi/penyuluhan mengenai penyakit hipertensi. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis pengetahuan dan peran kader dalam pencegahan hipertensi di Desa Sidorejo. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif dengan pendekatan metode cross sectional untuk mengidentifikasi pengendalian hipertensi. Penelitian ini semua populasi dijadikan sebagai sampel sehingga jumlah sampel sebanyak 30 orang kader yang memenuhi kriteria inklusi. Variabel dalam penelitian ini adalah pengetahuan dan peran kader posyandu. Hasil penelitian ini diperoleh bahwa hubungan peran kader posyandu terhadap pencegahan hipertensi hasil Chi square sebesar 0,007 serta hasil pengetahuan kader posyandu dengan pencegahan hipertensi di dapatkan hasil dengan uji chi square sebesar 0.019. Kesimpulan ada hubungan pengetahuan kader dengan pencegahan hipertensi serta ada hubungan peran kader dalam pencegahan hipertensi.

Analysis of Knowledge and the Role of Cadres in Hypertension Prevention in Sidorejo Village

Keyword:

*Hypertension
Knowledge;
Role Cadres*

Abstract

Hypertension is an increase in systolic blood pressure of more than or equal to 140 mmHg and diastolic of more than or equal to 90 mmHg. The impact of persistent high blood pressure conditions can cause a person's heart to work harder, which can result in damage to blood vessels, heart, kidneys, brain, and eyes. Therefore, hypertension must receive attention from all levels of society because it requires comprehensive and integrated long-term management efforts. Based on the identification of knowledge and the role of cadres, they do not yet know about hypertension prevention. This is because cadres have never received education/counseling about hypertension. The purpose of this study is to analyze the knowledge and role of cadres in preventing hypertension in Sidorejo Village. The type of research used in this study is quantitative descriptive with a cross-sectional method approach to identify hypertension control. In this study, all populations were used as samples so that the number of samples was 30 cadres

who met the inclusion criteria. The variables in this study were the knowledge and role of posyandu cadres. The results of this study showed that there was a relationship between the role of Posyandu cadres in preventing hypertension with a Chi-square result of 0.007 and the results of Posyandu cadres' knowledge with hypertension prevention with a Chi-square test of 0.019. The conclusion is that there is a relationship between knowledge and the role of cadres in preventing hypertension

Pendahuluan

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari sama dengan 140 mmHg dan diastolik lebih dari sama dengan 90 mmHg. Hipertensi mengakibatkan kematian sekitar 8 juta orang setiap tahun, dimana 1,5 juta kematian terjadi di Asia Tenggara. Di Indonesia Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan peningkatan prevalensi hipertensi di Indonesia dengan jumlah penduduk sekitar 260 juta adalah 34,1% dibandingkan 25,8% pada Riskesdas tahun 2013. Diperkirakan hanya seperempat kasus hipertensi di Indonesia yang terdiagnosis, dan data menunjukkan bahwa hanya 0,7% pasien hipertensi terdiagnosis yang minum obat antihipertensi.

Hipertensi menjadi salah satu penyebab utama mortalitas dan morbiditas di Indonesia, sehingga intervensi yang dapat dilakukan di berbagai tingkat fasilitas pelayanan kesehatan dalam upaya menurunkan prevalensi dan insiden penyakit kardioserebrovaskular Kesehatan RI. Kemenkes RI (2021), faktor-faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya hipertensi dibagi menjadi dua kelompok, yaitu faktor yang tidak dapat dikendalikan dan faktor yang dapat dikendalikan. Untuk faktor yang tidak dapat dikendalikan, yaitu meliputi: jenis kelamin, usia, genetik, ras, pendidikan, pekerjaan, serta riwayat keluarga. Faktor yang dapat dikendalikan meliputi: status gizi, merokok, aktivitas fisik, pola makan, kebiasaan olah raga, stress, konsumsi alkohol, konsumsi garam, maupun konsumsi makanan tinggi lemak Saryono, A. S. dan A. P. (2018).

Selain itu, terdapat dampak dari kondisi tekanan darah tinggi yang terus- menerus di mana dapat menyebabkan jantung seseorang bekerja lebih keras, sehingga dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan pembuluh darah, jantung, ginjal, otak, maupun mata Ansar J, Dwinata I, M. A. (2019). Oleh karena itu,

hipertensi adalah penyakit yang mendapat perhatian dari semua kalangan masyarakat karena membutuhkan upaya penanggulangan jangka panjang yang menyeluruh dan terpadu (Maulidini F. 2021).

Berdasarkan identifikasi faktor risiko hipertensi di Kelurahan Sidorejo diketahui bahwa pengetahuan kader dan peran kader terhadap pencegahan hipertensi masih rendah . Kurangnya pengetahuan pada kader dapat disebabkan karena kader tidak pernah mendapatkan edukasi/penyuluhan mengenai penyakit hipertensi. Selain itu, kesadaran para masyarakat Kelurahan Sidorejo untuk memeriksakan tekanan darah dan mengontrol tekanan darah secara rutin pun masih rendah. Hal tersebut dikarenakan menurut persepsi masyarakat Kelurahan Sidorejo bahwa mereka merasa dalam keadaan sehat dan tidak merasa sakit, sehingga membuat mereka jarang melakukan pemeriksaan tekanan darah dan mengontrol tekanan darah mereka secara rutin. Kader posyandu kalaurahan Sidorejo sejumlah 30 kader masih banyak yang kurang paham terkait peranannya dalam pencegahan hipertensi. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka diperlukan suatu upaya bersama, baik itu fisik maupun non fisik untuk mengatasi permasalahan tersebut. Upaya tersebut berupa pemberdayaan agar masyarakat mampu mengontrol kebiasaan dirinya melalui tindakan upaya pencegahan penyakit hipertensi. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan melakukan penyuluhan mengenai penyakit hipertensi sampai dengan cara pencegahannya, skrining atau deteksi dini terhadap faktor risiko, pembentukan kader dan penyediaan alat tensimeter. Adanya kegiatan tersebut diharapkan dapat membuat masyarakat mandiri dan sadar akan penyakit hipertensi. Kinerja kader yang tinggi dapat meningkatkan pengetahuan

masyarakat dan menurunkan proporsi faktor risiko hipertensi..

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif dengan pendekatan metode cross sectional untuk mengidentifikasi pengendalian hipertensi. Dalam penelitian ini semua populasi dijadikan sebagai sampel sehingga jumlah sampel sebanyak 30 orang kader yang memenuhi kriteria inklusi seperti berusia antara 25-45 tahun, menjadi kader posyandu lansia > 1 tahun, tinggal di wilayah desa Sidorejo dan bersedia untuk diteliti dengan menandatangani lembar persetujuan dengan menggunakan teknik Total sampling. Variabel dalam penelitian ini adalah pengetahuan peran kader posyandu. Alat ukur penelitian yang digunakan adalah kuesioner. Analisa data secara deskriptif untuk mengetahui frekuensi peran kader dan telah di daftarkan di Komisi Etik penelitian Universitas Aisyiyah Dengan no sertifikat 504/VII/AEC/2025

Hasil

Tabel 1. Karakteristik responden dari umur kader

No	Umur	Jumlah	Prosentase
1.	<40 tahun	18	60
2.	>40 tahun	12	40
	Jumlah	30	100%

Sumber : Data Primer Bulan Mei Tahun 2025

Berdasarkan table 1 menunjukkan sebagian besar responden berumur < 40 tahun sebanyak 60 % dan paling sedikit berumur > 40 tahun (40%). Usia tidak mempengaruhi seseorang menjadi kader Kesehatan jika dilihat dari tabel 1 diatas bahwa usia < 40 tahun Karakteristik responden kader berdasarkan Peran kader dalam pencegahan hipertensi

Tabel 2 Karakteristik responden berdasarkan peran kader dalam pencegahan hipertensi

No	Peran kader	Jumlah	Prosentase
1.	Mendukung	14	46.6
2.	Kurang mendukung	16	53.4
	Jumlah	30	100%

Sumber : Data Primer Bulan Mei Tahun 2025

Berdasarkan table 2 menunjukkan sebagian besar responden kurang mendukung sebanyak 53.4 % dan paling sedikit responden sebanyak 46.6 % sebanyak 60 %. Hasil pengetahuan kader di dapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 3 Hasil Analisa pengetahuan kader dengan pencegahan hipertensi

No	Pengetahuan	jumlah	Prosetase
1.	Tinggi	21	70
2.	Rendah	9	30
	Jumlah	30	100

Sumber : Data Primer Bulan juni Tahun 2025

Berdasarkan table .3 menunjukkan sebagian besar responden yang berpengetahuan tinggi hanya 21 orang (70%) sedangkan yang berpengetahuan rendah sejumlah 9 orang (30 %)

Tabel 4. Hasil uji bivariat antar Pengetahuan dengan pencegahan hipertensi

pengetahuan	Status pencegahan hipertensi			Nilai p value
	mencegah	Kurang mencegah	total	
	f%	f%		
Tinggi	18	3	21	0,019
Rendah	4	5	9	
Total	22	8	30	

Dari tabel 4 diatas menyebutkan bahwa berdasarkan hasil bivariat dengan menggunakan uji *Chi Square* didapatkan hasil nilai P-value 0.019 < dari pada 0.005 artinya Hipotesis nol ditolak dan

Hipotesis alternatif diterima ada hubungan antara pengetahuan dengan pencegahan hipertensi

Tabel 5. Hasil uji bivariat antar Peran kader dengan pencegahan hipertensi

Status peran	Status pencegahan hipertensi			Nilai p value
	mencega h	Kurang mencega h	total	
	f%	f%		
mendukung	16	4	20	0,007
Kurang mendukung	3	7	10	
total	19	11	30	

Dari tabel 5 diatas menyebutkan bahwa berdasarkan hasil bivariat dengan menggunakan *Uji Chi Square* didapatkan hasil nilai *P-value* $0.007 < \text{dari pada } 0.05$ pengetahuan kader dengan pencegahan hipertensi.

Pembahasan

Usia tidak mempengaruhi seseorang menjadi kader Kesehatan jika dilihat dari tabel 1 diatas bahwa usia < 40 tahun sebanyak 60 %. Hal ini menunjukkan bahwa pada usia < 40 tahun merupakan usia yang matang dan mampu untuk menerima pengetahuan serta mampu untuk menyelesaikan masalah dengan mekanisme pertahanan diri yang baik. Salah satunya melalui sistem kader dalam meningkatkan program pemberdayaan masyarakat. Kader merupakan komponen sistem pelayanan kesehatan primer yang dapat mengurangi keterbatasan akses pelayanan kesehatan, meningkatkan pelayanan kesehatan yang berkelanjutan, dan sebagai penghubung antara tenaga kesehatan dengan masyarakat.. Kader posyandu memiliki peran penting sebagai ujung tombak dalam melayani masyarakat. Selain memberikan informasi/edukasi kesehatan, mereka juga berperan dalam memotivasi, menggerakkan, dan merespon kebutuhan masyarakat dalam menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat, sehingga dapat memperkuat sistem kesehatan secara global. Wahyuni, E.S ., (2024). bahwa

seseorang yang tergolong dalam rentang usia dewasa lebih layak menjadi kader. Orang dewasa masih mampu bersosialisasi dengan masyarakat, mampu memikul tanggung jawab sebagai penggerak posyandu, dan mampu menyampaikan informasi tentang kesehatan kepada masyarakat.

Pembahasan dari hasil tabel.2 diatas bahwa Sebagian besar peran kader yang mendukung sejumlah 16 (53.4%) .Kader merupakan orang yang terpilih, bekerja secara sukarela, sabar dan memahami lansia. Kader melaksanakan perannya, sering sekali mempunyai hambatan pada jumlah dan keaktifan kader. Pendekatan, pembinaan, dan pelatihan kader harus selalu diadakan melalui pertemuan oleh institusi terkait, misalnya puskesmas, LSM, atau kerohaniawan.. Hal ini sesuai Sugiyanto 2016 Hasil penelitian ..diperoleh harga koefisien hubungan Spearman's rho (r) antara peran serta kader posyandu lansia dengan perawatan hipertensi pada lansia sebesar 0,294 dan nilai *P- value* sebesar $0,026 < 0,05$. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ada hubungan dan signifikan antara peran serta kader posyandu dengan perawatan hipertensi pada lansia. Hal ini sesuai dengan teori Setiyaningsih, R., & Ningsih, S. (2019) bahwa peran serta atau peranan merupakan suatu pola tingkah laku, kepercayaan, nilai, sikap yang diharapkan oleh masyarakat muncul dari seseorang sesuai dengan kedudukannya dalam suatu organisasi yang dapat memberikan manfaat bagi sekelompok orang.

Menurut Mulyani *et All* (2024) terdapat peningkatan pengetahuan kader tentang pencegahan hipertensi (*p-value* $< 0,001$) sejalan dengan hasil penelitian

Pengetahuan mempunyai pengaruh yang besar terhadap keberhasilan suatu pencanangan program karena pengetahuan yang buruk akan menghambat dan menyebabkan kegagalan pencapaian keberhasilan suatu program kesehatan. Adopsi perilaku yang didasari pengetahuan dan sikap positif akan bersifat langgeng, namun perilaku yang tidak didasari pengetahuan dan sikap positif tidak akan berlangsung lama.Sikap merupakan kesiapan untuk bertindak dan bukan merupakan

pelaksanaan motif tertentu dan belum merupakan suatu tindakan atau aktivitas, akan tetapi predisposisi tindakan suatu perilaku.. (Notoatmodjo: 2010).

Metode simulasi tidak hanya membantu meningkatkan pengetahuan tetapi juga keterampilan kader dalam melakukan penyuluhan kesehatan. Metode simulasi adalah metode yang memberikan kesempatan kepada kader untuk meniru dan memperagakan ulang segala hal yang telah disampaikan pada kegiatan pelatihan Metode edukasi dan simulasi dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kader posyandu dalam melakukan penyuluhan kesehatan di masyarakat (Nurbaya et al., 2022) Rahmawati et al., (2018) menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan kader Posyandu setelah dilakukan intervensi penyuluhan dan pelatihan

Pembahasan table 4 menyatakan bahwa ada hubungan antara pengetahuan dengan pencegahan hipertensi hal ini sesuai penelitiannya Fadillah Et all (2022) bahwa peningkatan pengetahuan pada masyarakat di Kelurahan Guntung Paikat RT 001, RW 003 mengenai penyakit hipertensi berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* yang telah diisi masyarakat terjadi peningkatan pengetahuan yaitu sebesar 80%. Selain juga sejalan dengan hasil penelitiannya Panma dan Clara(2022)setelah dilakukan penyuluhan tentang hipertensi mengalami peningkatan pengetahuan mengenai hipertensi secara signifikan, dimana skor pengetahuan untuk hipertensi mengalami peningkatan sebanyak 26,0

Dari tabel 5 diatas menyebutkan bahwa berdasarkan hasil bivariat dengan menggunakan *Uji chi Square* didapatkan hasil nilai *P-value* $0.007 < \alpha$ dari pada 0.05 artinya Hipotesis nol ditolak dan Hipotesis alternatif diterima dengan kesimpulan ada hubungan antara Peran kader dengan pencegahan hipertensi. Hal ini sesuai dengan dalam pelaksanaan peran menemukan gejala, tanda, serta masalah kesehatan yang ada di masyarakat, informasi diperoleh dari posyandu, laporan dari masyarakat, laporan dasa wisma, kunjungan rumah, kegiatan sosial masyarakat.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa hubungan peran kader posyandu lansia dengan pencegahan hipertensi pada lansia di Desa Sidorejo di dapat hasil penelitian dengan nilai hasil sebesar 0,007 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan peran kader posyandu lansia dengan pencegahan pasien hipertensi, serta hubungan pengetahuan kader posyandu dengan pencegahan hipertensi di desa Sidorejo di dapatkan hasil dengan *uji chi square* sebesar 0.019 yang menyatakan bahwa ada hubungan pengetahuan kader ,dengan pencegahan hipertensi .

Pendanaan

Penelitian ini didukung dan didanai oleh. Penelitian ini didanai oleh P3M Universitas Aisyiyah Surakarta tahun anggaran 2025 yang digunakan dalam penelitian ini dengan Nomor 120/PN/III/2025

Tidak ada konflik kepentingan yang relevan terkait dengan pendanaan dan terbitnya artikel .

Referensi

- Ansar J, Dwinata I, M. A. (2019). Determinan Kejadian Hipertensi Pada Pengunjung Posbindu Di Wilayah Kerja Puskesmas Ballaparang Kota Makassar. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan*, 1(3), 28–35.
- Fadillah, A, N., Rahman, F., Sari Ayuningtias, S., Exavarani Susanto, W., Epidemiologi, D., Studi Kesehatan Masyarakat, P., ... Selatan, K. (2022). Pembentukan Kader Hipertensi Sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pemantauan Kejadian Hipertensi. *Journal.Ummat.Ac.Id*, 6(2), 714– 720. Retrieved from <http://journal.ummatac.id/index.php/jpmb/article/view/8577>
- Endang., SW., Roh. H., Prasetyaningsih, Retna F. A., (2024), Pemberdayaan Kader Dalam Pemantauan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Masyarakat, *jurnal empathy*, DOI :<https://doi.org/10.37341/jurnalempathy.v5i1.264> hal 108-116

- Kesehatan RI. Kemenkes RI (2021). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana. Hipertensi Dewasa*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. Kemenkes RI. (2021).
- Maulidini F. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Jati Luhur Bekasi tahun 2018. *Arsip Kesehatan Masyarakat*, 4(1), 149–155 [7]
- Mulyani, A., A., Very, R, D., Qulbiyani ,R., Amalia, S., Filsa, S, (2024) , Lansia Berdaya” Program Penguatan Posyandu Lansia Dusun 2 Desa Karangwuni Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan dan Pencegahan Hipertensi, *Jurnal Warta LPM* Vol. 27, No. 2, Juli 2024, hlm. 313-321
- Nurbaya N., Rahmat H. S., Zaki, I., (2022), Peningkatan Pengetahuan Dan Keterampilan Kader Posyandu Melalui Kegiatan Edukasi Dan Simulasi, *Jurnal masyarakat mandiri*, vol 6 , No 1
- Panma, Y., & Clara, H. (2022). Penyebaran Kader Kesehatan Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Tentang Pencegahan Hipertensi Dan Diabetes Melitus. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(2), 1360. <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i2.7216>
- Saryono, A. S. dan A. P. (2018). Optimalisasi Peran Kader Posyandu Dalam Meningkatkan Kemandirian Gizi Dan Kesehatan Untuk Mencegah Hipertensi Pada Lansia Di Desa Susukan Kecamatan Sumbang Kabupaten Banyumas. *Medsains*, 4(1), 40–45.
- Setiyaningsih, R., & Ningsih, S. (2019). Pengaruh Motivasi, Dukungan Keluarga Dan Peran Kader Terhadap Perilaku Pengendalian Hipertensi. *Indonesian Journal on Medical Science*, 6(1). Diambil dari <https://ejournal.poltekkesbhaktimulia.ac.id/index.php/ijms/article/view/173>
- Sugiyanto 2016 Hubungan Peran Serta Kader Posyandu Dengan Perawatan Hipertensi Pada Lanjut Usia (Lansia) Di Desa Salamrejo Sentolo Kulon Progo, *Media Ilmu Kesehatan* Vol. 5, No. 2, Agustus 2016
- Rahmayanti, D., Teuku, T, Farah., Diba, (2018), Peningkatan Pengetahuan Dan Skill Kader Kesehatan Melalui Edukasi Tentang Hipertensi Dan Simulasi Terkait Teknik Komunikasi Efektif, *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, Volume 6 Nomor 2, April 2024
- R Setiyaningsih, S Ningsih (2019). Pengaruh motivasi, dukungan keluarga dan peran kader terhadap perilaku pengendalian hipertensi Indonesian Journal On Medical Science,vo; 6 no 1
- Notoatmodjo, S. (2010). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta: Jakarta
- Endang S. W., Prasetyaningsih., Retna, F. A.,(2024), Pemberdayaan Kader Dalam Pemantauan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Masyarakat Endang S. W., Prasetyaningsih., Retna, F. A.,*jurnal emphaty*

Identifikasi Variasi dan Ekspresi Gen yang Berhubungan Dengan Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS) Menggunakan Pendekatan Bioinformatika

Diah Kurniasih^{1*}, Dwiki Fitri², Wahyu Rahmatulloh³, Muh Husnul Khuluq⁴

^{1,2,3,4}Prodi Farmasi Program Sarjana/Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Gombong

*Email: diahkrsh@gmail.com

Kata Kunci:

ALS, bioinformatika, database, genetika

Abstrak

Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS) merupakan penyakit neurodegeneratif yang menyerang sistem saraf pusat dan menyebabkan gangguan pada fungsi motorik. Kondisi tersebut bersifat progresif dan fatal, ditandai dengan adanya degenerasi neuron motoric yang mengakibatkan kelemahan otot hingga kelumpuhan total. Dengan mengidentifikasi variasi genetic terkait dengan penyakit tersebut untuk menentukan kerentanan dengan menggunakan database. Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu menggunakan pendekatan bioinformatika dengan memanfaatkan database katalog GWAS, HaploReg V4.2, GTEx portal dan ensembl genome. Hasil penelitian ini diperoleh 354 SNP pada katalog GWAS dan yang memenuhi kriteria p-value 1×10^{-8} diperoleh 51 SNP hanya 4 SNP yang tervalidasi kriteria missense diantaranya rs80265967, rs75087725, rs113247976, dan rs8141797, dengan gencode SOD1, KIF5A, C21ORF, dan SUSD2. Lalu Analisis eQTLs menggunakan database GTEx mengungkapkan bahwa variasi genetik tertentu, seperti alel minor pada SOD1, KIF5A, dan SUSD2 yang memiliki hubungan dengan ekspresi gen yang berbeda di berbagai jaringan terkait ALS termasuk otak, otot rangka, esofagus, dan paru-paru. Frekuensi alel terkait yang lebih tinggi yaitu pada (A) rs80265967, (C) rs75087725, (C) rs113247976 dan (A) rs8141797, populasi pada Benua Afrika dan Asia Timur jauh lebih tinggi dibandingkan pada populasi Benua Amerika, Eropa dan Asia Selatan.

Identification of Variations and Gene Expression Related to Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS) Using a Bioinformatics Approach

Keyword:

ALS, bioinformatic, database, genetic

Abstract

Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS) is a neurodegenerative disease that affects the central nervous system and causes impairment in motor function. This condition is progressive and fatal, signed by the degeneration of motor neurons, which leads to muscle weakness and eventually total paralysis. By identifying genetic variations associated with the disease is essential to determine susceptibility, which can be achieved using public genomic databases. The method is used in this study is a bioinformatics approach by utilizing the GWAS Catalog, HaploReg v4.2, GTEx Portal, and Ensembl Genome databases. This research identified 354 SNPs from the GWAS Catalog, of which 51 SNPs met the genome-wide significance threshold ($p\text{-value} \leq 1 \times 10^{-8}$). Among them, only 4 SNPs met the missense variant criteria: rs80265967, rs75087725, rs113247976, and rs8141797, associated with the genes SOD1, KIF5A, C21ORF2, and SUSD2, respectively.

Furthermore, eQTL analysis using the GTEx database revealed that certain genetic variations, such as the minor alleles in SOD1, KIF5A, and SUSD2, are associated with differential gene expression across various ALS-related tissues, including the brain, skeletal muscle, esophagus, and lungs. The alleles with higher frequencies were (A) rs80265967, (C) rs75087725, (C) rs113247976, and (A) rs8141797. These alleles were found at significantly higher frequencies in populations from Africa and East Asia compared to those from America, Europe, and South Asia.

Pendahuluan

Penyakit *Amyotrophic Lateral Sclerosis* (ALS) mengganggu kemampuan motorik manusia, jadi penderitanya akan mengalami kehilangan kekuatan menggerakkan bagian anggota tubuh, tetapi tidak semua anggota tubuh yang terkena, organ mata masih berfungsi dengan baik (Rizal et al., 2019). Tercatat sebanyak 1-2 kasus per 100.000 orang per tahunnya serta prevalensi sekitar 6 kasus pertahunnya (Feldman et al., 2022). Faktor resiko ALS meliputi kebiasaan merokok, aktivitas fisik, paparan lingkungan dan pekerjaan, agen infeksius, genetika, asupan gizi, dinas militer dan trauma (Talbot et al., 2016). Salah satu faktor resiko ALS yang telah disebutkan yaitu karena faktor genetika, yang mana penyakit tersebut bersifat turun-temurun. ALS juga dikatakan sebagai penyakit neurodegenerative sistem saraf pusat yang fatal, dan sulit dideteksi terutama pada tahap awal (Feldman et al., 2022).

Seiring dengan kemajuan teknologi yang berkembang pesat untuk menemukan kerentanan genomik masa kini memiliki berbagai kemudahan terkhususnya untuk mendeteksi variasi dan ekspresi gennya, sehingga dapat diketahui resiko genetiknya yang diwariskan sejak dini untuk dapat diupayakan dengan memeriksa struktur DNA dengan memanfaatkan database menggunakan pendekatan bioinformatika. Bioinformatika merupakan suatu bidang interdisipliner yang utamanya melibatkan biologi molekuler dan genetika, ilmu komputer, matematika dan statistika (Allmer, 2014). Pendekatan dengan berbasis bioinformatika dapat mengurangi waktu serta biaya yang dikeluarkan dalam mengembangkan obat-obatan

yang memiliki yang memiliki potensi tinggi dengan efek samping yang minimal serta tingkat toksisitas yang lebih rendah dari metode *trial-and-error* (Zloh & Kirton, 2018).

Salah satu database yang dimanfaatkan menggunakan pendekatan bioinformatika yaitu GWAS *catalog* yang dimana database tersebut berisi data hasil pindaian polimorfisme nukleotida tunggal pada semua genom dari manusia sebagai usaha pencarian penanda genetika yang berfungsi sebagai deteksi suatu penyakit maupun gangguan (Furqan et al., 2020). Lalu database HaploReg v4.2 digunakan menganalisis variasi genetiknya termasuk SNP. Database GTEx portal digunakan untuk mempelajari hubungan antar variasi genetik dan ekspresi genya. Ekspresi gen bertujuan untuk menetapkan gen mana yang diekspresikan didalam suatu jaringan (*tissue*) maupun keadaan tertentu serta gen mana tidak, hal tersebut menjadi tantangan dalam biologi molekuler (Sardi, 2022). Database untuk menganalisis persebaran frekuensi alel dari setiap populasi di setiap Benua yaitu dengan memanfaatkan *ensembl genome*. *Ensembl genome* merupakan data base utama yang mengidentifikasi mutasi protein.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan bioinformatika dengan menggunakan beberapa sumber database. Database yang digunakan diantaranya katalog GWAS dengan katta kunci yang digunakan “*amyotrophic lateral sclerosis*” pada database GWAS katalog <https://www.ebi.ac.uk/gwas/> [diakses pada 13 Februari 2025]. Berdasarkan GWAS catalog diperoleh data SNP (*single*

Website: <https://journals.itspku.ac.id/index.php/profesi/>
yang memenuhi kriteria $p\text{-value} < 1 \times 10^{-8}$ (Tabel 1).

nucleotide polymorphisms) yang berkaitan dengan ALS. SNP yang berisiko pada ALS dicirikan dengan kriteria signifikansi $p\text{-value} < 1 \times 10^{-8}$. Setiap SNP yang memenuhi kriteria $p\text{-value}$ akan dianalisis menggunakan HaploReg V4.2 <https://pubs.broadinstitute.org/mamals/haploreg.php> [diakses pada 13 Februari 2025]. Selanjutnya, untuk mengetahui profil ekspresi gen pada berbagai jaringan tubuh manusia yaitu menggunakan EqtI (*expression quantitative trait locus*) database GTEx portal <https://www.gtexportal.org/home/> [diakses pada 13 Februari 2025]. Kemudian frekuensi alel diantara populasi benua Eropa, Afrika, Asia Timur dan Asia Selatan menggunakan database *ensembl genome* <https://asia.ensembl.org/index.html> [diakses pada 13 Februari 2025].

Alat yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu Laptop ACER ASPIRE A3114-22 dengan spesifikasi RAM (*random acces memory*) 4 GB, AMD Athlon silver 3050 dan GPU AMD Radeon Graphics. Penelitian dilakukan di Universitas Muhammadiyah Gombong pada bulan Januari hingga Maret 2025. Metode yang dilakukan untuk penelitian ini yaitu menggunakan pendekatan bioinformatika untuk mengidentifikasi variasi gen yang berhubungan dengan ALS dan mengetahui tingkat ekspresi gen pada jaringan tubuh tertentu. Teknik analisis data pada penelitian ini dengan menganalisis SNP yang berkaitan dengan ALS yaitu dengan menggunakan analisis database dalam menganalisis data. SNP yang diunduh dari katalog GWAS dengan menggunakan kata kunci *Amyotrophic Lateral Sclerosis* (ALS) lalu dikumpulkan menggunakan sistem operasi *Microsoft excel* yang selanjutnya data diolah dengan kriteria inklusi $p\text{-value} < 1 \times 10^{-8}$. Kemudian data kirim ke situs *HaploReg versi 4.2* untuk memastikan bahwa SNP berkaitan dengan gen tertentu dan mengidentifikasi sifat variasi gen.

Hasil

Berdasarkan hasil penelusuran SNP menggunakan database GWAS katalog untuk ALS diperoleh data sebanyak 354 SNP, dan dari 354 SNP yang diperoleh, hanya terdapat 51 SNP

Tabel 1. Hasil penelusuran dari katalog GWAS diperoleh 51 SNP dengan signifikansi ($p\text{-value} < 1 \times 10^{-8}$)

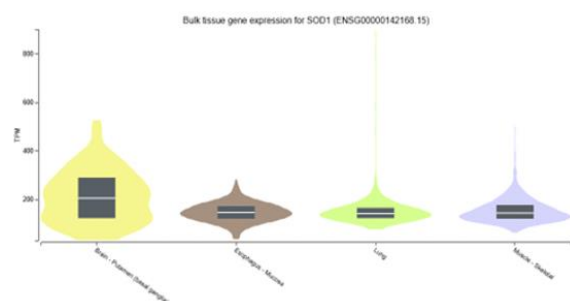
No	SNP	$p\text{-value}$
1	rs2453555	1×10^{-43}
2	rs2453555	1×10^{-41}
3	rs3849943	4×10^{-30}
4	rs12608932	3×10^{-25}
5	rs12608932	9×10^{-25}
6	rs3849943	3×10^{-23}
7	rs3849943	4×10^{-19}
8	rs80265967	4×10^{-18}
9	rs7019351	3×10^{-15}
10	rs12973192	4×10^{-15}
11	rs229195	9×10^{-15}
12	rs229194	9×10^{-15}
13	rs12145183	2×10^{-14}
14	rs75087725	2×10^{-14}
15	rs12608932	3×10^{-14}
16	rs113247976	7×10^{-13}
17	rs8141797	1×10^{-12}
18	rs631312	3×10^{-12}
19	rs9275477	4×10^{-12}
20	rs9275477	6×10^{-12}
21	rs113247976	1×10^{-11}
22	rs75087725	3×10^{-11}
23	rs3849942	5×10^{-11}
24	rs631312	5×10^{-11}
25	rs12608932	3×10^{-10}
26	rs35714695	3×10^{-10}
27	rs75087725	3×10^{-10}
28	rs10463311	3×10^{-10}

Tabel 2. SNP ALS dengan $p\text{-value} < 1 \times 10^{-8}$ dan tervalidasi *missense* dalam database HaploReg v4.2

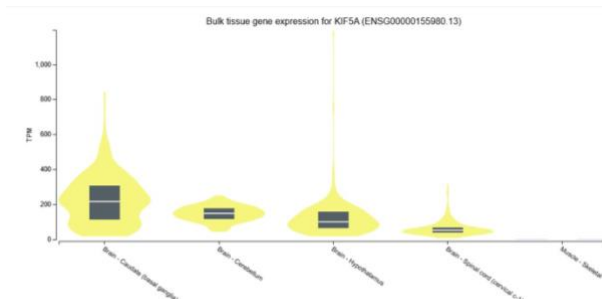
No	SNP	$p\text{-value}$
29	rs17785991	3×10^{-10}
30	rs616147	4×10^{-10}
31	rs12608932	3×10^{-14}
32	rs113247976	7×10^{-13}
33	rs3849943	6×10^{-10}
34	rs58854276	7×10^{-10}
35	rs11061269	8×10^{-10}
36	rs3849942	8×10^{-10}
37	rs1605070	2×10^{-9}
38	rs9329300	2×10^{-9}
39	rs9977018	2×10^{-9}
40	rs8141797	2×10^{-9}
41	rs139550538	2×10^{-9}
42	rs9327881	5×10^{-9}
43	rs4075094	2×10^{-9}
44	rs1419311	5×10^{-9}
45	rs74654358	5×10^{-9}
46	rs517339	6×10^{-9}
47	rs2814707	7×10^{-9}
48	rs62333164	7×10^{-9}
49	rs7117082	8×10^{-9}
50	rs34517613	8×10^{-9}
51	rs517339	8×10^{-9}

Tahapan selanjutnya analisis dengan database HaploReg v4.2, SNP yang teridentifikasi *missense* diperoleh 4 SNP dari 51 SNP yaitu rs80265967, rs75087725, rs113247976, dan rs8141797. Gencode yang diperoleh secara berurutan yaitu SOD1, C21orf2, KIF5A, dan SUS2 dapat dilihat pada tabel 2.

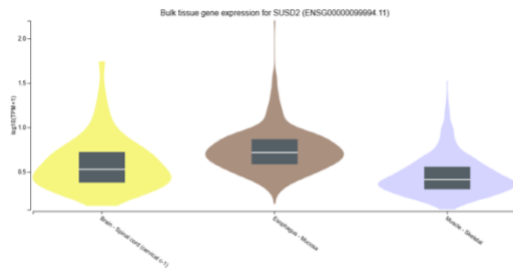
SNP	Kode Gen	$p\text{-value}$	dbSNP func annot
rs80265967	SOD1	4×10^{-18}	<i>Missense</i>
rs75087725	C21orf2	2×10^{-14}	<i>Missense</i>
rs113247976	KIF5A	7×10^{-13}	<i>Missense</i>
rs8141797	SUSD2	1×10^{-12}	<i>Missense</i>



Gambar 1. Ekspresi Gen SOD1 Kerentanan *Amyotrophic Lateral Sclerosis* (ALS) diberbagi jaringan berdasarkan database GTEx portal



Gambar 2. Ekspresi Gen KIF5A Kerentanan *Amyotrophic Lateral Sclerosis* (ALS) diberbagi jaringan berdasarkan database GTEx portal.



Gambar 3. Ekspresi gen SUSD2 kerentanan *Amyotrophic Lateral Sclerosis* (ALS) diberbagai jaringan berdasarkan database GTEx portal.

Pembahasan

Profil SNP Terkait *Amyotrophic Lateral Sclerosis* (ALS)

Ekspresi gen merupakan tahap penggunaan informasi pada gen DNA dengan tujuan untuk menggabungkan *messenger-RNA* (transkrip). Seiring dengan kemajuan teknologi yang berkembang pesat untuk menemukan kerentanan genomik masakini sangatlah bermacam kemudahan, terkhususnya untuk mendeteksi variasi dan ekspresi gennya sehingga dapat diketahui resiko genetik yang diwariskan sejak dini untuk dapat diupayakan degan memeriksa struktur DNA dan dapat ditindaklanjuti untuk penyakit tersebut. Genetika atau riwayat keluarga merupakan suatu masalah atau faktor resiko yang penyakit ALS.

Penelitian yang dilakukan secara bioinformatika dengan pengambilan data dari database bioinformatika. Penggunaan database GWAS catalog bioinformatika dengan pemilihan SNP menggunakan kriteria p-value 1×10^{-8} karena menjadi standar dengan tujuan untuk memastikan bahwa hasil yang diperoleh memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi, serta nilai SNP yang diidentifikasi benar-benar mempunyai korelasi yang signifikan dengan ALS. Selain itu, dapat mengurangi kemungkinan dalam interpestasi dan menghindari nilai positif yang salah terkait hubungan antara SNP dengan fenotipnya (Kim et al., 2021). *Single Nucleotide Polymorphisms* (SNPs) merupakan salah satu penanda genetik yang berfungsi untuk menentukan kelainan pada suatu penyakit (Bush & Moore, 2012).

Data SNP yang diperoleh dari database katalog GWAS sebanyak 354 SNP, yang memenuhi kriteria p-value $< 1 \times 10^{-8}$ diperoleh sebanyak 51 SNP dilihat pada tabel 1. Penggunaan metode komputasi pada SNP dengan kriteria *missense* menunjukkan penanda bahwa SNP *missense* mempunyai dampak yaitu dapat merusak protein. *Missense* merupakan jenis variasi gen yang mampu melakukan perubahan sampai ke level protein (Astuti et al., 2023).

Prioritas Gen Terkait *Amyotrophic Lateral Sclerosis* (ALS)

Penelusuran prioritas gen yang terkait dengan ALS diawali dengan GWAS catalog yang mana pada database tersebut ditemukan sejumlah SNP dengan berbagai p-value. Pada database bioinformatika, SNP akan dianalisis sehingga diketahui gencode dari SNP yang diperoleh yang sudah tervalidasi *missense*. Varian SNP yang memenuhi kriteria *missense* menggunakan database HaploReg v4.2 pada penelitian ini pada tabel 2 yaitu dengan gencode SOD1, C21orf2, KIF5A, dan SUSD2. Kemudian beberapa variasi genetik yang paling umum adalah SNP rs80265967, rs75087725, rs113247976, dan rs8141797. Variasi genetik tersebut mempengaruhi ekspresi dan fungsi gencode masing-masing sehingga mempengaruhi jalur regulasi imun dan perkembangan penyakit.

Hubungan Antara Variasi Genetik dan Ekspresi Gen pada Berbagai Jaringan

Hubungan antara variasi genetik dengan ekspresi gen yang terdeteksi pada gen yang ditemukan disuatu jaringan tertentu yang berkaitan dengan variasi genetik, seperti *single nucleotide polymorphisms* (SNPs) atau mutasi structural, dapat memodulasi aktivitas gen melalui mekanisme regulasi transkripsi dan pascatranskripsi. Selain itu kotelasi antara variasi genetik dan pola ekspresi jaringan spesifik sering dianalisis dengan *Expression Quantitative Trait Loci* (eQTL). Dalam lingkup penyakit, seperti *Amyotrophic Lateral Sclerosis* (ALS), variasi genetik yang berasosiasi dengan penyakit dapat memengaruhi ekspresi gen di

jaringan saraf yang berkontribusi terhadap mekanisme patologi penyakit tersebut.

Variasi genetik *Amyotrophic Lateral Sclerosis* (ALS) dalam berbagai jaringan dievaluasi dengan analisis eQTLs (*Expression quantitative trait loci*) menggunakan database *GTEx portal* yang dapat menunjukkan tingkat ekspresi gen (gambar 1-3), di berbagai jaringan pada manusia, terutama pada otak, otot rangka, esofagus, paru-paru, dan sumsum tulang belakang. Tujuan penggunaan data tersebut yaitu untuk mengidentifikasi jenis ekspresi gen pada berbagai jaringan (Irham et al., 2023). Analisis eQTLs dapat digunakan untuk melihat hubungan SNP dan ekspresi gen dalam jaringan tertentu serta menampilkan data ekspresi gen dan menjelaskan perbedaan dalam ekspresi gen yang disebabkan oleh variasi genetik alami jaringan (Westra & Franke, 2014).

Lebih menariknya lagi, database portal *GTEx* ini mengidentifikasi tiga gencode yang terkait dengan ALS yaitu *SOD1*, *KIF5A* dan *SUSD2* (tabel 4.3) yang menunjukkan ekspresi gen di otak, esofagus, paru-paru dan otot rangka. Akan tetapi, gen *C21orf2* tidak dapat diidentifikasi dalam pencarian portal *GTEx* maupun pada analisis eQTLs dikarenakan gen *C21orf2* memiliki tingkat ekspresi yang rendah pada suatu jaringan tubuh manusia, keterbatasan jaringan yang dianalisis, atau perbedaan kondisi antara donor sehat dan pasien ALS.

Persebaran Alel Pada Populasi Berbagai Benua

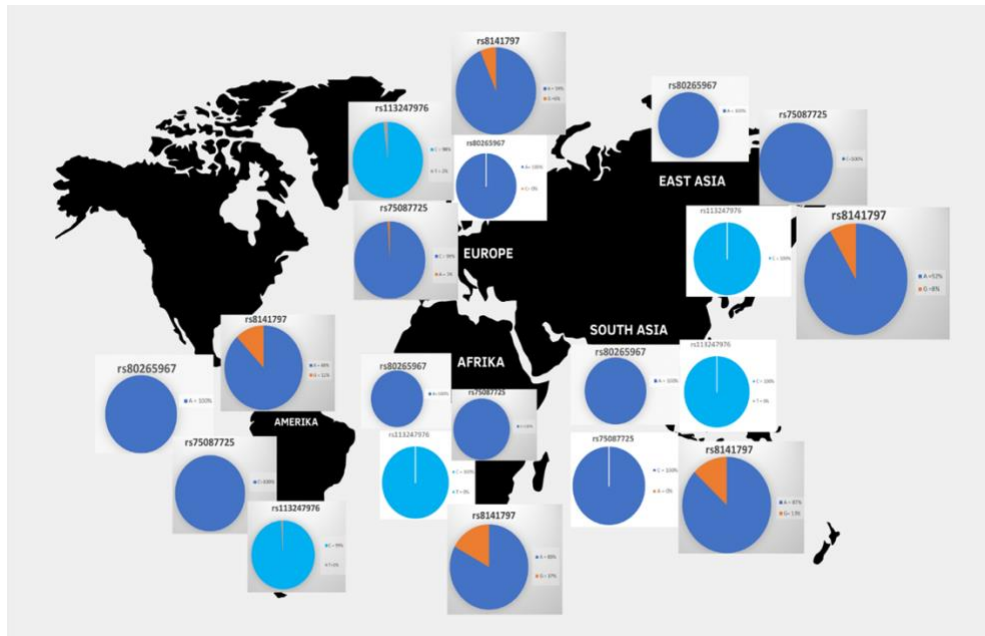
Frekuensi alel terkait penyakit *Amyotrophic lateral sclerosis* (ALS) diberbagai populasi benua diantaranya benua Afrika, Amerika, Eropa, Asia Timur dan Asia Selatan, dengan menggunakan database *ensembl genome*. Tujuan pemetaan tersebut yaitu untuk melihat persebaran alel di berbagai benua. Frekuensi alel di seluruh populasi berbeda untuk setiap varian gen *SOD1*, *C21orf2*, *KIF5A*, dan *SUSD2*. Empat varian dievaluasi di beberapa benua, termasuk populasi 4.059 individu (Afrika), 2.689 individu (Amerika), 3.937 individu (Asia Timur), 3.924 individu (Eropa) dan 3.746 individu (Asia Selatan). pada SNP *rs80265967* memiliki frekuensi alel terkait gen *SOD1* pada

ALS menunjukkan bahwa di Afrika, Amerika, Asia Timur dan Asia Selatan 100% jauh lebih tinggi dibandingkan di Eropa hanya 99.8%.

Selain itu, jenis SNP *rs75087725* menunjukkan bahwa pada gambar 1, Afrika, Amerika, Asia Timur 100% lebih tinggi juga dari pada di Eropa 99.8% dan Asia Selatan 99.9%. Lalu pada SNP *rs113247976* menunjukkan bahwa di Asia Timur 100% lebih tinggi dibandingkan dengan benua lainnya seperti Afrika 99.8%, Amerika 99.1%, Eropa 97.6% dan Asia Selatan 99.8%. Hal tersebut, berhubungan dengan faktor lingkungan dan faktor genetika. Metode genomik dapat menggunakan hasil alel untuk menentukan kerentanan penyakit.

Simpulan

Penelitian melalui pendekatan bioinformatika terkait dengan ALS dilakukan menggunakan database *GWAS* katalog, *Haploreg v4.2*, *GTEx portal* dan *ensemble genome*. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh 4 varian gencode diantaranya *SOD1*, *C21orf2*, *KIF5A*, dan *SUSD2* dari 4 SNP *rs80265967*, *rs75087725*, *rs113247976*, dan *rs8141797* yang tervalidasi *missense*. Tingkat ekspresi gen *SOD1*, *C21orf2*, *KIF5A*, dan *SUSD2* melalui database *GTEx portal* terbesar pada 4 jaringan tubuh manusia diantaranya otak, otot rangka, esofagus, dan paru-paru. Lalu ditemukan sebaran populasi dari ke-empat SNP tersebut menggunakan database *ensembl genome*. Frekuensi alel terkait yang lebih tinggi yaitu pada (A) *rs80265967*, (C) *rs75087725*, (C) *rs113247976* dan (A) *rs8141797*, populasi pada Benua Afrika dan Asia Timur jauh lebih tinggi dibandingkan pada populasi Benua Amerika, Eropa dan Asia Selatan. Semakin tinggi nilai frekuensi sebaran di suatu wilayah, maka semakin rentan penyakit ALS di wilayah tersebut berkembang. Hasil penelitian menunjukkan Asia Timur perlu melakukan tindakan preventif untuk mencegah tingginya kasus ALS di wilayah tersebut. Saran kami untuk penelitian selanjutnya yaitu melanjutkan dengan penelitian *drug repurposing*.



Gambar 4. Distribusi frekuensi alel rs80265967, rs75087725,rs113247976 dan rs8141797 pada populasi Afrika, Amerika, Eropa, Asia Timur dan Asia Selatan.jn

Pendanaan

Penelitian ini tidak didanai oleh hibah manapun.

Referensi

- Allmer, J. (2014). *miRNomics: MicroRNA Biology and Computational Analysis*. 1107, 333. <https://doi.org/10.1007/978-1-62703-748-8>
- Astuti, F., Capritasari, R., Iskardyani, D., Alifiar, I., & Irham, L. M. (2023). Identifikasi Variasi Dan Ekspresi Gen Pada Stroke Iskemik Dengan Pendekatan Bioinformatika. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-Ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan Dan Farmasi*, 23(1), 9–19. <https://doi.org/10.36465/jkbth.v23i1.1302>
- Bush, W. S., & Moore, J. H. (2012). Chapter 11: Genome-Wide Association Studies. *PLoS Computational Biology*, 8(12). <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1002822>
- Feldman, E. L., Goutman, S. A., Petri, S.,

Mazzini, L., Savelieff, M. G., Shaw, P. J., & Sobue, G. (2022). Amyotrophic lateral sclerosis. *The Lancet*, 400(10360), 1363–1380. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01272-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01272-7)

Furqan, M., Kurniawan, R., & HP, K. I. (2020). Evaluasi Performa Support Vector Machine Classifier Terhadap Penyakit Mental. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 10(2), 203–210. <https://doi.org/10.21456/vol10iss2pp203-210>

Irham, L. M., Adikusuma, W., Lolita, L., Puspitaningrum, A. N., Afief, A. R., Sarasmita, M. A., Dania, H., Khairi, S., Djalilah, G. N., Purwanto, B. D., & Chong, R. (2023). Investigation of susceptibility genes for chickenpox disease across multiple continents. *Biochemistry and Biophysics Reports*, 33(October 2022), 101419. <https://doi.org/10.1016/j.bbrep.2022.101419>

Kim, S., Chen, J., Cheng, T., Gindulyte, A., He, J., He, S., Li, Q., Shoemaker, B. A.,

- Thiessen, P. A., Yu, B., Zaslavsky, L., Zhang, J., & Bolton, E. E. (2021). PubChem in 2021: New data content and improved web interfaces. *Nucleic Acids Research*, 49(D1), D1388–D1395. <https://doi.org/10.1093/nar/gkaa971>
- Rizal, A., Perdana, H. F., & Suratman, F. Y. (2019). Pengembangan Sistem Pengendali Kursor Menggunakan Sinyal Elektrokulogram (EOG). *JTIM: Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 1(2), 143–149. <https://doi.org/10.35746/jtim.v1i2.19>
- Sardi, A. (2022). Bioinformatics: Challenges in Integrating Biological Information. *Jurnal Biologi Tropis*, 22(4), 1297–1301. <https://doi.org/10.29303/jbt.v22i4.4346>
- Talbott, E. O., Malek, A. M., & Lacomis, D. (2016). The epidemiology of amyotrophic lateral sclerosis. In *Handbook of Clinical Neurology* (1st ed., Vol. 138). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802973-2.00013-6>
- Westra, H. J., & Franke, L. (2014). From genome to function by studying eQTLs. *Biochimica et Biophysica Acta - Molecular Basis of Disease*, 1842(10), 1896–1902. <https://doi.org/10.1016/j.bbdis.2014.04.024>
- Zloh, M., & Kirton, S. B. (2018). The benefits of in silico modeling to identify possible small-molecule drugs and their off-target interactions. *Future Medicinal Chemistry*, 10(4), 423–432. <https://doi.org/10.4155/fmc-2017-0151>

Edukasi Penerapan Swedish Massage Dengan Essential Oil Jahe Terhadap Pengetahuan Nelayan Untuk Mencegah Low Back Pain (LBP) Di Desa Laha

Lia Erisna Afria Tahapary^{1*}, Nurfitriyana Tunny², Mirdhat Hitiyaut³, Muhammad Taufan Umasugi⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Profesi Ners, STIKes Maluku Husada, Kairatu, Indonesia

*Email: liatahapary10@gmail.com

Kata Kunci:

*Pengetahuan,
Swedish Massage,
Jahe, Edukasi
Audiovisual dan
Praktik*

Abstrak

Latar Belakang : Low Back Pain (LBP) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama dan kontributor utama terhadap disabilitas secara global. Salah satu posisi kerja terburuk yang digunakan nelayan saat bekerja adalah membungkuk, yang dapat menyebabkan keluhan ketidaknyamanan pada punggung bagian bawah. Pendekatan penanganan secara nonfarmakologi berupa penerapan Swedish massage dengan essential oil Jahe secara efektif dapat mencegah adanya keluhan tersebut. Agar teknik tersebut dapat diterapkan diperlukan adanya pengetahuan dari nelayan perihal teknik tersebut. Melalui metode edukasi audiovisual dan praktik diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan nelayan. Tujuan : Penelitian ini bertujuan sebagai upaya dalam mengedukasikan nelayan sekaligus mengukur tingkat pengetahuan nelayan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan audiovisual dan praktik. Penelitian ini menggunakan metode deskripsi dengan case study. Sampel dari penelitian ini sebanyak 4 Nelayan, diambil secara accidental dengan menggunakan instrument kuesioner evaluasi tingkat pengetahuan nelayan sebelum dan sesudah edukasi baik audiovisual maupun praktik. Hasil: Pada Evaluasi Post Test hari pertama Tingkat pengetahuan responden kelompok audiovisual dalam kategori cukup dan meningkat pada hari kedua menjadi kategori baik dan konsisten sampai hari ketiga. Sedangkan pada kelompok praktik tingkat pengetahuan dalam kategori baik dengan konsisten sampai hari ketiga evaluasi pertemuan. Sehingga dapat disimpulkan penyuluhan dengan metode praktik lebih efektif dibandingkan dengan metode audiovisual.

Educational Implementation of Swedish Massage with Ginger Essential Oil to Fishermen's Knowledge to Prevent Low Back Pain (LBP) in Laha Village

Keyword:

*Knowledge, Swedish
Massage, Ginger,
Audiovisual
Education and
Practice*

Abstract

Background: Low Back Pain (LBP) is a major public health problem and a major contributor to disability globally. One of the worst working positions used by fishermen while working is bending, which can cause complaints of discomfort in the lower back. A non-pharmacological treatment approach in the form of Swedish massage with ginger essential oil can effectively prevent these complaints. In order to this technique to be implemented, it is necessary for fishermen to have knowledge about the technique. Through audiovisual and practical education methods, it is hoped that it can increase fishermen's knowledge. Objective: This study aims to educate fishermen while

measuring the level of fishermen's knowledge before and after being given audiovisual and practical counseling. This study uses a descriptive method with a case study. The sample of this study was 4 fishermen, taken accidentally using a questionnaire instrument to evaluate the level of fishermen's knowledge before and after both audiovisual and practical education. Results: On the first day of the post test evaluation, the level of respondents knowledge in the audiovisual group was in the sufficient category. It increased on the second day to the good category and was consistent until the third day. While in the practical group, the level of knowledge was in the good category and was consistent until the third day of the evaluation meeting. So it can be concluded that counseling with practical methods is more effective than the audiovisual method.

Pendahuluan

Suatu kelompok masyarakat yang tinggal di sekitar pesisir dan bekerja dengan cara menangkap ikan disebut sebagai nelayan. Para nelayan akan menggantungkan dirinya pada hasil laut (Sumampouw and Joseph, 2022). Adapun tahapan pekerjaan dalam menangkap ikan bagi nelayan, diantaranya adalah tahap persiapan, langkah langkah penurunan jaring, langkah-langkah penaikan jaring, dan langkah-langkah pengangkutan hasil tangkapan. Umumnya, nelayan akan melakukan aktivitasnya saat malam hari sampai pagi hari dengan proses kerja menggunakan gerakan berulang, sehingga gerakan yang berat dan berulang disertai durasi kerja yang panjang lebih mudah menyebabkan keluhan LBP. Keluhan yang dialami nelayan berasal dari gerakan berat berulang, yang menyebabkan mereka harus bekerja dalam posisi dinamis yang menyebabkan masalah otot (*skeletal*) (Ita and Chabib, 2020). Istilah *Low Back Pain* (LBP) mengacu pada rasa tidak nyaman antara punggung bawah dan gluteus, atau bokong. Kondisi ini dapat bermanifestasi dengan cepat (akut), agak lebih lambat (sub-akut), atau perlahan (kronis). Menurut (Trisna, C. *et al.*, 2020) *Low Back Pain* (LBP) dapat menyebabkan pergerakan dan berdampak negatif pada kesehatan mental dan kualitas hidup. Hal ini dapat memengaruhi aktivitas yang berhubungan dengan pekerjaan dan interaksi sosial dengan lingkungan sekitar (Rahayu *et al.*, 2024).

LBP merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama dan kontributor utama

terhadap disabilitas secara global. Selain itu, LBP sering dikaitkan dengan produktivitas yang lebih rendah di tempat kerja, yang memiliki dampak finansial yang substansial bagi orang-orang dan masyarakat secara keseluruhan (Mallow *et al.*, 2022). Menurut data yang dikumpulkan oleh Organisasi Kesehatan Dunia pada tahun 2022, terdapat 1,71 miliar gangguan MSD secara global, dengan LBP berada di urutan ketiga sebagai masalah kesehatan yang paling umum dengan 17,3 juta kasus, termasuk 335 juta kasus rematik dan 528 juta kasus osteoarthritis. Dengan perkiraan 619 juta penderita (Rahayu *et al.*, 2024). WHO menyatakan bahwa kasus LBP secara global terdiri dari 619 juta pada tahun 2020, dan diperkirakan akan meningkat menjadi 843 juta pada tahun 2050. Prevalensi LBP meningkat seiring bertambahnya usia hingga 80 tahun, dengan usia tertinggi lebih dari 50 tahun (Zheng *et al.*, 2023). Menurut RISKESDAS (2021) penderita *low back pain* di Indonesia sebanyak 12.914 orang atau 3,71 %, dan menduduki peringkat ke 2 setelah influenza, di dukung oleh perhimpunan dokter spesialis saraf Indonesia (PERDOSSIS) pada tahun 2021, 819 orang dari 4.456 penderita nyeri yang dilaporkan mengalami LBP di 14 rumah sakit Pendidikan (Annisah Wulandari, Fifi Nirmala and Indah Ade Prianti, 2024).

Maluku adalah sebuah provinsi di Indonesia Timur yang luasnya mencapai 712.480 km², dengan 7,6% wilayahnya berupa daratan dan 92,4% berupa perairan. Mayoritas masyarakat yang bermukim di wilayah pesisir di

Maluku bermata pencaharian dengan memanfaatkan sumber daya alam yang tersedia dengan bekerja sebagai nelayan karena pulau ini memiliki wilayah perairan yang luas dengan sumber daya alam yang unik, termasuk perikanan. Tepi pantai sering kali menjadi rumah bagi pemukiman nelayan. Adapun risiko yang harus diterima dalam pekerjaan apapun termasuk yang melibatkan penangkapan ikan seperti yang dilakukan oleh nelayan. Bahaya yang ditemukan seringkali berupa gangguan kesehatan yang berkembang akibat kecelakaan kerja (N *et al.*, 2022). Pada kejadian ini berdasarkan hasil survey awal yang diambil dengan wawancara 10 nelayan di Desa Laha bahwa 7 dari 10 nelayan merasakan atau mengalami rasa nyeri pada punggung bawah. Pekerjaan para nelayan di Desa Laha untuk mencari ikan di laut dengan posisi membungkuk dan dengan peralatan seadanya yaitu jaring ikan. Salah satu posisi kerja terburuk yang digunakan saat bekerja adalah membungkuk, yang dapat menyebabkan keluhan ketidaknyamanan pada punggung bagian bawah. Penatalaksanaan yang digunakan untuk mengatasi nyeri pada pasien dengan *low back pain* ada berbagai pendekatan yang dapat digunakan meliputi penatalaksanaan farmakologi dan nonfarmakologi (Ulfaturrohmah and Sukraeny, 2024).

Tindakan farmakologi yang bisa digunakan adalah melalui pemberian obat pereda nyeri baik herbal maupun kimia. Namun, untuk obat analgesik atau obat antinyeri merupakan salah satu obat yang sering digunakan oleh nelayan secara mandiri tanpa resep dokter. Hal ini dapat menyebabkan timbulnya beberapa efek samping dari obat tersebut berupa hipersensitivitas, gangguan lambung dan usus, kerusakan pada ginjal, dan dapat menyebabkan kerusakan pada hati apabila dikonsumsi dengan dosis berlebihan (Arfania *et al.*, 2023). Terapi farmakologis seperti obat-obatan analgetik atau pereda nyeri memiliki efek samping seperti depresi, sedasi, mual muntah dan konstipasi, sedangkan pendekatan nonfarmakologi merupakan pendekatan untuk menghilangkan nyeri dengan menggunakan teknik manajemen nyeri meliputi stimulasi dan masase kutaneus, terapi es dan panas, distraksi, imajinasi terbimbing, teknik relaksasi nafas dalam dan

sebagainya. Pendekatan nyeri nonfarmakologis memiliki resiko atau efek samping yang sangat rendah meskipun metode tersebut bukan untuk penggantian obat-obatan, namun tindakan tersebut diperlukan atau sesuai untuk mempersingkat episode nyeri (Setyaningsih and Suyanto, 2024). Sehingga perlu dilakukan pendekatan tindakan nonfarmakologi untuk mencegah penggunaan obat pereda nyeri yang berulang dan dalam jangka waktu panjang.

Salah satu tindakan non farmakologi yang aman dan bisa dilaksanakan secara mandiri dengan bantuan keluarga yaitu terapi pijat. Penelitian (Ulfaturrohmah and Sukraeny, 2024) mengatakan bahwa pijat *swedia* dengan *essential oil* jahe terbukti efektif dapat menurunkan intensitas skala nyeri pada pasien *low back pain* dengan penurunan skala nyeri yang signifikan. Salah satu pijat yang dapat diterapkan untuk menangani nyeri yaitu *swedish massage*. Pijat *swedia* biasanya dikombinasikan dengan *essential oil* yang dapat memperpanjang efek pijatan. Salah satu contoh yang dapat digunakan yaitu *essential oil* jahe yang merupakan agen analgesik dan anti-inflamasi. *Essential oil* jahe dapat digunakan sebagai bahan kombinasi dalam pemijatan karena dapat memberikan efek hangat pada kulit dan sebagai anti inflamasi. Terapi pijat mampu menurunkan nyeri dan meningkatkan kenyamanan pasien (Komala and Sianturi, 2024). Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa diperlukannya pemahaman dari nelayan terkait dengan melakukan penerapan teknik *swedish massage* dengan *Essential oil* jahe untuk mencegah keluhan LBP.

Dalam melakukan penerapan teknik *swedish massage* dengan *Essential oil* jahe untuk mencegah keluhan LBP, Diperlukan adanya pengetahuan dari nelayan. Pengetahuan adalah hasil dari proses mencari tahu, dari yang tadinya tidak tahu menjadi tahu, dari tidak dapat menjadi dapat (Ridwan, Syukri and Badarussyamsi, 2021). Salah satu upaya dalam meningkatkan pengetahuan nelayan dalam menerapkan teknik *swedish massage* dengan *Essential oil* jahe yaitu melalui Penyuluhan kesehatan. Penyuluhan merupakan suatu cara yang diperlukan untuk menyampaikan pesan kesehatan kepada kelompok/individu, dengan

harapan dapat memperoleh pengetahuan tentang kesehatan dan kesehatan Adapun metode Pendidikan kesehatan yang dapat diberikan yaitu dengan metode audiovisual dan praktik.

Metode audiovisual merupakan metode pengajaran yang dapat memberikan pengalaman secara nyata kepada peserta didik karena dapat melihat, mendengar, meraba, mengamati secara langsung tentang hal-hal yang sedang dipelajari. Sedangkan metode praktik merupakan suatu cara untuk menunjukkan pengertian, ide dan prosedur tentang sesuatu hal yang telah dipersiapkan dengan teliti untuk memperlihatkan bagaimana cara melaksanakan tindakan, adegan dengan menggunakan alat peraga untuk mengembangkan keterampilan peserta belajar (keterampilan mental maupun fisik atau teknis) kelebihan dari metode demonstrasi adalah peserta dapat mengingat 60% materi dan lebih percaya atas kebenaran demonstrasi yang sudah dilakukan. Kelebihan dari metode audiovisual adalah peserta dapat menyaksikan, mengamati, serta mengucapkan langsung sekaligus dan sangat menarik minat dan perhatian peserta didik karena disampaikan menggunakan media (Sinurat, Sipayung and Simajuntak, 2022).

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait “Edukasi Penerapan *Swedish Massage* Dengan *Essential Oil* Jahe Terhadap Tingkat Pengetahuan Nelayan Untuk Mencegah *Low Back Pain* (LBP) Di Desa Laha”.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskripsi dengan case study. Sampel dari penelitian ini sebanyak 4 Nelayan, diambil secara acidental. Setelah dilakukan Tindakan Keperawatan yang telah ditentukan oleh peneliti selama 3 hari dengan kriteria hasil yaitu Tingkat pengetahuan Meningkat (L.1211) dengan kriteria hasil Kemampuan sampel menjelaskan dan menerapkan teknik *Swedish massage* dengan *essential oil* untuk mencegah keluhan LBP meningkat (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019). Untuk mengukur Tingkat Pengetahuan responden, peneliti menggunakan kuesioner yang terdiri dari 25 pertanyaan dengan bobot/skor kategori Pengetahuan Baik (Skor 20-25), Pengetahuan Cukup (Skor 14-19) dan

Pengetahuan Kurang (Skor <13). Dimana sebelumnya instrument tersebut telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas di nelayan yang ada di Desa Waiheru, dengan hasil pengujian. Kuesioner dibagikan sebelum kegiatan dan setelah kegiatan (*Pre-Post Test*).

Berikutnya responden dibagikan menjadi 2 kelompok, audiovisual dan praktik. Pada kelompok audiovisual mulai menonton tutorial penerapan *Swedish massage* dengan *essential oil* jahe selama 30 menit dimana dilakukan pengulangan video selama 2x menggunakan media laptop dan infocus, sementara kelompok praktik melakukan praktik penerapan *swedish massage* dengan *essential oil* jahe dengan terlebih dahulu praktik oleh peneliti dengan probandus setelah itu diikuti praktik oleh kelompok Pratik secara bergantian sambil dipandu oleh peneliti dengan durasi selama 30 menit dan bahan yang dipakai yakni minyak jahe

Studi kasus ini berfokus pada edukasi kesehatan berupa pendekatan penanganan secara nonfarmakologi terhadap kasus LBP dengan melakukan Pijat *swedia* dengan *essential oil* jahe merupakan salah satu alternatif dari tindakan terapeutik, dikarenakan Penelitian (Ulfaturrohmah and Sukraeny, 2024) telah membuktikan bahwa pijat *swedia* dengan *essential oil* jahe terbukti efektif dapat menurunkan intensitas skala nyeri pada pasien *low back pain* dengan penurunan skala nyeri yang signifikan. Dalam melakukan penerapan teknik *swedish massage* dengan *Essential oil* jahe untuk mencegah keluhan LBP, Diperlukan adanya pengetahuan dari nelayan. Melalui edukasi dengan metode audiovisual dan praktik diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan nelayan terhadap penerapan *Swedish massage* dengan *essential oil* serta dapat meminimalisir penggunaan obat pereda nyeri yang berulang dan berkepanjangan. Selain itu melalui hasil dari intervensi ini nelayan dapat diberdayakan sehingga didapatkan adanya edukasi berkelanjutan terkait topik ini, baik antara nelayan dengan keluarga maupun antara nelayan dengan nelayan lainnya yang dimana belum mengetahui topik tersebut.

Hasil

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti terhadap 4 responden baik yang ada dikelompok audiovisual maupun praktik. Implementasi keperawatan merupakan bentuk realisasi dari intervensi keperawatan yang mencakup perawatan langsung dan tidak langsung. Perawatan langsung adalah tindakan yang diberikan secara langsung kepada pasien. Pada perawatan langsung perawat harus berinteraksi langsung dengan pasien (Ekaputri *et al.*, 2024).

Tabel 1. Evaluasi Tingkat Pengetahuan Responden Sebelum (*Pre*) Pemberian Edukasi Audiovisual dan Praktik

Insial Responden	Skor	Kategori
Kelompok Audiovisual		
Tn. L	3	Kurang
Tn. D	2	Kurang
Kelompok Praktik		
Tn. A	3	Kurang
Tn.R	4	Kurang

Hasil pertemuan pertama yang dilakukan pada tanggal 08 juni 2025 didapatkan bahwa sebelum pengimplementasian tindakan berdasarkan hasil pretest pengukuran tingkat pengetahuan nelayan terkait penerapan *swedish massage* dengan *essential oil* jahe sebagai pencegahan LBP ditemukan keseluruhan responden mendapatkan (Skor <13) yang menandakan tingkat pengetahuan dengan kategori kurang. Setelah itu kegiatan dimulai dengan pamaran konsep LBP, *Swedish massage*, manfaat jahe, dan cara pembuatan *Essential oil* jahe oleh peneliti.

Tabel 2. Evaluasi Hari Pertama Tingkat Pengetahuan Responden

Insial Responden	Skor	Kategori
Kelompok Audiovisual		
Tn. L	14	Cukup
Tn. D	16	Cukup
Kelompok Praktik		
Tn. A	23	Baik
Tn.R	20	Baik

Setelah dilakukan implementasi tindakan berupa edukasi kesehatan melalui metode audiovisual dan praktik tingkat pengetahuan nelayan pada kelompok praktik meningkat menjadi kategori cukup (Skor 14-19), dimana Tn. L (Skor 14) dan Tn. D (Skor 16), sedangkan untuk kelompok praktik meningkat menjadi Baik (20-25) dimana Tn. A (Skor 23) dan Tn. R (Skor 20).

Tabel 3. Evaluasi Hari Kedua Tingkat Pengetahuan Responden

Insial Responden	Skor	Kategori
Kelompok Audiovisual		
Tn. L	23	Baik
Tn. D	22	Baik
Kelompok Praktik		
Tn. A	25	Baik
Tn.R	25	Baik

Pada pertemuan kedua yang dilakukan pada tanggal 13 juni 2025 kegiatan langsung dimulai dengan melakukan penerapan *Swedish massage* dengan *essential oil* jahe, baik kelompok audiovisual dengan media laptop dan infokus maupun kelompok praktik secara langsung praktik bersama dengan penggunaan minyak jahe. Masing-masing kelompok dengan durasi waktu yang sama yakni 30 menit. Selanjutnya dilakukan *post test* untuk mengetahui tingkat pengetahuan dari hasil tindakan tersebut. Dimana pada kelompok audiovisual meningkat tingkat kategori menjadi baik (Skor 20-25) Tn. L (Skor 23) dan Tn.D (Skor 22) sedangkan kelompok praktik tetap pada kategori baik (Skor 20-25) Tn.A (Skor 25) dan Tn.R (Skor 25).

Tabel 4. Evaluasi Hari Ketiga Tingkat Pengetahuan Responden

Insial Responden	Skor	Kategori
Kelompok Audiovisual		
Tn. L	24	Baik
Tn. D	23	Baik
Kelompok Praktik		
Tn. A	25	Baik
Tn.L	25	Baik

Pertemuan ketiga dilakukan pada tanggal 14 juni 2025, dimana kegiatan yang dilakukan masih sama dengan pertemuan hari kedua. Dan dari hasil tindakan skor *post test* tingkat pengetahuan baik dari kelompok audiovisual maupun praktik mendapatkan skor tingkat pengetahuan kategori baik (Skor 20-25), dimana Tn. L (Skor 24) , Tn.D (Skor 23), Tn.A (Skor 25) dan Tn.R (Skor 25).

Pembahasan

Berdasarkan hasil Pengukuran tingkat pengetahuan responden sebelum dilakukan kegiatan tersebut baik kelompok audiovisual maupun praktik menunjukkan keseluruhan responden dengan kategori tingkat pengetahuan kurang. Kondisi ini terjadi karena kurangnya informasi perihal penerapan teknik tersebut, sehingga tingkat pengetahuan menjadi kurang. Penyuluhan merupakan suatu cara yang diperlukan untuk menyampaikan pesan kesehatan kepada kelompok/individu, dengan harapan dapat memperoleh pengetahuan tentang kesehatan (Prasko, Santoso and Sutomo, 2020). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sulistiyani, Suhandinata and Rezi, 2020) yang menunjukan hasil tingkat pengetahuan sebelum dilakukan edukasi kesehatan rendah apabila dibandingkan pengetahuan setelah diberikan edukasi. Pengetahuan seseorang akan meningkat jika banyak menerima informasi (Wulandari and Ba, 2024).

Dalam penelitian ini peneliti melakukan 3 kali evaluasi sesuai dengan 3 kali dilakukan pertemuan/ kegiatan bersama responden. Dalam mengevaluasi tingkat pengetahuan dari hasil intervensi yang dilakukan peneliti menggunakan kuesioner *post test* yang diisi oleh seluruh responden setelah kegiatan berlangsung. Dari hasil evaluasi diketahui pada hari pertama tingkat pengetahuan responden kelompok audiovisual dalam kategori cukup dan meningkat pada hari kedua menjadi kategori baik dan konsisten sampai hari ketiga. Media audiovisual cenderung bersifat satu arah, sehingga kurang memberikan kesempatan bagi responden untuk berinteraksi dan bertanya secara langsung. Sesuai dengan hasil penelitian (Serungke *et al.*, 2023) mengatakan bahwa

media audiovisual efektif meningkatkan pengetahuan, namun efektivitas tersebut dapat meningkat jika materi audiovisual diulang beberapa kali. Terkadang responden merasa pasif dalam proses pembelajaran karena kurangnya interaksi.

Sedangkan pada kelompok praktik tingkat pengetahuan pada penerapan *Swedish massage* dengan *essential oil* jahe dalam kategori baik dengan konsisten sampai hari ketiga evaluasi pertemuan. Pemberian edukasi dengan metode praktik dapat meningkatkan pengetahuan dengan memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan mudah diingat, selain itu manfaat metode ini dirasakan karena adanya umpan balik atau interaksi dari penyaji dengan responden. Pernyataan ini sejalan dengan hasil penelitian (Febrian, Aryastuti and Fatrisia, 2021) yang menyatakan bahwa dengan edukasi kesehatan praktik efektif meningkatkan pengetahuan responden.

Hal ini dapat disimpulkan dengan penggunaan metode penyuluhan secara audiovisual diperlukan adanya pengulangan edukasi minimal 2 hari agar tingkat pengetahuan klien terkait topik dapat benar-benar dipahami. Sedangkan untuk metode penyuluhan praktik hanya diperlukan 1 hari agar klien dapat memahami topik yang dipaparkan/dipraktikkan, hal ini dikarenakan metode praktik lebih memberikan pengalaman konkret kepada sasaran, karena dengan praktik sasaran diberikan pengalaman langsung untuk melihat langsung lebih dekat dan terdapat umpan balik antara penyaji dan sasaran selama kegiatan praktik berlangsung.

Adanya kondisi ini sesuai dengan teori Edgar dale yang mengatakan bahwa semakin konkret media maka tingkat penerimaan sasaran menjadi lebih baik, sebaliknya semakin abstrak sebuah media maka tingkat penerimaan menjadi kurang (Prasko, Santoso and Sutomo, 2020). Dari hasil kegiatan ini pada evaluasi dipertemuan ketiga keseluruhan responden sudah mengetahui dan mampu menerapkan *swedish massage* dengan *essential oil* untuk mencegah LBP yang dirasakan nelayan. Nelayan tampak antusias selama dari awal kegiatan sampai akhir kegiatan berlangsung.

Simpulan

Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan sebanyak 3 kali metode penyuluhan praktik mempunyai pengaruh terhadap peningkatan pengetahuan nelayan dalam penerapan *Swedish massage* dengan *essential oil* jahe untuk mencegah *low back pain* (LBP). Dimana dilihat dari hasil evaluasi pertemuan pada hari pertama tingkat pengetahuan responden kelompok praktik dalam kategori baik dan konsisten sampai hari ketiga.

Pendanaan

Penelitian ini tidak didukung dan didanai oleh pihak manapun.

Referensi

Annisah W, Fifi Nirmala and Indah Ade Prianti (2024) 'Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) Pada Nelayan Di Pelabuhan Perikanan Samudera Kota Kendari Tahun 2023', *Detector: Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 2(1), pp. 276–290. Available at: <https://doi.org/10.55606/detector.v2i1.3354>.

Arfania, M. *et al.* (2023) 'Efek Samping Terhadap Pemakaian Analgetik Golongan Nsaid (Ibu Profen)', *Journal of Social Science Research*, 3(2), pp. 8065–8075.

Ekaputri, M. *et al.* (2024) *Proses Keperawatan: Konsep, Implementasi, dan Evaluasi, Universitas Nusantara PGRI Kediri*.

Febrian, C.A., Aryastuti, N. and Fatrisia, P. (2021) 'Efektivitas Pendidikan Kesehatan Menggunakan Media Audio Visual dan Demonstrasi terhadap Pengetahuan tentang Senam Kaki Diabetik', *Jurnal Dunia Kesmas*, 10(2), pp. 158–167.

Ita, R. and Chabib, M.N. (2020) 'Karakteristik Individu Dan Lingkungan Kerja Serta Pengaruhnya Terhadap Kepuasan Kerja Karyawan', *LPPM Universitas KH.A.Wahab Hasbullah* [Preprint].

Komala, C.N. and Sianturi, S.R. (2024) 'Efektivitas Terapi Pijat Pada Lansia Dengan Low Back Pain', *Jurnal Riset*

Mallow, G.M. *et al.* (2022) 'Epidemiology, risk factors and clinical impact of juvenile Modic changes in paediatric patients with low back pain', *European Spine Journal*, 31(5), pp. 1069–1079.

N, R. *et al.* (2022) 'Karakteristik Pola Penyakit Pada Nelayan Pesisir Pulau Ambon Di Kecamatan Nusaniwe Tahun 2022', *Pameri*, 4(2), pp. 35–52.

Prasko, P., Santoso, B. and Sutomo, B. (2020) 'Penyuluhan Metode Audio Visual Dan Demonstrasi Terhadap Pengetahuan Menyikat Gigi Pada Anak Sekolah Dasar', *Jurnal Kesehatan Gigi*, 3(2), pp. 53–57. Available at: <https://doi.org/10.31983/jkg.v3i2.1784>.

Rahayu, S. *et al.* (2024) 'Hubungan Usia , Masa Kerja dan Sikap Kerja dengan Keluhan Low Back Pain pada Nelayan', *Faletehan Health Journal*, 11(3), pp. 310–316.

Ridwan, M., Syukri, A. and Badarussyamsi, B. (2021) 'Studi Analisis Tentang Makna Pengetahuan Dan Ilmu Pengetahuan Serta Jenis Dan Sumbernya', *Jurnal Geuthèë: Penelitian Multidisiplin*, 4(1), p. 31. Available at: <https://doi.org/10.52626/jg.v4i1.96>.

Serungke, M. *et al.* (2023) 'Penggunaan Media Audio Visual dalam Pembelajaran Istima'', *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 6(4), pp. 3503–3508. Available at: <https://doi.org/10.55352/edu.v2i1.934>.

Setyaningsih, R. and Suyanto, S. (2024) 'Manajemen Nyeri Low Back Pain Pada Warga Kelompok Dawis Cempaka Mojosoongo', *Cahaya Pengabdian*, 1(2), pp. 1–8.

Sinurat, L.R.E., Sipayung, R.R. and Simajuntak, Y.T.O. (2022) 'Pengaruh Penyuluhan Metode Demonstrasi Dan Audiovisual Terhadap Keterampilan Pemeriksaan Payudara Sendiri (Sadari) Pada Wanita Usia Subur Di Wilayah Kerja Puskesmas Paranginan', *Jurnal Surya Muda*, 4(1), pp. 50–60. Available at: <https://doi.org/10.38102/jsm.v4i1.104>.

Sulistiyani, Suhandinata, F. and Rezi, A.H.

- (2020) ‘Pengaruh Edukasi Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Terhadap Tingkat Pengetahuan Pada Siswa Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Sragen’, *Proceeding Book Call for Paper Thalamus: Medical Research For Better Health In Pandemic*, pp. 111–116.
- Sumampouw, O.J. and Joseph, G. (2022) ‘Hubungan Antara Posisi Kerja dan Usia dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Nelayan’, *Health Care: Jurnal Kesehatan*, 11(1), pp. 34–42.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI (2019) *Standar Luaran Keperawatan Indonesia*. Cetakan II. Jakarta Selatan: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Trisna, C., S.S.K.M. *et al.* (2020) *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Zahir Publishing.
- Ulfaturrohman and Sukraeny, N. (2024) ‘Penerapan Swedish Massage dengan essential oil jahe untuk menurunkan intensitas nyeri pada pasien Low Back Pain (LBP)’, *Holistic Nursing Care Approach*, 4(1), pp. 1–10. Available at: <https://doi.org/10.26714/hnca.v4i1.13064>.
- Wulandari, A. and Ba, A. (2024) ‘Pengaruh edukasi perilaku hidup bersih dan sehat terhadap tingkat pengetahuan anak usia sekolah dasar di wilayah TPST Piyungan Bantul , Yogyakarta The influence of education on healthy clean living behaviors in household order on the knowledge level of pr’, 2(September), pp. 119–126.
- Zheng, D.K.Y. *et al.* (2023) ‘Trends of low Back pain research in older and working-age adults from 1993 to 2023: a bibliometric analysis’, *Journal of Pain Research*, pp. 3325–3341.

Pengaruh Penyuluhan dengan Media Poster terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Hygiene Perorangan Penjamah Makanan

Fitriah Ilhami^{1*}, Novia Zuriatun Solehah², Anisah³, Lina Yunita⁴, Junendri Adrian⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Gizi/ Fakultas Kesehatan, Universitas Bumigora

*Email : Fitriilhami24@gmail.com

Kata Kunci:

Poster, Hygiene,
Pengetahuan, Sikap

Abstrak

Orang yang berhubungan secara langsung dengan makanan disebut penjamah makanan. Proses pengolahan makanan sangat penting menjaga hygiene personal penjamah makanan agar terhindar dari bahaya yang disebabkan oleh penularan dari proses penyelenggaraan makanan, maka dari itu diperlukan langkah strategis guna meningkatkan pengetahuan dan sikap hygiene perorangan penjamah makanan melalui penyuluhan dengan media poster. Tujuan dari penelitian yaitu untuk menganalisis efek dari penyuluhan berbasis media poster terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap hygiene perorangan penjamah makanan. Desain penelitian adalah quasi eksperimen dengan rancang one grup pretest posttest, dengan total 35 penjamah makanan sebagai partisipan dalam kegiatan. Analisis data menggunakan wilcoxon. Setelah diberikan edukasi melalui media poster, tingkat pengetahuan dan sikap penjamah makanan tergolong baik. Analisis menggunakan uji wilcoxon menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari penyuluhan tersebut terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap dalam menjaga hygiene personal ($p\text{-value} < 0.001$).

The Effect of Education with Poster Media on Improving Knowledge and Attitude of Individual Hygiene of Food Handlers

Keyword:

Poster, Hygiene,
Knowledge, attitudes

Abstract

People who are in direct contact with food are called food handlers. The food processing process is very important to maintain the personal hygiene of food handlers to avoid the dangers caused by transmission from the food preparation process, therefore strategic steps are needed to improve the knowledge and attitudes of personal hygiene of food handlers through counseling with poster media. The purpose of this study was to analyze the effect of poster-based counseling on improving the knowledge and attitudes of personal hygiene of food handlers. The research design was a quasi-experimental design with a one-group pretest-posttest, with a total of 35 food handlers as participants in the activity. Data analysis used Wilcoxon. After being given education through poster media, the level of knowledge and attitudes of food handlers was classified as good. Analysis using the Wilcoxon test showed a significant effect of the counseling on improving knowledge and attitudes in maintaining personal hygiene ($p\text{-value} < 0.001$).

Pendahuluan

Menurut World Health Organization (WHO) lebih dari 70% dari 1.5 miliar penyakit yang ditularkan melalui makanan. Kasus KLB keracunan makanan membuktikan bahwa

hygiene perorangan harus dijalankan dengan benar dalam proses penyelenggaraan makanan. Hygiene perorangan penjamah makanan merupakan suatu tindakan untuk menjaga kebersihan diri dan kesehatan penjamah

makanan sehingga makanan yang diolah dapat terhindar dari bahaya kimia, fisik, maupun biologis yang disebabkan oleh penularan penyakit dari proses penyelenggaraan makanan (Nildawati dkk., 2020). Sikap tidak baik yang sering dilakukan penjamah makanan dalam penyelenggaraan makanan yaitu menggaruk anggota badan, memanjangkan kuku, berbicara saat pengolahan, tidak mencuci tangan, tidak menutup rambut atau kepala, tidak menggunakan masker, dan tidak menggunakan alat pelindung diri ataupun celemek pada saat pengolahan (Nildawati dkk., 2020). Perilaku ataupun sikap yang tidak baik tersebut dapat disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dan ketidakpedulian terhadap keamanan makanan yang akan dikonsumsi. Salah satu cara penyuluhan yang dapat dilakukan yaitu melalui poster. Poster merupakan media visual yang berfungsi sebagai sarana, alat bantu, sekaligus pendukung dalam penyampaian pesan kesehatan dalam bentuk gambar dan tulisan (Caesaron *et al.*, 2021). Poster *Hygiene* Perorangan Pada Penjamah Makanan berisi Informasi mengenai tata cara mencuci tangan dengan benar, penerapan-penerapan *hygiene* perorangan saat melakukan proses penyelenggaraan makanan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Anwar (2020), di kota Palembang, melibatkan 41 orang dan diketahui bahwa 27 penjamah makanan (65,8%) berpengetahuan baik dan tindakan baik. Hal itu menunjukkan perlunya peningkatan pemahaman penjamah makanan dengan memberikan pelatihan *hygiene* makanan yang dilakukan baik oleh dinas kesehatan setempat maupun pemilik penyelenggara makanan lainnya (Anwar dkk., 2023). Studi yang dilakukan oleh Natalia (2023), pada penjamah makanan di sekolah menunjukkan proses penyelenggaraan makanan kurang memiliki sikap yang konsisten dalam penerapan dan menjaga *hygiene* dan sanitasi personal pada penjamah makanannya, sehingga diperlukan peningkatan kesadaran, keterampilan dan pengetahuan penjamah makanan mengenai *hygiene* personal yang baik (Millenia *et al.*, 2022). Sehubungan dengan permasalahan yang telah dijelaskan, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis pengaruh penyuluhan dengan media poster terhadap peningkatan

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan kuantitatif dengan metode *eksperimen* yaitu *quasi eksperimen* dengan rancang penelitian *one grup pretes posttest*. Metode penelitian ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yaitu analisis pengaruh penyuluhan dengan media poster terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap *hygiene* perorangan penjamah makanan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2025, selama 21 hari, dengan instrumen penelitian menggunakan kuisioner. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu Total Sampling dengan 35 orang penjamah makanan menjadi sampel. Teknik analisis data menggunakan uji *paired t-test*, namun apabila data tidak terdistribusi normal maka menggunakan uji *wilcoxon*. *Informed consent* berisi informasi berupa tata cara pelaksanaan penelitian, informasi mengenai kerahasiaan responden, dan penjamah makanan yang mengikuti penelitian tanpa adanya unsur paksaan. Pengajuan *Ethical Clearance* kepada Komite Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Al-Azhar Mataram dengan nomor EC: 006/EC-02/FK-06/UNIZAR/VII/2024.

Hasil Penelitian

a. Karakteristik responden penelitian

Tabel 1. Usia Responden

Usia	n	Persentase (%)
12-19	27	77
20-22	7	20
35	1	2.8
Total	35	100

Tabel 1. menyajikan sebagian besar responden berusia 12-19 tahun dengan persentase 77%.

Tabel 2. Tingkat Pendidikan Responden

Pendidikan terakhir	n	Persentase (%)
SD	19	54.3
MTS	5	14.3
SMA/SMK	11	31.4
Total	35	100

Tabel 2. menunjukkan tingkat pendidikan terakhir responden yaitu SD dengan persentase 53.

b. Variabel Penelitian

Tabel 3. Pengetahuan Penjamah Makanan Sebelum Dan Sesudah Diberikan Intervensi

Kategori pengetahuan	Pretest		Posttest	
	n	%	n	%
Kurang	15	42.9	1	2.9
Cukup	3	8.8	1	2.9
Baik	17	48.6	33	94.3
Total	35	100	35	100

Hasil dari tabel 3 yakni *pretest* penjamah makanan dengan pengetahuan kurang 15 orang, pengetahuan cukup 3 orang, dan pengetahuan baik yaitu 17 orang. Pada *posttest* diketahui responden dengan pengetahuan kurang yaitu 1 orang, pengetahuan cukup 1 orang, dan pengetahuan baik 33 orang.

Tabel 4. Sikap penjamah makanan sebelum dan sesudah intervensi

Kategori Sikap	Pretest		Posttest	
	n	%	n	%
Negatif	20	57.2	0	0
Positif	15	42.9	35	100%
Total	35	100	35	100

Berdasarkan tabel 4. diketahui bahwa hasil *pretest* penjamah makanan dengan sikap negatif yakni 20 orang, Sikap positif yaitu 15 orang. Pada *posttest* tidak ada penjamah makanan dengan sikap negatif, dan penjamah makanan dengan sikap positif yaitu 35 orang.

c. Analisis variabel

1. Uji Normalitas Data Pengetahuan Dan Sikap

Kategori	n	Mean
Pengetahuan	35	0.00
Sikap	35	0.00
Total	35	0.00

Berdasarkan uji normalitas menggunakan one sample Kolmogorov didapatkan hasil bahwa data yang diperoleh tidak terdistribusi normal dengan Asymp. Sig yaitu 0.00 yang berada di bawah 0.05. berdasarkan uji tersebut maka uji bivariat yang digunakan yaitu *Wilcoxon*.

d. Analisis Variabel Sebelum Dan Sesudah Diberikan Intervensi

1. Analisis perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi

Tabel 5. Analisis Perbedaan Pengetahuan Sebelum Dan Sesudah Intervensi

Variabel Penelitian	Pengetahuan <i>Hygiene</i> Perorangan	
	Pretest	Posttest
Mean	67,69	95,43
Minimum	30	50
maksimum	100	100
Wilcoxon	<0.001	

Sumber :Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 5 pengetahuan penjamah makanan mengalami perbedaan sebelum dan setelah diberikan intervensi. Sebelum diberikan intervensi nilai *mean pretest* yaitu 67,69, nilai minimum 30, dan maksimum yaitu 100. Setelah diberikan intervensi nilai tersebut meningkat, dimana nilai *mean* menjadi 95,43, nilai minimum 50, dan nilai maksimum 100. Selain itu hasil uji *wilcoxon* menunjukkan *p-value* 0.00 < 0.05 yang berarti terdapat perbedaan dan pengaruh penyuluhan dengan media Poster terhadap pengetahuan penjamah makanan

2. Analisis Sikap *Hygiene* Sebelum Dan Sesudah Diberikan Intervensi
Tabel 6. Sikap *Hygiene* Penjamah Makanan

Variabel penelitian	Sikap <i>Hygiene</i> Perorangan	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Mean	53.71	93.14
Minimum	30	60
maksimum	100	100
Wilcoxon	<0,001	

Sumber : Data primer, 2025

Tabel 6 sikap penjamah makanan mengalami perbedaan sebelum dan setelah diberikan intervensi. Sebelum diberikan intervensi nilai *mean pretest* yaitu 53,71, nilai minimum 30, dan maksimum yaitu 100. Setelah diberikan intervensi nilai tersebut meningkat, dimana nilai *mean* menjadi 93,14, nilai minimum 60, dan nilai maksimum 100. Selain itu hasil uji *wilcoxon* menunjukkan *p-value* $0.00 < 0.05$ yang berarti terdapat perbedaan dan pengaruh penyuluhan dengan media Poster terhadap sikap penjamah makanan.

Pembahasan

Pengetahuan *Hygiene* Perorangan Penjamah Makanan

Sesuai dengan hasil penelitian, pengetahuan penjamah makanan meningkat secara signifikan sebelum dan sesudah diberikan intervensi berupa penyuluhan dengan media poster. Intervensi yang dilakukan secara efektif dapat meningkatkan pengetahuan penjamah makanan, karena pada saat *pretest* 42.9% penjamah makanan berada dalam kategori kurang dan pada *posttest* menurun drastis menjadi 2.9%. Selain itu, hasil yang signifikan juga terjadi pada kategori baik, pada *pretest* 48.6% penjamah makanan dalam kategori tersebut, dan angka ini meningkat menjadi 94.3% setelah *posttest*.

Peningkatan pengetahuan pada penjamah makanan dapat disebabkan oleh adanya informasi berupa pendidikan kesehatan seperti *hygiene* personal penjamah makanan. Pendidikan kesehatan merupakan suatu perantara yang menghubungkan antara informasi kesehatan dengan praktik kesehatan yang memotivasi orang untuk menjaga kesehatan

dengan menghindari kebiasaan buruk dan menerapkan kebiasaan yang baik ataupun positif (Millenia *et al.*, 2022). Salah satu cara penyampaian pendidikan kesehatan yaitu penyuluhan dengan media poster, dimana poster dapat memuat informasi yang lebih menarik, bahasa yang mudah dipahami serta penambahan gambar yang menarik (Anugrah dkk., 2025). Penelitian sebelumnya oleh (Manalu dkk., 2023) penerapan intervensi menggunakan poster dapat meningkatkan pengetahuan dari 68% menjadi 95%. Penelitian yang dilakukan oleh (Mufidahi dkk., 2022) bahwasanya terjadi peningkatan pengetahuan pada anak SD sesudah intervensi penyuluhan dengan media poster di mana sebelum diberikan penyuluhan pengetahuan kurang anak SD sebanyak 90.3%, setelah diberikan penyuluhan hanya 6.5% yang memiliki pengetahuan kurang, pengetahuan tersebut meningkat sebanyak 77.4%.

Sikap *Hygiene* Perorangan Penjamah Makanan

Hasil analisis data yang dilakukan menunjukkan perubahan signifikan dalam sikap penjamah makanan antara *pretest* dan *posttest*. Pada *pretest* 20 penjamah makanan (57.2%) menunjukkan sikap negatif, sementara hanya 15 penjamah makanan (42.9%) menunjukkan sikap positif. Hasil *posttest* setelah intervensi menunjukkan bahwa semua penjamah makanan (100%) memiliki sikap positif. Namun dari hasil kuesioner sikap *pretest*, terdapat pernyataan negatif yang dibenarkan oleh penjamah makanan seperti menutup dan mengobati luka terbuka tidak penting dilakukan oleh penjamah makanan, penjamah makanan diperbolehkan untuk berbicara saat pengolahan, celemek yang tidak menunjukkan noda atau kotoran kasat mata biasanya tidak dicuci, dengan alasan akan dipakai kembali.. Sikap negatif tersebut disebabkan karena penjamah makan di Pondok Pesantren tidak menggunakan sarung tangan, celemek, penutup kepala, alas kaki ataupun berbicara saat pengolahan makanan.

Peningkatan sikap penjamah makanan melalui penyuluhan dengan media poster tersebut dapat menimbulkan sikap positif dalam proses pengolahan makanan. Studi terdahulu oleh Mulyani dkk., (2022), dimana sikap baik

ibu yaitu 30%, namun setelah diberikan penyuluhan menjadi 63.3%. Penyuluhan harus diterapkan dengan konsisten agar ibu bisa memahami dan menerapkan secara optimal. Penelitian juga dilakukan oleh Rahmadi dkk., (2023), menunjukkan peningkatan sikap pada remaja putri setelah diintervensi menjadi selisih rerata 5.50 pada poster, perbedaan yang sangat signifikan juga ditunjukkan pada uji statistik yaitu (p value < 005).

Pengaruh penyuluhan dengan media poster terhadap peningkatan pengetahuan *hygiene* personal penjamah makanan.

Pada tabel 5 menunjukkan adanya pengaruh intervensi pada penyuluhan dengan media poster ditandai oleh peningkatan nilai mean sebesar 27,74, peningkatan nilai minimum menjadi 50 dan maksimum yaitu 100. Setelah dilakukan uji *wilcoxon* didapatkan hasil yang menunjukkan terdapat perbedaan dan pengaruh poster pada pengetahuan *hygiene* perorangan penjamah makanan.

Metode penyampaian yang melibatkan responden secara aktif dapat meningkatkan pemahaman dan retensi informasi penjamah makanan. Nilai *pretest* penjamah makanan lebih rendah dibandingkan *posttest* dapat disebabkan oleh kurangnya informasi yang diterima mengenai *hygiene* personal penjamah makanan (Siregar dkk., 2023). Pengetahuan terbentuk oleh proses pencarian informasi, yang terjadi ketika seseorang mengalami perubahan dari tidak mengetahui menjadi mengetahui melalui rangsangan proses sensoris pada indra manusia terhadap suatu objek. Dalam mencari tahu dapat menggunakan konsep ataupun belajar dari institusi pendidikan dan pengalaman (Ridwan dkk., 2021).

Kelebihan dari media poster yaitu memuat informasi dalam bentuk visual yang menarik dengan penambahan gambar dan warna, serta menggunakan tulisan yang dapat dibaca dengan jelas, hal tersebut dapat menarik perhatian responden, isi poster berupa bujukan, motivasi dan gagasan yang bertujuan untuk memudahkan penerimaan informasi (Sapitri dan Kurniasari, 2024). Selain itu bahasa yang digunakan pada poster dirancang secara sederhana yang dapat

Penelitian lain oleh Putri *et al.*, (2024) menghasilkan bahwa nilai sebelum diberikan penyuluhan dengan media poster yaitu 65.9% dengan nilai setelah diberikan penyuluhan meningkat menjadi 85.54%. penelitian tersebut menghasilkan nilai *posttest* lebih positif dari nilai *pretest* yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan pada penjamah makanan. Penelitian lain yang dilakukan oleh Dewi (2024) menunjukkan sebelum dilakukan intervensi rata-rata *pretest* pengetahuan responden yaitu 89 dengan rata-rata *posttest* setelah diberikan intervensi berupa penyuluhan dengan media poster yaitu 96. Hal tersebut membuktikan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan responden dengan media poster.

Pengaruh penyuluhan dengan media poster terhadap sikap *hygiene* personal penjamah makanan.

Hasil penelitian pada tabel 6 menunjukkan adanya pengaruh intervensi dengan media poster ditandai oleh peningkatan nilai *mean* sebesar 34,43, peningkatan nilai minimum menjadi 60 dan maksimum yaitu 100. Setelah dilakukan uji *wilcoxon* didapatkan hasil yang menunjukkan terdapat perbedaan dan pengaruh penyuluhan pada penjamah makanan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pemberian edukasi menggunakan media poster dapat meningkatkan sikap positif dalam menerapkan *hygiene* personal penjamah makanan. Dapat dilihat dari hasil penelitian bahwa terdapat peningkatan *posttest* pada penjamah makanan yang telah diberikan edukasi dan menempelkan poster di sekitar lingkungan pondok. Sebelum diberikan penyuluhan, pandangan negatif terhadap *hygiene* personal dapat disebabkan oleh kebiasaan buruk dan kurangnya pengetahuan tentang pentingnya praktik *hygiene* personal penjamah makanan (Putri dkk., 2023). Dampak buruk yang dapat ditimbulkan yaitu masalah kesehatan jangka waktu lama. Pendekatan yang dapat dilakukan untuk mengubah sikap individu maupun kelompok yaitu dengan memberikan penyuluhan yang efektif untuk mengubah persepsi tentang kebersihan dan meningkatkan kesadaran akan

pentingnya menjaga *hygiene* personal dalam penyelenggaraan makanan (Aulia, 2021). Sikap positif setelah diberikan penyuluhan ditandai dengan peningkatan kesadaran mengenai suatu hal, kemudian penerimaan pesan yang disampaikan, serta keinginan untuk mengimplementasikan informasi dalam keseharian (Mulyani dkk., 2022).

Selanjutnya yaitu Teori Tindakan Terencana dimana kontrol perilaku yang dirasakan seseorang mempengaruhi keinginan mereka untuk berperilaku. Poster yang menunjukkan dukungan penerapan *hygiene* perorangan untuk perilaku positif dapat membuat orang lebih termotivasi untuk mengubah sikap *hygiene* mereka. Menurut penelitian Eurilla (2024), bahwa poster dapat memberikan pengaruh terhadap sikap penjamah makanan, sehingga penggunaan poster dapat mempengaruhi dan memotivasi penjamah makanan untuk mengubah sikap *hygiene* perorangan. Sejalan dengan penelitian Eurilla *et al.*, (2024) yakni sikap penjamah makanan semakin baik setelah dilakukan pemasangan poster personal *hygiene*, hasil dari (p value < 0.05), terdapat hasil yang signifikan menggunakan poster.

Kesimpulan

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penyuluhan dengan media poster terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap *hygiene* perorangan penjamah makanan dengan p -value ($0.00 < 0.05$). Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu menggunakan responden dengan sampel yang lebih luas sehingga dapat mewakili populasi penelitian yang lebih luas, serta memiliki kelompok kontrol untuk membandingkan efektivitas dari penyuluhan dengan media poster.

Referensi

A. M. Sulistyowati, M. Z. Rahfiluddin, dan A.K. (2019). Pengaruh Penyuluhan Dan Media Poster Tentang Anemia Terhadap Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Pada Santriwati (Studi Di Pondok Pesantren Al-Bisyri Kota Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*. 7(4): 700–707.

Ahmad, R., Nengsi, S. dan Soerachmad, Y. (2022). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Dengan Praktik Higiene Sanitasi Penjama Makanan Di Rumah Makan Kerja Puskesmas Matakali Kabupaten Polewali Mandar. *Journal Pegguruang: Conference Series*. 4(1): 284.

Aisyah, T. (2018). Gambaran Sistem Penyelenggaraan Makanan Di Pondok Pesantren Hubulo Gorontalo. *Jurnal Mkmi*. 241–247.

Aldy, DM. (2022). Gambaran Pengetahuan, Sikap Perilaku *Hygiene* dan Sanitasi Pegolahan maknaan di Asrama Pondok pesantren Darussalam Desa Brajadewi Lampung Timur. *Journal information*. 2(30): 1–17.

Almasari, U. dan Prasasti, C.I. (2020). Food Handlers Personal Hygiene in The Cafeteria of SDN Model and its impacts on Total Plate Count (TPC) in Food. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 11(3): 252–258.

Annas, H.N. dkk. (2021). Gambaran Penerapan Higiene dan Sanitasi Pengolahan Makanan di Rumah Makan Padang “ X ” Pamulang Tangerang Selatan Tahun 2020. *Environmental Occupational Health and Safety Journal*. 2(1): 49–58.

Annisa, C. dan Susilawati, S. (2022). Gambaran Sanitasi Lingkungan Terhadap Sarana Air Bersih dan Jamban Keluarga di Kelurahan Sukaraja. *PubHealth Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 1(1): 85–90

Anugrah, A., Ayu, F. dan Anita, A. (2025). Penyuluhan Pencegahan Obesitas Sejak Dini pada Baduta dengan Media Poster di Wilayah UPTD Puskesmas Pengasinan. *Abdimas Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 6(1): 18–22.

Anwar, K., Navianti, D. and Rusilah, S. (2020). Perilaku *Hygiene* Sanitasi Penjamah Makanan Di Rumah Makan Padang Wilayah Kerja Puskesmas Basuki Rahmat Kota Palembang. *Jurnal Dunia Kesmas*. 9(4): 512–520.

Arisanti, R.R., Indriani, C. dan Wilopo, S.A. (2018). Kontribusi agen dan faktor penyebab kejadian luar biasa keracunan

- pangan di Indonesia: kajian sistematis. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 34(3): 99.
- Athaya, RD, Hadi, S dan Setiawan. (2022). Perilaku Penjamah Makanan Dalam Penerapan Personal Hygiene Di Instalasi Gizi Rsj Menur Surabaya Tahun 2022. *Jurnal Hygiene Sanitasi*. 2(2): 44–48.
- Aulia, N.R. (2021). Peran Pengetahuan Gizi Terhadap Asupan Energi, Status Gizi Dan Sikap Tentang Gizi Remaja. *Jurnal Ilmiah Gizi dan Kesehatan (JIGK)*. 2(02): 31–35.
- Ayu, DA, Bambang, S, Hajimi, H. (2024). Gambaran Pengetahuan, Sikap, Dan Perilaku Penjamah Makanan Dalam Penerapan Higiene Dan Sanitasi Pangan Pada Rumah Makan Diwilayah Kerja Puskesmas Siantan. *Journal of Environmental Health and Sanitation Technology*. 03(02): 87–90.
- Azizah, D.N. dkk. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) pada Pekerja Proyek Pembangunan PLTGU Muara Tawar (Persero). *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat : Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat*. 13(3): 141–150.
- Bieberstein, F., Kulle, A.-C. and Schumacher, S. (2022). Large gender and age differences in hand disinfection behavior during the COVID-19 pandemic: Field data from Swiss retail stores. 2020 (December 2020): 1–12.
- Buyalskayaa, A. dkk. (2023). Apa yang dapat diajarkan oleh pembelajaran mesin kepada kita tentang pembentukan kebiasaan? Bukti dari olahraga dan kebersihan. (17): 1–7.
- Caesar, D.L. dan Yunawati, A. (2023). Analisis Higiene Penjamah Makanan dan Sanitasi Rumah Makan di Sekitar Kampus ITEKES Cendekia Utama Kudus. *Jurnal Ilmiah Gizi Kesehatan (JIGK)*. 4(02): 40–44.

Pengaruh Edukasi Terhadap Pengetahuan dan Sikap Suami Tentang Postpartum Blues di Puskesmas Gambirsari Surakarta

Enyk Yunanto^{1*}, Yunia Renny Andhikatis², Migita Vidia Amita³

^{1,2} Sarjana Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Kusuma Husada Surakarta

³Profesi Bidan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Kusuma Husada Surakarta

*Email: Enkyyunanto@UKH.ac.id

Kata Kunci:

Pengetahuan, sikap, suami ibu nifas, postpartum blues

Abstrak

Prevalensi postpartum blues di Indonesia yaitu 50-70% dengan jumlah bervariasi dari 5%-25% ibu postpartum. Suami memiliki posisi yang unik sebagai orang yang pertama kali mengetahui perubahan pada istri dan paling sering berinteraksi dengan istri. Support dari suami menjadi hal yang sangat penting bagi istri untuk menghadapi situasi yang membuatnya tertekan, terutama dalam situasi yang tidak dapat dikendalikan oleh istri. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh edukasi terhadap pengetahuan dan perilaku suami tentang kejadian postpartum blues pada ibu nifas. Penelitian ini adalah experimental quasy dengan design Pre and Post test. Subjek penelitian adalah suami ibu nifas yang ditentukan dengan teknik purposive sampling. Penelitian ini akan dilaksanakan di Puskesmas Gambirsari Surakarta. Penelitian ini dilakukan dengan dua kali pengukuran yaitu pengyukuran data awal (pretest) dan data akhir (post test) setelah intervensi. Variabel antara lain pengetahuan dan sikap suami tentang postpartum blues. Instrument yang digunakan adalah kuesioner pengetahuan dan sikap tentang postpartum blues. Uji analisis yang digunakan uji Wilcoxon. Terdapat pengaruh edukasi terhadap pengetahuan suami tentang postpartum blues pada ibu nifas yang secara statistik signifikan yaitu sebesar -5,52 dengan p value 0,000. terdapat pengaruh edukasi terhadap sikap suami tentang postpartum blues pada ibu nifas yang secara statistik signifikan yaitu sebesar -5,53 dengan p value 0,000. Pemberian edukasi kepada suami terbukti dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap terhadap postpartum blues pada ibu nifas

The Influence of Education on Husband's Knowledge and Attitudes About Postpartum Blues at Gambirsari Community Health Center, Surakarta

Keyword:

Knowledge, attitude, husband of postpartum mother, postpartum blues

Abstract

The prevalence of postpartum blues in Indonesia ranges from 50% to 70%, with estimates indicating that 5% to 25% of postpartum mothers experience this condition. Husbands play a unique role as the first individuals to notice changes in their wives and interact with them frequently. Their support is crucial for wives coping with stress, particularly in situations beyond their control. The objective of this study was to analyze the impact of educational interventions on husbands' knowledge and behaviors regarding postpartum blues in their

wives. This research employed a quasi-experimental design, utilizing both pre- and post-test measurements. Participants were the husbands of postpartum mothers, selected through a purposive sampling technique. The study took place at the Gambirsari Surakarta Health Center. Two measurements were conducted: an initial assessment (pretest) and a follow-up assessment (post test) after the educational intervention. The variables examined included husbands' knowledge and attitudes toward postpartum blues. A questionnaire was used to gauge their knowledge and attitudes. Data analysis was conducted using the Wilcoxon test. Results showed a statistically significant improvement in husbands' knowledge about postpartum blues, with a change score of -5.52 and a p value of 0.000. Additionally, there was a statistically significant change in husbands' attitudes toward postpartum blues, with a change score of -5.53 and a p value of 0.000.

Pendahuluan

Proses melahirkan yang dialami wanita menyebabkan terjadinya perubahan fisiologis maupun psikologis yang dapat memicu terjadinya stres yang signifikan. Gangguan emosional dapat dialami oleh ibu *postpartum* dengan angka kejadian yang bervariasi. Periode *postpartum* mempunyai kedudukan yang kuat sebagai faktor resiko perkembangan dari gangguan *mood* yang serius (Nurbaeti et al., 2019). Prevalensi *postpartum blues* di Indonesia yaitu 50-70% dapat berlanjut menjadi depresi *postpartum* dengan jumlah bervariasi dari 5%-25% ibu *postpartum* (Manurung et al., 2019).

Pada tahun 2019, WHO merilis data bahwa terdapat lebih dari 280 juta orang di dunia yang mengalami depresi. Dari angka tersebut, terdapat sekitar 10% ibu hamil dan 13% ibu yang baru saja melahirkan (Fistaqul Isnaini, 2018). Di negara berkembang, ibu yang menjalani masa perinatal mengalami depresi dengan persentase antara 10–15% (Nurhayati & Setiowati, 2024). Gangguan kecemasan dalam bentuk depresi di negara berkembang saat hamil dan setelah melahirkan berada berturut-turut pada angka rata-rata 15,6% dan 19,8%. (Shorey et al., 2018) juga menyebutkan bahwa angka depresi *postpartum* berkisar 8-15% di negara maju dan 46,8% di beberapa negara berkembang (Phoosuwan et al., 2025).

Terdapat tiga bentuk perubahan psikologis pada masa *postpartum* yaitu *postpartum blues*, depresi *postpartum*, dan psikosa *postpartum*.

Gangguan emosional yang paling sering dijumpai adalah *postpartum blues*. *Postpartum blues* (*Maternity Blues*) merupakan sindroma gangguan efek ringan yang sering terlihat pada minggu awal *postpartum* dialami 50-70% semua ibu serta akan memuncak pada hari ketiga sampai dengan hari kelima yang akan menyerang dalam kurun waktu 14 hari terhitung setelah persalinan (Ristanti & Masita, 2020). Dimana *postpartum blues* ini masih banyak dianggap hal yang biasa dimasyarakat, kegagalan untuk mendeteksi atau mengatasi *postpartum blues* secara memadai dapat meningkat menjadi depresi (Nurbaeti et al., 2023).

Prevalensi *postpartum blues* di Indonesia yaitu 50-70% dapat berlanjut menjadi depresi *postpartum* dengan jumlah bervariasi dari 5%-25% ibu *postpartum* (Manurung et al., 2019). Faktor yang berperan menyebabkan kondisi *postpartum blues* yaitu perubahan kadar hormon yang terjadi sangat cepat, ketidaknyamanan yang tidak diharapkan, kecemasan setelah pulang dari tempat bersalin, perubahan pola tidur dan menyusui bayi. Ibu yang memiliki masalah menyusui berpeluang besar mengalami risiko depresi *postpartum* (Ristanti & Masita, 2020).

Hubungan perkawinan yang buruk, status sosial ekonomi yang rendah. Dan kehidupan yang penuh tekanan turut menjadi kontributor peningkatan depresi *postpartum* (Rauzatul Jannah et al., 2022). Timbulnya gangguan

psikologis setelah melahirkan, seperti postpartum blues dan depresi postpartum disebabkan oleh masalah emosional selama kehamilan seperti depresi, perubahan hormon, tekanan selama masa kehamilan, keluarga dengan orang tua tunggal, dan kehamilan yang tidak direncanakan.

Suami memiliki posisi yang unik sebagai orang yang pertama kali mengetahui perubahan pada istri dan paling sering berinteraksi dengan istri. Dukungan sosial dari suami menjadi hal yang sangat penting bagi istri untuk menghadapi situasi yang membuatnya tertekan, terutama dalam situasi yang tidak dapat dikendalikan oleh istri. Seseorang yang sudah menikah memiliki pasangan hidup sebagai teman pendamping, dan dapat dipastikan memberikan dukungan sosial ketika dihadapkan pada situasi yang menekan, suami memegang peranan penting dalam memberikan dukungan dan dorongan kepada istri, terlebih dahulu sebelum orang lain memberikannya (Rikhaniarti & Salina, 2022).

Faktor yang berperan menyebabkan kondisi postpartum blues yaitu perubahan kadar hormon yang terjadi sangat cepat, ketidaknyamanan yang tidak diharapkan, kecemasan setelah pulang dari tempat bersalin, perubahan pola tidur dan menyusui bayi. Ibu yang memiliki masalah menyusui berpeluang besar mengalami risiko depresi postpartum (Ristanti & Masita, 2020).

Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Puskesmas Gambirsari Surakarta bahwa sesuai dengan data yang masuk pada bulan Agustus hingga Oktober 2024 terdapat 125 Ibu nifas dimana 86 ibu nifas dengan persalinan normal dan 39 ibu nifas dengan persalinan *sectio caesarea*. Dari ibu nifas yang melakukan kunjungan masa nifas di Puskesmas Gambirsari didapatkan bahwa ibu mengalami banyak keluhan selama masa nifas nya dan membutuhkan perhatian dari suami.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan kelompok berpasangan, desain penelitian ini *one group pre and post test*. Subjek penelitian adalah suami ibu nifas di wilayah binaan Puskesmas Gambirsari Kota Surakarta berjumlah 40 orang dengan teknik

sampling yaitu purposive sampling. Adapun kriteria inklusi nya adalah suami ibu nifas yang bersedia menjadi sampel penelitian dan bisa baca tulis, suami ibu nifas yang tinggal satu rumah (bukan LDR), suami ibu nifas yang bersedia membantu pekerjaan rumah dan mengurus anak. Variabel dalam penelitian ini adalah pengetahuan dan sikap suami tentang kejadian postpartum blues pada ibu nifas. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner yang telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas pada 20 sampel penelitian dengan hasil bahwa keseluruhan item soal $r > r_{\text{tabel}} (> 0,423)$ dengan nilai $p \text{ value} < 0,05$ dan hasil reliabilitas (Cronbach's $\alpha > 0,70$). Analisa data menggunakan uji *Wilcoxon*. Adapun uji kelayakan etik dari LPPM Universitas Kusuma Husada Surakarta dengan nomer 2792/UKH.L.02/EC/V/2025.

Hasil

1. Karakteristik sampel data kategorikal

Meliputi pendidikan dan pekerjaan dari suami ibu nifas. Adapun hasil statistik deskriptif karakteristik sampel data kategorikal sebagai berikut :

Tabel 1. Karakteristik Sampel Data Kategorikal (N = 40)

Varibel	F	%
Pendidikan		
SMP	5	12,5
SMK/SMA	24	60,0
Perguruan Tinggi	11	27,5
Pekerjaan		
Swasta	17	42,5
Wiraswasta	16	40,0
PNS	4	10,0
Pedagang	2	5,0
Guru	1	2,5

Tabel 1. menunjukkan bahwa mayoritas suami ibu nifas mempunyai latar belakang pendidikan yaitu SMK/SMA (60,0%) dengan profesi sebagai pekerja karyawan swasta (42,5%).

2. Karakteristik sampel data kontinu

Meliputi usia suami, nilai awal (pretest), dan nilai akhir (post test) untuk variabel pengetahuan dan sikap. Hasil statistik deskriptif subyek penelitian data kontinu sebagai berikut :

Tabel 2. Karakteristik sampel data kontinu

Variabel	N	Min.	Max.	Mean	Std. Dev
Usia	40	24,00	42,00	32,40	5,24
Pretest Tahu	40	5,00	9,00	6,20	0,94
Posttest tahu	40	7,00	9,00	8,20	0,56
Pretest Sikap	40	23,00	32,00	26,53	2,50
Posttest Sikap	40	30,00	40,00	33,43	3,30

Tabel 2. menunjukkan bahwa hasil statistik deskriptif data kontinu didapatkan nilai rata-rata usia suami ibu nifas adalah 32,4 tahun, dimana termasuk dalam usia produktif. Nilai rata-rata untuk test awal (pretest) pengetahuan tentang postpartum blues adalah 6,20, sedangkan nilai post test pengetahuan yaitu dengan rata-rata 8,20. Sedangkan untuk sikap suami ibu nifas nilai pre test yaitu 26,53 dan nilai posttest sikap suami adalah 33,43

3. Uji hipotesis

Hasil uji normalitas data dengan *Shapiro Wilk* untuk variabel pengetahuan dan sikap sikap suami sebelum maupun setelah perlakuan didapatkan hasil bahwa data terdistribusi tidak normal ($p\text{-value} < 0,005$). Sehingga uji hipotesis menggunakan statistik non parametrik dengan uji *Wilcoxon*. Hasil uji wilcoxon sebagai berikut :

Tabel 3. Uji Wilcoxon

Varibel	Mean Rank	Z	p value
Pengetahuan Suami	20,42	-5,52	0,000
Sikap Suami	20,50	-5,53	0,000

Tabel uji *Wilcoxon* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh sebelum dan setelah perlakuan pada variabel pengetahuan suami

tentang postpartum blues sebesar -5,52 dengan mean rank 20,42 dan secara statistik signifikan ($p = 0,000 < 0,05$). Terdapat pengaruh sebelum dan setelah perlakuan pada variabel sikap suami tentang postpartum blues sebesar -5,53 dengan mean rank 20,50 dan secara statistik signifikan ($p = 0,000 < 0,05$).

Pembahasan

Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh sebelum dan setelah perlakuan pada variabel pengetahuan suami tentang postpartum blues sebesar -5,52 dengan mean rank 20,42 dan secara statistik signifikan ($p = 0,000 < 0,05$). Terdapat pengaruh sebelum dan setelah perlakuan pada variabel sikap suami tentang postpartum blues sebesar -5,53 dengan mean rank 20,50 dan secara statistik signifikan ($p = 0,000 < 0,05$). Hal ini membuktikan bahwa perlakuan berupa pemberian edukasi kepada suami ibu nifas dengan menggunakan leaflet mampu meningkatkan pengetahuan dan sikap suami tentang kejadian postpartum blues pada ibu nifas. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian dari (Rachma et al., 2023) yang menyatakan bahwa dukungan dan pengetahuan suami berpengaruh secara simultan terhadap indikasi gangguan psikis sebesar 15%, nilai Sig $0,025 < 0,05$ serta Nagelkerke R Square 0,150 (15%).

Postpartum blues merupakan masalah umum yang biasanya muncul selama periode pascapersalinan, yang berdampak buruk pada kesehatan ibu dan bayi baru lahir serta anggota keluarga lainnya. Setelah keluar dari rumah sakit, suami wanita tersebut adalah orang pertama yang menyadari gejala-gejala yang mulai muncul sehingga suami memegang peranan penting terhadap kesehatan dan kesejahteraan ibu pasca melahirkan (Alkhawaja et al., 2023).

Tatalaksana dalam postpartum blues bervariasi tergantung dengan tingkat keparahan gejalanya, termasuk kemampuannya untuk merawat dan berinteraksi dengan bayi baru lahir. Jika baru terjadi gejala ringan atau sedang maka dapat dikelola dalam perawatan primer terdekat namun lebih baik jika langsung dirujuk ke bagian psikiatrik untuk mencegah komplikasi

yang lebih parah, terutama ketika ibu sudah memiliki pikiran untuk mencelakai atau membahayakan diri sendiri dan orang lain. Dapat terjadi beberapa kendala dalam melakukan perawatan postpartum blues bagi sebagian orang, seperti masalah keuangan, transportasi, dan penitipan anak. Untuk ibu postpartum blues dengan gejala ringan, intervensi psikososial yang dapat diberikan contohnya ialah meningkatkan dukungan misalnya dukungan suami, keluarga serta lingkungan dan konseling yang dilakukan praktisi kesehatan profesional.

Pengetahuan sangat erat hubungannya dengan pendidikan, dimana diharapkan bahwa dengan pendidikan yang tinggi maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. Akan tetapi perlu ditekankan, bukan berarti seseorang yang berpendidikan rendah mutlak berpengetahuan rendah pula. Pengetahuan seseorang tentang suatu objek mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan aspek negatif. Kedua aspek ini akan menentukan sikap seseorang, semakin banyak aspek positif dan objek yang diketahui, maka akan menimbulkan sikap positif terhadap objek tertentu. Menurut teori WHO (World Health Organization), salah satu bentuk objek kesehatan dapat dijabarkan oleh pengetahuan yang diperoleh dari pengalaman sendiri (Darsini et al., 2019). Individu dapat memperoleh pengetahuan dengan cara mengakses berbagai sumber informasi di berbagai media. Perkembangan teknologi saat ini telah memberikan kemudahan dalam mengakses hampir semua informasi yang dibutuhkan. Seseorang yang mempunyai lebih banyak sumber informasi mempunyai jangkauan pengetahuan yang lebih luas. Informasi yang didapatkan melalui berbagai sumber media memberikan landasan kognitif dalam pembentukan sikap seseorang. Apabila informasi yang disampaikan bersifat sugestif, akan memberi dasar afektif dalam terbentuknya sikap. Secara umum, semakin mudah informasi tersedia, semakin cepat masyarakat memperoleh pengetahuan baru.

Pengetahuan yang dimiliki seorang suami berdampak positif dalam hubungan pernikahan dan dalam menjalankan peran orang tua. Melahirkan seorang anak menjadi salah satu

peran penting seorang wanita. Meningkatkan kesehatan mental wanita melalui program edukasi kepada suami untuk berpartisipasi dalam kesehatan selama masa kehamilan dapat meningkatkan kesehatan mental ibu hamil (Suardani et al., 2023a)

Pengetahuan dan sikap suami tentang Gangguan-gangguan psikologis yang muncul pada ibu pasca melahirkan seperti mudah tersinggung, mudah marah, cemas, terlalu sensitif, gangguan pola tidur, kehilangan minat atau kesenangan dalam kegiatan sehari-hari, kecemasan, iritabilitas, insomnia, perasaan bersalah, ketakutan yang tidak rasional dan pikiran bunuh diri dalam tiga bulan pertama setelah melahirkan. Akan membuat suami dapat melakukan pencegahan maupun bertindak secara cepat dan tepat (Suardani et al., 2023). Bentuk sikap tidak semuanya ditentukan oleh situasi lingkungan dan pengalaman pribadi seseorang. Terkadang, suatu bentuk sikap merupakan pernyataan yang didasari oleh emosi yang berfungsi sebagai semacam penyaluran emosi dalam diri atau pengalihan bentuk mekanisme pertahanan ego.

Suami memiliki tanggung jawab yang sangat penting dalam segala aspek, mulai dari masa hamil, melahirkan hingga masa nifas. Segala bentuk tindakan dan keputusan suami akan mempengaruhi kesehatan ibu, support suami dapat ditunjukkan dengan berbagai cara, seperti memberikan ketenangan kepada istri, memberikan sentuhan, mengungkapkan kata-kata yang memotivasi istri (Fajar et al., 2022). Tanpa adanya dukungan suami terhadap ibu nifas, maka akan membuat ibu merasa tertekan dan terabaikan. Tekanan yang dirasakan ibu nifas tersebut apabila dibiarkan akan membuat ibu merasa tertekan sehingga mempengaruhi perawatan bayinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran dukungan suami terhadap ibu nifas. Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang dukungan suami terhadap ibu nifas.

Oleh karena itu, penting untuk memberikan edukasi kepada suami tentang kejadian postpartum blues pada ibu nifas salah satunya dengan menggunakan media informasi berupa leaflet. Dengan leaflet tersebut harapannya suami dari ibu nifas dapat menerima

informasi melalui indra penglihatan secara optimal (Nisman et al., 2024).

Simpulan

Kesimpulan penelitian ini yaitu terdapat pengaruh yang secara statistik signifikan pemberian edukasi terhadap pengetahuan dan sikap suami terhadap *postpartum blues* pada ibu nifas. Semakin mendapatkan edukasi tentang *postpartum blues* maka akan semakin meningkatkan pengetahuan dan sikap suami dalam mendampingi istri selama masa nifas.

Pendanaan

Penelitian ini mendapatkan pendanaan internal hanya dari Universitas Kusuma Husada Surakarta tahun anggaran 2024.

Referensi

- Agus Cahyono, E. (2019). Pengetahuan; Artikel Review. In *Jurnal Keperawatan*. 12 (1).
- Alkhawaja, A., Alwusaibie, F., Almarzooq, A., Alwosaifer, A., & Eltwansy, M. S. (2023). Knowledge and Attitude of Husbands Towards Postpartum Depression in Dammam, Khobar and Qatif, Saudi Arabia. *Family Medicine Academy, El cluster, Kingdom of Saudi Arabia*. 46 (11).
- Fajar, F., Ambar, K., Faizah, S. 1, dan Rahayuningsih, B. (n.d.). *International Summit on Science Technology and Humanity (ISETH) 2022 Academic Improvement for Recovery Acceleration Husband's Support for Postpartum Mothers: A Correlation Study Between Characteristics and Husband's Support For Postpartum Mothers*.
- Fistaqul, I. (2018). *Kombinasi Psikoedukasi Dan Hipnoterapi Sebagai Upaya Menurunkan postpartum Blues*. Poltekkes Kemenkes Semarang.
- Manurung, S., Setyowati, S., Ginanjar, A. S., Soesilo, T. E. B., dan Tyastuti, D. (2019). The Item Development of Maternal Blues Suryani (MBS) Scale in the antepartum period through bonding attachment that predicting postpartum blues. *Enfermeria Clinica*. 29: 752–759.
- Nisman, W. A., Rahmawati, A. D., Noverlis, A. S., Pratiwi, F. E., Paramawati, I., Kholisa, I. L., dan Lusmilasari, L. (2024). Pengaruh Edukasi dengan Video Terhadap Pengetahuan, Sikap, dan Kecemasan dalam Pencegahan Covid-19. *Jurnal Keperawatan Klinis Dan Komunitas (Clinical and Community Nursing Journal)*. 8(1): 27. <https://doi.org/10.22146/jkkk.93849>
- Nurbaeti, I., Deoisres, W., dan Hengudomsub, P. (2019). Association between psychosocial factors and postpartum depression in South Jakarta, Indonesia. *Sexual and Reproductive Healthcare*. 20: 72–76. <https://doi.org/10.1016/j.srhc.2019.02.004>
- Nurbaeti, I., Lestari, K. B., dan Syafii, M. (2023). Association between Islamic religiosity, social support, marriage satisfaction, and postpartum depression in teenage mothers in West Java, Indonesia: A cross-sectional study. *Belitung Nursing Journal*. 9(4): 313–321. <https://doi.org/10.33546/bnj.2661>
- Nurhayati, F., dan Setiowati, T. (2024). Science Midwifery Effectiveness of hypnotherapy on the level of anxiety of post-section caesarean mothers at dr Salamun tni hospital, Bandung City in 2024. *Science Midwifery*. 12(5). Online. www.midwifery.iocspublisher.org homepage:www.midwifery.iocspublisher.org
- Phoosuwan, N., Nonthunha, N., Phoosuwan, N., dan Pusuwan, P. (2025). *Factors Predicting Attitude, Sense of Coherence, Self- Care Management and Perceived Social Support Among People with Type 2 diabetes mellitus*. <https://doi.org/10.20944/preprints202508.1175.v1>
- Rachma, A. N., Rachman, L., dan Amalia, Y. (n.d.). *Pengaruh Pengetahuan Dan Dukungan Suami Terhadap Indikasi Gangguan Psikis Pada Ibu Pasca Melahirkan Di Wilayah Kerja Puskesmas Mulyorejo Dan Kedungkandang Kota Malang*.

Rauzatul Jannah, S., dan Asnuriyanti, R. (2022). *Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Ibu Hamil dalam Mencegah Depresi Postpartum melalui Intervensi Self-Help Psychological Increasing Knowledge and Attitudes of Pregnant Women In Preventing Postpartum Depression Trought Self-Help Psychological Intervension.*

<https://doi.org/10.22146/jkesvo.75933>

Rikhaniarti, T.. (n.d.). *Pengaruh Pemberian Edukasi Terhadap Peningkatan Parenting Self Efficacy Pada Ibu Hamil Untuk Mencegah Postpartum Blues.* 7, 2597–8578. <https://doi.org/10.07.2022>

Ristanti, A. D., & Masita, E. D. (2020). Analisis Health Seeking Behavior Pada Ibu Postpartum Blues Suku Madura. *Poltekita : Jurnal Ilmu Kesehatan.* 14(2),

<https://doi.org/10.33860/jik.v14i2.151>

Shorey, S., Chee, C. Y. I., Ng, E. D., Chan, Y. H., Tam, W. W. S., & Chong, Y. S. (2018). Prevalence and incidence of postpartum depression among healthy mothers: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychiatric Research.* 104: 235–248. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2018.08.001>.

Suardani, N. P., Wayan, N., Parwati, M., Putu, N., Kurnia Indriana, R., dan Wulandari, I. A. (2023a). *Efektivitas Promosi Kesehatan Media Video terhadap Pengetahuan dan Sikap Suami Ibu Hamil Trimester III Tentang Postpartum Blues.* 14(1).

Hubungan Kadar Hemoglobin Dan Kebiasaan Jajan Anak Dengan Prestasi Belajar Anak Di SD Muhammadiyah 22 Sruri Surakarta

Patmawati Febri Saputri¹, Dewi Pertiwi Dyah Kusudaryati^{2*}, Retno Dewi Noviyanti³

^{1,2,3}S1 Gizi/Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah PKU Surakarta

*Email: dewipertiwidk@umpku.ac.id

Kata Kunci Abstrak

Kadar
Hemoglobin,
Kebiasaan
Jajan,
Prestasi
Belajar, Anak
Sekolah
Dasar

Banyak faktor yang mempengaruhi prestasi belajar salah satunya kadar hemoglobin (Hb) rendah dikenal sebagai anemia. Kadar Hb yang rendah dapat mengurangi konsentrasi belajar dan daya tahan tubuh. Anemia secara tidak langsung mempengaruhi Indeks Prestasi hasil belajar. Prestasi belajar juga dapat dipengaruhi oleh kebiasaan jajan. Makanan jajanan memiliki peran penting dalam memberikan sumber energi dan gizi bagi siswa. Tujuan penelitian adalah mengetahui hubungan kadar hemoglobin dan kebiasaan jajan anak dengan prestasi belajar anak di SD Muhammadiyah 22 Sruri Surakarta. Metode penelitian ini menggunakan desain Cross Sectional. Teknik pengambilan sampel menggunakan Purposive Sampling. Sampel penelitian sebanyak 47 sampel. Data kadar hemoglobin diperoleh dengan menggunakan Easy Touch GCHB, kebiasaan jajan diperoleh dengan kuesioner, dan data prestasi belajar diperoleh dari nilai raport. Data dianalisis dengan korelasi Rank Spearman. Hasil penelitian adalah semua sampel memiliki kadar hemoglobin normal. Sebagian besar sampel memiliki kebiasaan jajan jarang sebesar 76,6%. Sebagian besar sampel memiliki hasil prestasi belajar dengan kategori cukup sebesar 44,7%. Hasil uji hubungan kadar hemoglobin dengan prestasi belajar ($p=0,532$) dan kebiasaan jajan anak dengan prestasi belajar anak ($p=0,327$). Kesimpulan penelitian ini adalah tidak ada hubungan antara kadar hemoglobin dan kebiasaan jajan anak dengan prestasi belajar anak.

The Correlation Between Haemoglobin Rate And Snacking Habits With Children's Learning Achievement at Elementary School of Muhammadiyah 22 Sruri Surakarta

Keywords Abstract

Haemoglobin
Rate, Snacking
Habits,
Learning
Achievement,
Primary
School
Children

Many factors affect academic achievement, and one of them is the lack of hemoglobin (Hb) rate or well known as anemia. The low Hb rate can decrease the study's focus and immune system. Anemia can indirectly affect grade points as learning achievement. Learning achievement also can be affected by snacking habits. Snacks have a vital role as an energy and nutrition source in children. Research objective is to find the correlation between hemoglobin rate and snacking patterns with children's learning achievement at Elementary School of Muhammadiyah 22 Sruri Surakarta. This cross-sectional research design uses purposive sampling as a sampling technique. The total sample is 47 samples. Hemoglobin rate was assessed using Easy Touch GCHB, snacking habits were obtained using a questionnaire, and learning achievement was obtained from academic reports. Then the data was analyzed using the Rank Spearman correlation test. Research result is the sample had a normal hemoglobin. The snacking habits reported that most of the sample rarely

snacked (76.6%). Most of the sample had moderate learning achievement, 44.7% of the total sample. The results of the test showed a relationship between hemoglobin levels and academic achievement ($p=0.532$) and children's snacking habits and academic achievement ($p=0.327$). The conclusion of this study was that there was no relationship between hemoglobin levels and children's snacking habits and academic achievement.

Pendahuluan

Anak sekolah dasar merupakan aset negara yang sangat penting sebagai sumber daya manusia bagi keberhasilan dan kesuksesan pembangunan bangsa dan negara. Masa anak usia sekolah inilah periode anak menjalani pendidikan dasar merupakan titik awal mengenal sekolah dan anak mengalami perkembangan kognitif (perkembangan memori, perkembangan pemikiran kritis, perkembangan kreativitas, dan perkembangan bahasa). Anak usia sekolah ini membutuhkan perhatian dan dukungan dari orang tua dalam menghadapi perkembangan yang pesat. Anak memerlukan nutrisi yang cukup dan seimbang agar proses berfikir, belajar dan beraktivitas tidak terhambat (Devi, 2012).

Anak sekolah biasanya mempunyai kebiasaan jajan makanan tinggi kalori yang rendah serat, sehingga sangat rentan terjadi kegemukan atau obesitas. Jajan merupakan hal yang lumrah dilakukan oleh anak-anak. Satu sisi jajan mempunyai aspek yang positif, dan dalam segi lainnya jajan juga bisa bermakna negatif. Jajan bisa diartikan makan diantara rentang waktu antara makan pagi dan makan siang yang relatif panjang, sehingga anak-anak memerlukan asupan gizi tambahan diantara kedua waktu tersebut (Istiany dan Rusilanti, 2013).

Semua asupan gizi anak harus diperhatikan, karena penting untuk mendukung aktivitas mereka. Asupan zat gizi bukan hanya makanan di rumah tetapi juga termasuk makanan diluar rumah seperti jajanan (Sarman, 2015). Jajanan anak adalah hal yang tidak mudah untuk diawasi. Anak cenderung memakan jenis makanan atau jajanan yang tidak baik di sekolah atau lingkungannya, karena anak sudah mulai berinteraksi dengan orang lain atau teman-teman sebayanya (Denny dan Ana, 2012). Jenis jajanan yang biasa di jajakan di sekolah diantaranya makanan utama berupa soto, gado-gado, lontong isi sayur bakso dan lain-lain.

Jajanan cemilan biasanya gorengan jelly, biskuit keripik, permen, dan lain-lain. Jajanan minuman yaitu es doger, es serut, minuman kemasan seperti teh, sari buah (BPOM RI, 2013). Pada saat anak usia anak sekolah cenderung makan atau jajan sesuai dengan keinginan dan terpengaruh dari beberapa faktor diantaranya lingkungan, uang saku, teman sebaya, dan orang tua (More, 2014).

Salah satu masalah yang sering terjadi pada anak SD selain pemilihan makanan jajanan yang kurang tepat adalah terjadinya anemia. Menurut Kemenkes RI (2019) anemia adalah suatu keadaan tubuh dimana kadar hemoglobin dalam darah kurang dari jumlah normal atau sedang mengalami penurunan. Hemoglobin merupakan suatu senyawa protein, yang memiliki fungsi penting di dalam tubuh yaitu transportasi oksigen (O_2) dan karbon dioksida (CO_2), kandungan zat besi yang terdapat dalam hemoglobin membuat darah berwarna merah (Bin-Chen, 2012).

Hasil penelitian Mareta dan Masithoh (2018) menunjukkan adanya hubungan kadar hemoglobin dengan prestasi belajar pada anak. Data Riskesdas (2018) menunjukkan 26,4% anak usia SD menderita anemia gizi yang dapat berpengaruh pada konsentrasi dan prestasi belajar. Pada saat belajar otak melakukan serangkaian proses, yaitu mulai dari memperhatikan informasi baru, menyimpan informasi dalam memori jangka pendek, mentransfer informasi ke memori jangka panjang, dan kemudian mengambil informasi ketika diperlukan. Prestasi belajar siswa yang mempunyai keterkaitan dengan pola makan teratur yang diharapkan siswa memiliki kadar hemoglobin menjadi normal. Anemia karena defisiensi zat besi pada anak-anak mengganggu kemampuan belajar mereka disekolah. Bukti yang tersedia menunjukkan gangguan pada perkembangan psikomotor dan kemampuan intelektual, serta perubahan perilaku setelah

terjadi anemia defisiensi besi. Anemia karena defisiensi besi dapat menurunkan kapasitas kerja individual serta kemampuan berpikir.

Prestasi belajar diartikan sebagai ukuran pengetahuan yang didapat dari pendidikan formal dan ditunjukkan melalui nilai tes (Lawrence dan Vimala, 2012). Selaras dengan pendapat tersebut, Annes (2013) mendefinisikan prestasi belajar sebagai pengetahuan yang dicapai maupun keterampilan yang dikembangkan pada berbagai mata pelajaran di sekolah yang biasanya ditentukan oleh nilai ujian maupun dengan nilai yang diberikan oleh guru, atau keduanya. Kpolovie, et al (2014) menambahkan bahwa prestasi belajar merupakan kemampuan siswa untuk belajar, yakni dengan mengingat fakta dan mengkomunikasikan pengetahuannya baik secara lisan maupun tertulis, bahkan dalam kondisi ujian. Jadi pada intinya, prestasi belajar dapat dikatakan sebagai hasil yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran di sekolah yang bersifat kognitif dan biasanya ditentukan melalui pengukuran dan penilaian (Agustina, 2017).

Indikator berpengaruh terhadap prestasi belajar dari dalam individu sendiri yaitu kesehatan dimana status gizi menjadi persoalan yang penting. Persoalan gizi sering terjadi pada anak sekolah dasar yaitu terdapatnya kekurangan pada pemenuhan zat gizi besi (anemia besi), gejala anemia yang sering terjadi pada anak yang mengalami gangguan pemenuhan zat gizi besi yaitu tidak maksimalnya daya tahan tubuh anak sekolah. Hasil penelitian Rahman, dkk (2020) menunjukkan adanya hubungan kebiasaan jajan dengan prestasi belajar anak. Anak cenderung memakan jenis makanan atau jajanan yang tidak baik di sekolah atau lingkungannya, karena anak sudah mulai berinteraksi dengan orang lain atau teman-teman sebayanya.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian tentang hubungan kadar hemoglobin dan kebiasaan jajan anak dengan prestasi belajar anak di SD Muhammadiyah 22 Sruri Surakarta.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain

penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di SD Muhammadiyah 22 Sruri Surakarta.

Sampel dalam penelitian ini adalah 47 orang. Teknik *sampling* dalam penelitian ini adalah dengan teknik *Purposive Sampling*. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu kadar hemoglobin dan kebiasaan jajan anak dan variabel terikat yaitu prestasi belajar. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah wawancara dan pemeriksaan kadar hemoglobin dengan menggunakan GCHb *Easy Touch*. Data variabel kebiasaan jajan sampel diambil dengan cara wawancara kepada sampel dengan menggunakan kuisioner kebiasaan jajan.

Penelitian ini telah mendapatkan *ethical clearance* dari KEPK ITS PKU Muhammadiyah Surakarta dengan nomor 173/LPPM/ITS.PKU/VIII/2022. Penelitian ini sebelum pengambilan data, peneliti menyampaikan penjelasan kepada sampel tentang penelitian yang dilakukan dan sampel telah menyatakan kesediaan menjadi sampel, sehingga tidak ada unsur pemaksaan dalam penelitian ini. Analisa data dilakukan dengan menggunakan program SPSS *for Windows versi 26.0*. Data dianalisis secara statistik dengan proses sebagai berikut: analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan berbagai variabel yaitu kadar hemoglobin, kebiasaan jajan, dan prestasi belajar. Uji hubungan yang menggunakan uji *Rank Spearman*, uji tersebut untuk menganalisis hubungan kadar hemoglobin dan kebiasaan jajan dengan prestasi belajar.

Hasil

1.1 Analisis Univariat

a) Karakteristik Sampel

Distribusi tentang umur dan jenis kelamin sampel dapat disajikan dalam bentuk tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Karakteristik Sampel			
	Karakteristik	n	%
1.	Umur		
	10	31	66,0
	11	16	34,0
	Jumlah	47	100
2.	Jenis kelamin		

Laki-laki	26	55,3
Perempuan	21	44,7
Jumlah	47	100

Sumber : Data Primer Diolah 2022

Berdasarkan tabel 1. menunjukkan bahwa Sebagian besar sampel berumur 10 tahun, sebesar 31 orang (66,0%). Jenis kelamin sebagian besar sampel berjenis kelamin laki-laki sebesar 26 orang (55,3%).

b) Kadar Hemoglobin

Distribusi sampel berdasarkan kadar hemoglobin diketahui bahwa semua memiliki kadar hemoglobin normal dengan rata-rata kadar hemoglobin $14,0 \pm 1,24$ g/dl.

c) Kebiasaan Jajan

Distribusi kebiasaan jajan sampel dapat disajikan dalam bentuk tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2. Distribusi Sampel Berdasarkan Kebiasaan Jajan

Kategori Kebiasaan Jajan	n	%
Sering	33	70,2
Jarang	14	29,8
Total	47	100

Sumber : Data Primer Diolah 2022

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa sebagian besar sampel memiliki kebiasaan jajan dengan kategori sering yaitu sebesar 33 orang (70,2%).

d) Prestasi Belajar

Distribusi prestasi belajar dapat disajikan dalam bentuk tabel 3 sebagai berikut :

Tabel 3. Distribusi Sampel berdasarkan Prestasi Belajar

Kategori Belajar	Prestasi	n	%
Sangat Baik		8	17,0
Baik			

Cukup 18 38,3

Total 21 44,7

47 100

Sumber : Data Primer Diolah 2022

Distribusi sampel berdasarkan prestasi belajar diketahui bahwa sebagian besar memiliki prestasi belajar kategori cukup yaitu 21 sampel (44,7%).

1.2 Analisis Bivariat

a) Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Prestasi Belajar

Hubungan kadar hemoglobin dengan prestasi belajar dapat dilihat pada tabel 4 berikut :

Tabel 4. Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Prestasi Belajar

Variabel	r_s	p^*
Kadar Hemoglobin	-0,094	0,532
Prestasi Belajar		

*Rank Spearman

Berdasarkan hasil uji korelasi *Rank Spearman* pada tabel 4 diatas menunjukkan nilai $p = 0,532$ yang artinya tidak ada hubungan antara kadar hemoglobin dengan prestasi belajar pada sampel.

b) Hubungan Kebiasaan Jajan Anak dengan Prestasi Belajar

Hubungan kebiasaan jajan anak dengan prestasi anak dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini :

Tabel 5. Hubungan Kebiasaan Jajan Anak dengan Prestasi Belajar

Variabel	r_s	p^*
Kebiasaan Jajan		
Prestasi Belajar	0,154	0,301

*Rank Spearman

Berdasarkan hasil uji korelasi *Rank Spearman* tabel 5 diatas menunjukkan nilai $p = 0,301$ yang artinya tidak ada hubungan antara kebiasaan jajan dengan prestasi belajar pada sampel.

Pembahasan

1. Karakteristik sampel berdasarkan umur dan jenis kelamin

Usia atau umur individu biasanya di sebut *cronological age* dan dalam bidang psikologi dihitung sejak usia kelahiran bergerak hingga kalender tahunan. Perubahan dan perkembangan neuron dalam otak yang dipengaruhi oleh asupan nutrisi dan aktivitas belajar anak-anak saat berinteraksi dengan lingkungannya akan secara alami mengakibatkan kematangan kognitif (Santrock, 2012). Dalam keadaan normal, laki-laki memiliki kadar hemoglobin lebih tinggi daripada perempuan. Hal ini dipengaruhi oleh fungsi fisiologis dan metabolisme laki-laki yang lebih aktif daripada perempuan. Kadar hemoglobin perempuan lebih mudah turun, karena mengalami siklus menstruasi yang rutin setiap bulannya. Ketika perempuan mengalami menstruasi banyak terjadi kehilangan zat besi, oleh karena itu kebutuhan zat besi pada perempuan lebih banyak dari pada laki-laki (Estridge dan Reynolds, 2012).

2. Kadar Hemoglobin

Hemoglobin adalah protein yang kaya akan zat besi. Memiliki afinitas (daya gabung) terhadap oksigen dan dengan oksigen itu membentuk oxihemoglobin di dalam sel darah merah. Dengan melalui fungsi ini maka oksigen dibawa dari paru-paru ke jaringan-jaringan (Evelyn, 2009). Hemoglobin dapat meningkat atau menurun. Penurunan kadar hemoglobin dalam darah bisa disebabkan oleh banyak faktor diantaranya anemia, perdarahan, penyakit ginjal kronik, leukemia, nutrisi rendah, dan kadar zat besi, asam folat, vitamin B12, atau vitamin B6 yang rendah (Sompie, dkk., 2015).

Hemoglobin mempunyai dua fungsi pengangkutan penting dalam tubuh manusia, yakni pengangkutan oksigen ke jaringan dan pengangkutan karbondioksida dan proton dari jaringan perifer ke organ respirasi. Jumlah hemoglobin dalam eritrosit rendah, maka kemampuan eritrosit membawa oksigen ke seluruh jaringan tubuh juga akan menurun dan tubuh menjadi kekurangan O₂ Hal ini akan menyebabkan terjadinya anemia (Gunadi, dkk., 2016).

3. Kebiasaan jajan

Perilaku konsumsi makanan jajanan dipengaruhi pengetahuan tentang jajanan tersebut, pilihan makanan jajanan, kebiasaan jajan, pemanfaatan uang jajan. Bekal sekolah, makan pagi, aktifitas sekolah, iklan di televisi dan ketersediaan makanan jajanan di sekolah adalah faktor yang mempengaruhi peilihan jajanan pada anak di sekolah. Kebiasaan jajan anak sangat dipengaruhi oleh ketersediaan jajan di area sekolah. Anak sekolah dasar akan menganggap rasa pada makanan lebih penting dibandingkan dengan kandungan gizi makanan tersebut. Anak cenderung membeli jajanan baik makanan atau minuman yang disediakan di kantin sekolah, sehingga ketersediaan makanan jajanan yang sehat adalah faktor dalam menentukan pemilihan jajanan yang sehat (Aini, 2019).

4. Prestasi belajar

Prestasi belajar adalah hasil maksimum yang dicapai oleh seseorang setelah melakukan kegiatan belajar yang diberikan 56 berdasarkan atas pengukuran tertentu (Ilyas, 2008). Dalam proses pendidikan prestasi dapat diartikan sebagai hasil dari proses belajar mengajar yakni, penguasaan, perubahan emosional, atau perubahan tingkah laku yang dapat diukur dengan tes tertentu (Abdullah, 2008).

5. Hubungan kadar hemoglobin dengan prestasi belajar

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kadar hemoglobin dengan prestasi belajar ($p = 0,532$). Tidak adanya hubungan antara kadar hemoglobin siswa dengan prestasi belajar kemungkinan disebabkan karena kemampuan dari tiap-tiap individu dalam menerima materi yang disampaikan oleh guru selama proses belajar. Selain itu tidak ada nya hubungan kadar hemoglobin terhadap prestasi belajar siswa dalam penelitian ini juga tidak lepas dari kurikulum yang dikembangkan oleh SD Muhammadiyah 22 Sruti Surakarta serta fasilitas sekolah yang memadai. Penilaian di SD Muhammadiyah 22 Sruti Surakarta tidak hanya penilaian akedemik, tetapi adanya pengulangan nilai atau remediiasi. Meskipun

secara statistik tidak ada hubungan, namun secara data ada keterkaitan yaitu semua sampel kadar hemoglobin dalam kategori normal diikuti prestasi belajar sebesar 17,0% dan 38,3% dalam kategori baik dan sangat baik. Salah satu hal yang dapat mempengaruhi tingkat dari prestasi adalah daya konsentrasi. Daya konsentrasi yang baik didukung oleh tingkat kesehatan dari orang tersebut. Tingkat kesehatan tersebut dapat diukur dengan kadar hemoglobin dalam tubuh seseorang. Jika kadar hemoglobin kurang dapat menyebabkan terganggunya proses metabolisme yang ada dalam tubuh hal ini dapat menyebabkan terjadinya anemia. Gejala dari anemia ini dapat menyebabkan tingkat konsentrasi pada penderitanya (Ahmady, dkk, 2016).

Sama halnya dengan teori yang dikemukakan oleh Almtsier (2009), defisiensi besi berpengaruh negative terhadap fungsi otak, terutama fungsi system neurotransmitter (pengantar saraf). Akibatnya, kepekaan reseptor saraf dopamine berkurang yang dapat berakhir dengan hilangnya reseptor tersebut. Daya konsentrasi, daya ingat dan kemampuan belajar terganggu. Sehingga jika kadar hemoglobin baik akan mempengaruhi kemampuan belajar yang baik pula. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Biladina, dkk (2018) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara kadar hemoglobin dengan prestasi belajar. Hasil penelitian tersebut membuktikan bahwa siswa yang memiliki kadar hemoglobin normal, rendah, dan tinggi belum tentu memiliki prestasi belajar yang baik apabila tidak memiliki semangat belajar yang tinggi.

Selain itu penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Istiqomah (2012), bahwa tidak hubungan antara kadar hemoglobin dengan prestasi belajar. Namun hasil ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widyastuti (2014) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara kadar hemoglobin dengan prestasi belajar siswa dan sesuai dengan teori-teori yang menunjukkan bukti bahwa kadar Hemoglobin rendah berpengaruh luas terhadap kemampuan belajar dan produktivitas kerja (Almtsier, 2009).

6. Hubungan kebiasaan jajan anak dengan prestasi anak

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kebiasaan jajan anak dengan prestasi belajar ($p = 0,301$). Tidak adanya hubungan kebiasaan jajan anak dengan prestasi belajar dalam penelitian ini tidak lepas dari siswa-siswi yang dibawakan bekal atau diantar pada waktu istirahat dari rumah oleh orang tua mereka. Selain itu lingkungan juga berperan penting dalam mempengaruhi siswa-siswi untuk keinginan membeli jajanan tersebut. Kebiasaan siswa-siswi SD Muhammadiyah 22 Sruni Surakarta dalam mengonsumsi jajanan sangat dipengaruhi oleh lingkungan sekolah yang menyediakan jajanan sehat yang beraneka ragam sehingga dengan banyaknya pilihan jajanan yang tersedia akan memengaruhi keinginan siswa untuk membeli jajanan tersebut. Jajanan di kantin yang disediakan oleh SD Muhammadiyah 22 Sruni Surakarta sebelum masuk akan dicek terlebih dahulu apakah jajanan tersebut baik dan sehat untuk anak sekolah atau tidak. Sehingga, walaupun hasil kategori kebiasaan jajan sebagian besar sering namun prestasi belajar sebagian besar dalam kategori baik dan sangat baik, karena prestasi belajar tidak hanya dipengaruhi oleh kebiasaan jajan.

Faktor langsung yang mempengaruhi prestasi belajar adalah minat, bakat, motivasi belajar dan lingkungan keluarga. Selain itu, teman sebaya juga berpengaruh pada kebiasaan konsumsi jajan anak, hal ini dikarenakan teman sebaya sering mengajak untuk membeli makanan jajanan yang tersedia dilingkungan sekolah. Sedangkan orang tua berperan penting dalam membentuk kebiasaan jajan siswa, salah satu faktornya adalah kebiasaan orang tua memberikan uang saku kepada anak untuk membeli jajanan disekolah. Adanya pengaruh antara konsumsi jajan dengan prestasi belajar pada penelitian ini dapat disebabkan oleh faktor lain yang dapat mempengaruhi prestasi. Makanan jajanan memegang peranan sangat penting dalam memberikan kontribusi tambahan untuk memenuhi kecukupan gizi, khususnya energi dan protein. Untuk memperoleh tambahan energi yang sudah mulai menurun sejak beberapa jam masuk sekolah, maka anak sekolah

memerolehnya dari makanan jajanan. Jika makanan jajanan yang dijual di lingkungan sekolah cukup baik mutu gizi dan kebersihannya, anak-anak akan mendapat manfaat tambahan zat gizi. Makanan jajanan yang bersih dan mengandung zat gizi akan menguntungkan, karena anak mengonsumsi makanan tersebut ketika sedang lapar, maka kadar glukosa dalam darah dapat dipertahankan sepanjang hari dan menimbulkan semangat baru dan meningkatkan prestasi belajar. Selain bersih dan sehat, makanan jajanan yang dikonsumsi diharapkan beragam dan bervariasi (Hermina, 2004).

Pernyataan tersebut dikuatkan oleh Muchtar, dkk (2011) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara jajan dengan kemampuan konsentrasi belajar. Makanan jajanan pada anak sekolah bermanfaat sebagai penganekaragaman makanan sejak kecil dalam rangka untuk meningkatkan mutu makanan yang dikonsumsi. Upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah menyediakan makanan yang bergizi untuk memenuhi kebutuhan tubuh selama mengikuti pelajaran di sekolah.

Tetapi hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Faizah (2012) di SD Negeri Banyuanyar III Surakarta yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan jajan dengan prestasi belajar. Selain itu penelitian Mohammad (2017) juga menyebutkan terdapat hubungan kebiasaan jajan dengan prestasi belajar siswa di Sekolah Dasar Negeri 13 Kabila Kecamatan Kabila Kabupaten Bone Bolango dengan $p = 0,000$. Kebiasaan jajan pada anak sekolah dipengaruhi oleh lingkungan, teman sebaya, orang tua, media massa, jenis jajanan anak.

Lingkungan berperan penting dalam menyediakan jajanan yang beraneka ragam sehingga dengan banyaknya pilihan jajanan yang tersedia akan mempengaruhi keinginan anak untuk membeli jajanan tersebut. Tidak ada nya hubungan kebiasaan jajan anak dengan prestasi belajar dalam penelitian ini tidak lepas dari siswa-siswi yang dibawa bekal atau diantar pada waktu istirahat dari rumah oleh orang tua. Pada penelitian ini sebagian sampel memiliki

Simpulan

1. Tidak ada hubungan antara kadar hemoglobin dengan prestasi belajar anak ($p = 0,532$).
2. Tidak ada hubungan antara kebiasaan jajan anak dengan prestasi belajar anak ($p = 0,301$).

Referensi

- Abdullah, A. (2008). *Prestasi Belajar*. (http://Spesialis_torch.com).
- Ahmady., Hapzah., Mariana, D. (2016). Penyuluhan Gizi Dan Pemberian Tablet Besi terhadap Pengetahuan dan Kadar Hemoglobin Siswi Sekolah Menengah Atas Negeri di Mamuju. *Jurnal Kesehatan Manarang*. 2(1): 15-20.
- Aini, SQ. (2019). Perilaku Jajan Pada Anak Sekolah. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK*. XV (2): 133-146.
- Almatsier, S. (2009). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Agustina, ES. (2017). *Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Teks: Representasi Kurikulum*. *AKSARA Jurnal Bahasa dan Sastra*. 18 (1): 84 – 99.
- Bin-Chen, Y. (2012). *Anemia*. Retrieved 2013, from MedlinePlus: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/000560.htm>
- BPOM RI. (2013). *Laporan Tahunan Badan Pengawas Obat dan Makanan RI*. Jakarta: Badan POM RI.
- Denny dan Ana. (2012). *Gizi Pada Anak Sekolah*. Jakarta: Universitas Kristen Indonesia Jakarta Samuel Panjaitan.
- Devi, N. (2012). *Nutrition and Food Gizi Untuk Keluarga*. Jakarta: PT. Kompas Media Nusantara.
- Estridge, BH, dan Reynolds, AP. (2012). *Basic Clinical Laboratory Techniques, Delmar, Cengage Learning*. USA: Clifton Park.
- Evelyn, CP. (2009). *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta : Gramedia.

- Gunadi, VI., Mewo, YM., dan Tiho, M. 2016. Gambaran kadar hemoglobin pada pekerja bangunan. *Jurnal E-Biomedik*.
- Hermi. 2004. *Kebiasaan Makan, Konsumsi Makanan Jajan Dan Aspek Kesehatan Anak SD*. Laporan Penelitian Puslitbang Gizi. Bogor: Puslitbang.
- Ilyas. (2008). *Fungsi dan Pengukuran Prestasi Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Istiany, A dan Rusilanti. (2013). *Gizi Terapan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Istiqomah, GNA. (2012). Hubungan kadar hemoglobin dengan prestasi belajar Mahasiswa Program Study DIII Kebidanan Stikes Widya Husada Semarang. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Kemenkes RI. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia*. Kemenkes RI: Pusat data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Kpolovie, PJ., Joe, AL., dan Okoto, T. (2014). Academic Achievement Prediction : Role of Interest in Learning and Attitude towards School. *International Journal of Humanities Social Science and Education (IJHSSE)*. 1(11) : 73–100.
- Lawrence, ASA., dan Vimala, A. (2012). School environment and academic achievement of standard IX students. *Journal of Educational and Instructional Studies in the World*. 2(3): 210-215.
- Muchtar, M., Julia M., dan Gamayanti, LI. (2011). Sarapan dan Jajan Berhubungan Dengan Kosentrasi belajar pada Remaja. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 8(1): 28-35.
- More, J Diterjemahkan Oleh Soetjipto, M. (2014). *Gizi Bayi, Anak, Dan Remaja*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rahman, T., Qariati, NI., dan Dhewi, S. (2020). Hubungan Kebiasaan Sarapan, Kebiasaan Jajan dan Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Anak di SDN Alalak Padang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.
- Sompie, KA., Mantik, MFJ., Rompis, J. (2015). Hubungan Status Gizi dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Usia 12-14 tahun. *Jurnal e-Clinic (eCl)*. 3(1): 150-156.
- Santrock. (2012). *Life-span Development (perkembangan masa hidup) Jilid I*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Sarman, T. (2015). *Pangan Jajan Anak Sekolah (PJAS), Kecukupan Energi dan Zat Gizi Anak Sekolah Dasar*. Malang: Poltekkes Kemenkes Malang.
- Widyastuti, AP. (2014). Hubungan kadar hemoglobin dengan prestasi belajar di sekolah Sekolah Dasar Negeri 1 Bentangan Wonosari Kabupaten Klaten. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Hubungan Status Gizi dan Kepatuhan Diet Dengan Kadar Kolesterol pada Pasien Hiperkolesterolemia Di RSU Asy-Syifa Sambi

Nurul 'Ain^{1*}, Retno Dewi Noviyanti², Dewi Pertiwi Dyah Kusudaryati³
^{1,2,3}S1 Gizi/Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah PKU Surakarta
*Email: 012021030019@studentsitspku.ac.id

Kata Kunci:

Status Gizi,
Kepatuhan Diet,
Kadar Kolesterol,
Hiperkolesterolemia

Abstrak

Latar belakang: Hiperkolesterolemia merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskular dan salah satunya dipengaruhi oleh status gizi serta pola makan seseorang. Tujuan: Penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara status gizi dan kepatuhan diet dengan kadar kolesterol pada pasien hiperkolesterolemia di RSU Asy-Syifa Sambi. Metode: Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif analitik dengan pendekatan cross-sectional. Jumlah sampel sebanyak 24 orang yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data status gizi diperoleh melalui pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT), kepatuhan diet diukur menggunakan kuesioner, dan kadar kolesterol diperoleh dari data rekam medis. Hasil: Penelitian menunjukkan rata-rata status gizi $24,90 \pm 3,61 \text{ kg/m}^2$, rata-rata tingkat kepatuhan diet $76,16 \pm 9,75 \%$, rata-rata kadar kolesterol $187,12 \pm 45,66 \text{ mg/dl}$. Berdasarkan analisis data menggunakan uji Pearson Product Moment didapatkan hasil hubungan status gizi dengan kadar kolesterol ($p = 0,032$) dan kepatuhan diet dengan kadar kolesterol ($p = 0,000$). Simpulan: Ada hubungan status gizi dan kepatuhan diet dengan kadar kolesterol pada pasien hiperkolesterolemia di RSU Asy Syifa Sambi.

The Relationship between Nutritional Status and Dietary Compliance with Cholesterol Level in Patiens with Hipercholesterolemia at RSU Asy Syifa Sambi

Key words:

Nutritional status,
Dietary compliance,
Cholesterol levels,
Hypercholesterolemia.

Abstrack

Background: Hypercholesterolemia is one of the major risk factors for cardiovascular disease and is often influenced by an individual's nutritional status and dietary patterns. Objective: This study aimed to determine the relationship between nutritional status and dietary compliance with cholesterol levels in patients with hypercholesterolemia at RSU Asy-Syifa Sambi. Methods: This research is an analytical quantitative design with a cross-sectional approach. A total of 24 samples were selected using purposive sampling technique. Nutritional status data were obtained through Body Mass Index (BMI) measurements, dietary compliance was measured using a questionnaire, and cholesterol levels were taken from medical records. Results: The study showed an average nutritional status (BMI) of $24.90 \pm 3.61 \text{ kg/m}^2$, an average dietary compliance level of $76.16 \pm 9.75\%$, and an average cholesterol level of $187.12 \pm 45.66 \text{ mg/dL}$. Data analysis uses the Pearson Product Moment test showed a significant relationship between nutritional status and cholesterol levels ($p = 0.032$), and between dietary compliance and cholesterol levels ($p = 0.000$). Conclusion: There is

a significant relationship between nutritional status and dietary compliance with cholesterol levels in patients with hypercholesterolemia at RSU Asy-Syifa Sambu.

Pendahuluan

Kolesterol ialah senyawa lipid yang berperan pada tubuh manusia. Lemak sendiri merupakan zat gizi esensial, seperti halnya karbohidrat, protein, vitamin, serta mineral. Selain menghasilkan energi dalam jumlah tinggi, kolesterol juga memiliki fungsi penting dalam berbagai proses tubuh dan berperan besar dalam menjaga keseimbangan fungsi fisiologis manusia (Naim dan Sulastri, 2019).

Kemajuan teknologi dan era modern telah memunculkan berbagai penyakit baru di masyarakat, yang umumnya disebabkan oleh ketidakseimbangan antara pola makan dan gaya hidup sehari-hari. Salah satu penyakit yang timbul karena perubahan pola hidup adalah hiperkolesterolemia, erat kaitannya dengan ketidakseimbangan dalam pola konsumsi makanan. Konsumsi makanan tinggi lemak jenuh yang terlalu banyak dapat memicu naiknya kadar kolesterol darah (Budiarti, 2015).

Hiperkolesterolemia mencerminkan adanya disfungsi metabolisme, di mana meningkatnya kadar kolesterol darah secara signifikan melebihi ambang normal, yang ditandai oleh naiknya kadar kolesterol total, khususnya *Low Density Lipoprotein* (LDL), serta turunnya kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) (Millah, 2017). Menurut Brata (2015), hiperkolesterolemia termasuk gangguan metabolisme yang ditandai oleh meningkatnya kadar kolesterol total dalam darah melebihi ambang normal.

Menurut data Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan 2018, di Indonesia, persentase penduduk dengan kadar kolesterol tinggi mencapai 9,9% pada perempuan dan 5,4% pada laki-laki. Sebanyak 18,8% penduduk Indonesia usia 65–74 tahun memiliki kolesterol tinggi, dan angkanya meningkat menjadi 21,4% pada usia 75 tahun ke atas. Prevalensi hiperkolesterolemia sekitar 45% populasi dunia tercatat memiliki kadar kolesterol tinggi, dengan angka prevalensi di Asia Tenggara mencapai 30% dan Indonesia

sebesar 35%. Prevalensi hiperkolesterolemia pada tingkat provinsi khususnya Provinsi Jawa Tengah sebesar 48,1% (Kemenkes RI, 2016). Berdasarkan penelitian Hana dan Sartika (2019) angka kejadian hiperkolesterolemia di Surakarta mencapai 76%. Peningkatan kolesterol darah diperkirakan menjadi penyebab 2,6 juta kematian dan sekitar 29,7 juta kasus disabilitas setiap tahun (Kemenkes RI, 2017).

Terdapat dua kategori faktor yang memengaruhi kadar kolesterol total, yakni faktor risiko yang dapat diubah dan yang tidak dapat diubah. Faktor yang tidak dapat diubah mencakup usia, jenis kelamin, dan faktor genetik. Sementara itu, faktor yang dapat diubah mencakup status gizi, pola konsumsi makanan, kepatuhan terhadap diet seperti konsumsi serat dan lemak, serta tingkat aktivitas fisik (Rahayu, 2020).

Status gizi juga menjadi salah satu faktor yang berkontribusi terhadap kadar kolesterol dalam tubuh. Status gizi didefinisikan sebagai kondisi yang ditimbulkan oleh jumlah intake asupan zat gizi ke dalam tubuh untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh dan mampu dipengaruhi oleh kondisi infeksi pada tubuh. Status gizi *overweight* dan obesitas diidentifikasi berkontribusi terhadap peningkatan risiko terjadinya hiperkolesterolemia (Thalenta, 2021). Berdasarkan penelitian Wahyuni dan Diansabila (2020), Peningkatan berat badan diketahui berhubungan dengan naiknya kadar kolesterol dalam serum. Setiap peningkatan indeks massa tubuh (IMT) sebesar 1 kg/m² dapat menyebabkan peningkatan kolesterol total dalam plasma sekitar 7,7 mg/dL serta menurunkan kadar HDL sebesar 0,8 mg/dL.

Kepatuhan terhadap diet mencerminkan komitmen pasien mengikuti pola makan sesuai dengan panduan dari tenaga medis guna mencapai tujuan terapi tertentu (Adhi, 2022). Penelitian Rustami (2018) membuktikan bahwa kepatuhan

menjalani diet memiliki hubungan yang signifikan dengan kadar kolesterol darah pada pasien CHF di kota Surakarta. Hiperkolesterolemia dapat ditangani melalui terapi diet dengan pengaturan pola makan yang tepat. Pengelolaan pola makan pada individu obesitas berperan penting dalam menurunkan berat badan. Tingkat keberhasilan dari intervensi diet sangat ditentukan oleh seberapa patuh individu dalam menjalankan program diet yang telah ditetapkan. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk meneliti tentang hubungan status gizi dan kepatuhan diet dengan kadar kolesterol pada pasien hiperkolesterolemia.

Metode Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan di di RSU Asy-Syifa Sambi. Pengembalian sampel menggunakan teknik *purposive sampling* yang berjumlah 24 sampel.

Variabel bebas dalam penelitian ini ialah status gizi dan kepatuhan terhadap diet. Variabel terikat pada penelitian ini ialah kadar kolesterol. Sampel dalam penelitian ini sudah memenuhi kriteria inklusi yaitu pasien hiperkolesterolemia rawat jalan di RSU Asy-Syifa Samb, berusia 30-50 tahun, menyatakan kesediaannya untuk berpartisipasi sebagai subjek penelitian, mampu menjalin komunikasi secara efektif dan dapat dipahami, dan pasien yang diperiksa kadar kolesterol. Status gizi diperoleh dengan pengukuran berat badan dan tinggi badan. Kepatuhan diet diperoleh dari kuesioner. Kadar kolesterol diperoleh dari data rekam medis.

Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji *pearson product moment* untuk mengetahui hubungan hubungan status gizi dan kepatuhan diet dengan kadar kolesterol pada pasien hiperkolesterolemia di RSU Asy-Syifa Sambi

Penelitian ini telah mendapatkan izin pelaksanaan dari RSU Asy-Syifa Sambi dan telah melalui proses uji etik oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan nomor

surat keputusan:
076/LPPM/UMPKU/V/2025.

Hasil

A. Karakteristik sampel berdasarkan Usia

Tabel 1 Distribusi Sampel berdasarkan Usia

Usia (tahun)	N	%	$\bar{x} \pm SD$ (Tahun)
30-39	4	16.7	44,17 ±
40-50	20	83.3	4,55
Total	24	100	

Sumber: Data Primer yang diolah 2025

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa mayoritas sampel berusia 40-50 tahun yakni sebanyak (83.3%) dengan rata-rata 44,17 ± 4,55 tahun.

B. Karakteristik sampel berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 2 Distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	12	50,0
Perempuan	12	50,0
Total	24	100

Sumber: Data Primer yang diolah 2025

Berdasarkan tabel 2, bahwa jenis kelamin sampel terdiri dari perempuan dan laki-laki dengan jumlah sama besarnya yaitu sebanyak 12 sampel (50%).

C. Status Gizi

Tabel 3 Distribusi Sampel berdasarkan Status Gizi

Status Gizi	N	%	$\bar{x} \pm SD$ (kg/m ²)
Normal	12	50	24,90 ±
Gemuk	5	20,8	3,61
Obesitas	7	29,2	
Total	24	100	

Sumber: Data Primer yang diolah 2025

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa mayoritas sampel berdasarkan nilai IMT memiliki status gizi dalam kategori normal sebesar 12 sampel (50%) dengan rata-rata status gizi 24,90 ± 3,61 kg/m² termasuk kategori normal.

D. Kepatuhan Diet

Tabel 4 Distribusi Sampel berdasarkan Kepatuhan diet

Kepatuhan Diet	N	%	$\bar{x} \pm SD$ (%)
Patuh	14	58,3	76,16 $\pm$ 9,75
Tidak Patuh	10	41,7	
Total	24	100	

Sumber: Data Primer yang diolah 2025

Berdasarkan tabel 4 didapatkan hasil bahwa mayoritas sampel memiliki tingkat kepatuhan diet kategori patuh sebesar 14 sampel (58,3%) dengan rata-rata tingkat kepatuhan diet 76,16 $\pm$ 9,75% termasuk kategori patuh.

E. Kadar Kolesterol

Tabel 5 Distribusi Sampel Berdasarkan Kadar Kolesterol

Kadar Kolesterol	N	%	$\bar{x} \pm SD$ (mg/dl)
Normal	15	62,5	187,12 $\pm$ 45,66
Cukup Tinggi	5	20,8	
Tinggi	4	16,7	
Total	24	100	

Sumber: Data Primer yang diolah 2025

Berdasarkan tabel 5 didapatkan hasil bahwa sebagian besar kadar kolesterol sampel dalam kategori normal sebesar 15 sampel (62,5%) dengan rata-rata kadar kolesterol 187,12 $\pm$ 45,66 mg/dl dengan kategori normal.

F. Hubungan Status Gizi dengan Kadar Kolesterol

Tabel 6 Hasil Uji Hubungan Status Gizi dengan Kadar Kolesterol

Variabel	$\bar{x} \pm SD$	r	p*
Status Gizi (Kg/m ²)	24,90 $\pm$ 3,61	0,439	0,032
Kadar Kolesterol (mg/dl)	187,12 $\pm$ 45,66		

*Uji Person Product Moment

Berdasarkan tabel 6 didapatkan hasil rata-rata status gizi sampel 24,90 $\pm$ 3,61 kg/m² dan kadar kolesterol 187,12 $\pm$ 45,66 mg/dl. Analisis diuji menggunakan *Pearson Product Moment* dengan nilai p = 0,032 yang artinya ada hubungan status gizi dengan kadar kolesterol. Dengan nilai

korelasi 0,439 yang artinya memiliki korelasi yang sedang dengan arah korelasi positif. Hal ini menunjukkan semakin tinggi nilai Indeks Massa Tubuh (IMT), maka semakin besar individu tersebut memiliki kadar kolesterol yang tinggi.

G. Hubungan Kepatuhan diet dengan Kadar Kolesterol

Tabel 7 Hasil Uji Hubungan Kepatuhan diet dengan Kadar Kolesterol

Variabel	$\bar{x} \pm SD$	r	p*
Kepatuhan Diet (%)	76,16 $\pm$ 9,75	-0,678	0,00
Kadar Kolesterol (mg/dl)	187,12 $\pm$ 45,66		

*Uji Person Product Moment

Berdasarkan tabel 7, diperoleh nilai rata-rata tingkat kepatuhan diet sampel 76,16 $\pm$ 9,75 % dan kadar kolesterol 187,12 $\pm$ 45,66 mg/dl. Analisis statistika kedua variabel yaitu tingkat kepatuhan diet dan kadar kolesterol yang diuji menggunakan *Pearson Product Moment* diperoleh p= 0,000 yang artinya ada hubungan tingkat kepatuhan diet dengan kadar kolesterol dengan nilai korelasi -0,678 yang artinya adanya hubungan yang kuat dengan arah korelasi yang negatif. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan tingkat kepatuhan terhadap diet yang direkomendasikan oleh tenaga kesehatan, maka semakin rendah kadar kolesterol dalam darahnya. Sebaliknya, ketidakpatuhan terhadap diet cenderung berkaitan dengan meningkatnya kadar kolesterol.

Pembahasan

A. Usia

Berdasarkan tabel 1, hasil penelitian mayoritas sampel berusia 40–50 tahun (83,3%) dengan rerata usia 44,17 $\pm$ 4,55 tahun. Usia merupakan faktor risiko tetap yang memengaruhi peningkatan kadar kolesterol dalam darah. Seiring bertambahnya usia, terjadi perubahan fisiologis seperti penurunan fungsi metabolisme dan aktivitas enzim lipoprotein lipase, yang menyebabkan akumulasi lemak dalam darah. Selain itu, penurunan aktivitas fisik dan pola makan yang tidak sesuai

dengan prinsip gizi seimbang pada usia paruh baya dan lansia turut mempercepat peningkatan kolesterol. Perubahan hormonal, khususnya pada wanita pasca-menopause akibat penurunan estrogen, juga berdampak pada penurunan HDL dan peningkatan LDL, sehingga meningkatkan risiko hiperkolesterolemia.

Penelitian ini sejalan dengan studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa peningkatan usia, terutama pada kelompok usia 40 tahun ke atas, berkorelasi dengan naiknya kadar kolesterol total. Hal ini dipengaruhi oleh proses penuaan, gaya hidup sedentari, dan kebiasaan konsumsi makanan tinggi lemak. Penelitian Ruswati dan Apriani (2021) juga mendukung penelitian ini, bahwa individu berusia di atas 45 tahun cenderung mengalami peningkatan kadar kolesterol yang lebih signifikan. Meskipun jumlah responden usia muda lebih sedikit, keberadaan hiperkolesterolemia pada usia <45 tahun tetap menjadi perhatian akibat pola makan tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, serta stres yang tinggi pada generasi muda saat ini.

B. Jenis Kelamin

Berdasarkan tabel 2, hasil penelitian jenis kelamin sampel seimbang, yaitu 50% laki-laki dan 50% perempuan. Jenis kelamin memengaruhi kadar kolesterol darah melalui mekanisme hormonal. Hormon estrogen pada perempuan usia subur berperan melindungi sistem kardiovaskular dengan cara meningkatkan kadar HDL dan menurunkan LDL. Namun, setelah menopause, penurunan estrogen menyebabkan peningkatan risiko hiperkolesterolemia. Sebaliknya, pria umumnya memiliki kadar kolesterol lebih tinggi karena pengaruh hormon testosteron dan pola metabolisme lemak yang berbeda.

Perbedaan kadar kolesterol berdasarkan jenis kelamin juga dipengaruhi oleh pola makan, aktivitas fisik, dan gaya hidup. Penelitian menunjukkan bahwa perempuan, khususnya ibu rumah tangga, lebih sering mengonsumsi makanan tinggi lemak dan memiliki tingkat aktivitas fisik yang rendah. Hal ini sejalan dengan temuan WHO dan Kemenkes RI, serta studi oleh

Arisman (2010), yang menyatakan bahwa perempuan dewasa dan lansia lebih rentan mengalami peningkatan kadar kolesterol total, LDL, dan trigliserida, serta penurunan HDL.

C. Status Gizi

Berdasarkan tabel 3, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 50% memiliki status gizi normal, 20,8% tergolong gemuk, dan 29,2% mengalami obesitas dengan rata-rata Indeks Massa Tubuh (IMT) sampel adalah $24,90 \pm 3,61$ kg/m².

Sebagian besar responden memiliki status gizi normal, namun proporsi pasien dengan kelebihan berat badan, termasuk gemuk dan obesitas, hampir mencapai setengah dari total sampel. Temuan ini menunjukkan bahwa kelebihan berat badan merupakan kondisi yang sering dijumpai pada pasien hiperkolesterolemia dan dapat menjadi faktor risiko penting yang memengaruhi kadar kolesterol dalam tubuh.

Secara fisiologis, penumpukan lemak tubuh, khususnya obesitas visceral, berkontribusi terhadap gangguan metabolisme lipid. Lemak visceral meningkatkan sintesis kolesterol dan trigliserida di hati serta menurunkan aktivitas reseptor LDL, sehingga menyebabkan peningkatan kadar kolesterol darah. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Fitri (2019) yang menunjukkan bahwa individu dengan IMT tinggi cenderung memiliki kadar kolesterol total dan LDL yang lebih tinggi dibandingkan mereka dengan IMT normal.

D. Kepatuhan diet

Berdasarkan tabel 4, hasil penelitian, diketahui bahwa mayoritas sampel (58,3%) mempunyai tingkat kepatuhan diet tinggi terhadap anjuran yang diberikan oleh tenaga kesehatan. Sebanyak 41,7% sampel lainnya tergolong memiliki kepatuhan rendah. Rata-rata skor kepatuhan diet yang diperoleh adalah $76,16\% \pm 9,75$. Hasil tersebut memberikan gambaran bahwa sebagian besar pasien hiperkolesterolemia di RSU Asy-Syifa Sambi telah memahami dan menjalankan pola makan sesuai dengan

panduan diet rendah kolesterol yang telah disampaikan oleh petugas kesehatan.

Kepatuhan diet merupakan kemampuan pasien dalam mengikuti rencana makan sesuai anjuran, baik dari segi jenis, porsi, maupun waktu makan. Kepatuhan yang tinggi memiliki peran penting dalam pengendalian kadar kolesterol darah, khususnya kolesterol LDL. Temuan ini konsisten dengan teori yang menyatakan bahwa kepatuhan terhadap diet secara langsung berkontribusi pada penurunan kadar kolesterol, terutama bila disertai dengan edukasi gizi dan kesadaran pasien untuk menjaga pola makan secara konsisten.

Beberapa faktor yang memengaruhi kepatuhan diet meliputi tingkat pendidikan, pemahaman terhadap penyakit, motivasi untuk sembuh, serta dukungan dari keluarga dan lingkungan sekitar. Dalam penelitian ini, sebagian besar responden menunjukkan kepatuhan yang baik, diduga karena adanya edukasi dari tenaga kesehatan. Namun, masih terdapat sekitar 41,7% pasien yang belum patuh terhadap diet, yang disebabkan oleh keterbatasan ekonomi, kurangnya informasi, kebosanan terhadap menu sehat, serta kurangnya dukungan sosial. Kondisi ini menunjukkan perlunya pendekatan edukatif yang lebih intensif dan personal.

E. Kadar Kolesterol

Berdasarkan tabel 5, hasil penelitian, diketahui bahwa mayoritas sampel (62,5%) dengan kadar kolesterol normal (<200 mg/dL), sedangkan 25% dengan kadar kolesterol batas tinggi (200–239 mg/dL), dan 12,5% dengan kadar kolesterol tinggi (≥ 240 mg/dL). Rata-rata kadar kolesterol sampel adalah $187,12 \pm 45,66$ mg/dL, yang masih berada dalam kategori normal menurut klasifikasi dari *National Cholesterol Education Program* (NCEP, 2004).

Mayoritas pasien dalam penelitian ini berhasil mempertahankan kadar kolesterol dalam batas normal, kemungkinan besar karena kepatuhan terhadap terapi, penerapan diet rendah kolesterol, serta aktivitas fisik yang teratur. Meski begitu, sekitar 37,5% responden masih menunjukkan kadar kolesterol yang tinggi, mengindikasikan

bahwa pengendalian kolesterol tetap menjadi tantangan klinis yang perlu perhatian lebih lanjut. Kolesterol sendiri merupakan senyawa lemak esensial yang diproduksi tubuh dan diperoleh dari makanan hewani, serta berperan penting dalam sintesis hormon, struktur membran sel, dan produksi vitamin D.

Kadar kolesterol darah dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang dapat dimodifikasi seperti gaya hidup dan kepatuhan diet, maupun yang tidak dapat diubah seperti usia dan faktor genetik. Secara klinis, kadar kolesterol total <200 mg/dL dianggap aman, sedangkan kadar ≥ 240 mg/dL dikategorikan tinggi dan memerlukan intervensi medis. Penelitian ini menegaskan pentingnya pengelolaan kolesterol secara menyeluruh melalui penerapan pola makan sehat dan pemeliharaan status gizi yang ideal, sebagai strategi utama dalam mencegah komplikasi kardiovaskular di kemudian hari.

F. Hubungan Status Gizi dengan Kadar Kolesterol

Berdasarkan analisis pada penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dan kadar kolesterol pada pasien hiperkolesterolemia di RSUD Asy-Syifa Sambi. Berdasarkan uji statistik *Pearson Product Moment*, diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,032 dan koefisien korelasi $r = 0,439$, yang menunjukkan korelasi positif dengan tingkat kekuatan sedang.

Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan positif antara status gizi dan kadar kolesterol darah. Semakin tinggi Indeks Massa Tubuh (IMT), terutama dalam kategori overweight dan obesitas, semakin besar risiko individu mengalami peningkatan kadar kolesterol, khususnya kolesterol LDL. Secara fisiologis, akumulasi lemak tubuh berlebih dapat meningkatkan produksi LDL dan trigliserida di hati serta menurunkan aktivitas reseptor LDL, yang berkontribusi pada peningkatan kolesterol darah.

Penelitian ini sejalan dengan berbagai studi sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Fitri (2019), Ahnia dkk. (2022), dan Wahyuni dan Diansabila (2020), yang

menunjukkan bahwa IMT tinggi berkorelasi dengan tingginya kadar kolesterol total, LDL, dan trigliserida, serta penurunan HDL. Penelitian tersebut juga menguatkan peran IMT sebagai indikator status gizi sekaligus prediktor risiko metabolik, termasuk hiperkolesterolemia. Selain itu, obesitas juga dikaitkan dengan peningkatan zat proinflamasi seperti TNF- α dan IL-6 yang memperburuk metabolisme lipid.

Dengan demikian, menjaga berat badan dalam kisaran ideal menjadi strategi penting dalam pencegahan dan pengendalian hiperkolesterolemia. Intervensi gizi melalui pengurangan konsumsi lemak jenuh, peningkatan asupan buah dan sayur, serta aktivitas fisik yang teratur dapat membantu memperbaiki profil lipid darah. Temuan ini diharapkan menjadi acuan bagi tenaga kesehatan dalam memberikan edukasi gizi dan pengelolaan diet, khususnya pada pasien hiperkolesterolemia dengan kelebihan berat badan.

G. Hubungan Kepatuhan Diet dengan Kadar Kolesterol

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat hubungan yang sangat signifikan antara kepatuhan diet dengan kadar kolesterol pada pasien hiperkolesterolemia di RSUD Asy-Syifa Sambi. Hasil uji *Pearson Product Moment*, diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,000 dengan nilai koefisien korelasi $r = -0,678$.

Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan negatif yang kuat antara kepatuhan diet dan kadar kolesterol darah. Semakin tinggi tingkat kepatuhan pasien dalam menjalankan pola makan sehat, semakin rendah kadar kolesterol, khususnya LDL. Sebaliknya, ketidakpatuhan terhadap diet yang dianjurkan—seperti konsumsi makanan tinggi lemak jenuh dan kolesterol—dapat menyebabkan peningkatan kolesterol darah yang signifikan. Pola makan rendah lemak dan tinggi serat menjadi strategi utama dalam menurunkan kadar kolesterol secara alami.

Penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya, di antaranya Rustami (2018) dan Putri (2016), yang mengonfirmasi bahwa kepatuhan terhadap

diet rendah lemak berkorelasi dengan kadar kolesterol yang lebih rendah pada pasien gagal jantung dan penyakit jantung koroner. Selain itu, faktor-faktor yang memengaruhi kepatuhan tidak hanya berasal dari pengetahuan gizi, tetapi juga melibatkan motivasi, dukungan keluarga, komunikasi efektif dengan tenaga kesehatan, dan edukasi berkelanjutan (Adhi, 2022; Nurmayanti, 2023).

Oleh karena itu, pengendalian kolesterol tidak cukup hanya dilakukan dengan pemberian informasi, tetapi juga membutuhkan pendekatan edukatif yang konsisten. Tenaga gizi dan petugas kesehatan diharapkan aktif dalam menciptakan program edukasi gizi berkelanjutan serta melakukan pemantauan secara rutin. Dengan demikian, kepatuhan terhadap diet dapat ditingkatkan dan dijadikan sebagai bagian penting dalam penanganan hiperkolesterolemia tanpa ketergantungan pada obat-obatan.

Simpulan

- Ada hubungan status gizi dengan kadar kolesterol pada pasien Hiperkolesterol di RSUD Asy Syifa Sambi
- Ada hubungan kepatuhan diet dengan kadar kolesterol pada pasien Hiperkolesterol di RSUD Asy Syifa Sambi

Pendanaan

Penelitian ini tidak mendapatkan pendanaan dari pihak manapun dan tidak ada konflik kepentingan dengan pihak manapun.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada dr. M Dhiyaul Mushhaf selaku direktur RSUD Asy Syifa Sambi yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian dan kepada ibu Retno Dewi Noviyanti, S. Gz., Msi dan ibu Dewi Marfuah, S.Gz., MPH, Dietisien selaku dosen pembimbing peneliti yang telah memberikan saran, masukan serta meluangkan waktu dalam membimbing dan semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Referensi

- Adhi, N. (2022). *Tingkat Kepatuhan Diet pada Pasien Penyakit Kronis. Jurnal Pengabdian dan Penelitian Publikasi Global Health Science Group*. 3(2): 45–52.
- Ahnia, S, Ratnasari, D, dan Wahyani, A D. (2022). Hubungan Asupan Makan, Aktivitas Fisik, dan Status Gizi dengan Kadar Kolesterol Darah Pra Lansia dan Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Losari. *Jurnal Ilmiah Gizi Kesehatan (JIGK)*. 4(01): 36-44.
- Arisman, M B. (2010). *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: EGC
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2019). *Laporan Nasional Rikesdas 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Brata, H W. (2015). Hubungan Pola Makan, Obesitas, Keteraturan Berolahraga dan Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Hiperkolestrolemi. *Skripsi*. Semarang: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang
- Budiarti, T. (2015). Hubungan Lingkar Pinggang dan Kadar Kolesterol Total dengan Tekanan Darah pada Wanita Usia 46-55 Tahun di Desa Singocandi Kecamatan Kota Kabupaten Kudus. *Skripsi*. Ungaran: Program Studi Ilmu Gizi Stikes Ngudi Waluyo.
- Fitri, R M. (2019). Hubungan Asupan Lemak, Kolesterol dan Status Gizi dengan Kadar Kolesterol Pasien Hiperkolesterolemia Rawat Jalan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Skripsi*. Institut Teknologi Sains dan Kesehatan PKU Muhammadiyah Surakarta.
- Millah, M. (2017). Mengendalikan Kadar Kolesterol pada Hiperkolesterolemia. *Jurnal Olahraga Prestasi*. 11(2).
- Naim, M R, dan Sulastri, S. (2019). *Gambaran Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol pada Penderita Hipertensi di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa. Jurnal Media Laboran*. 9(2): 1–7.
- National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel. (2004). Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III): Final report. *Circulation*. 106(25): 3143–3421.
- Nurmayanti, L. (2023). Hubungan Pengetahuan dan Dukungan Tenaga Kesehatan Terhadap Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Melitus tipe 2 di Puskesmas Kedungmundu dan Puskesmas Tlogosari Kulon Kota Semarang. *Skripsi*. Universitas Islam Sultan Agung.
- Putri, A M. (2016). Hubungan Kepatuhan Diet dengan Kadar Kolesterol Darah pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di RSUP Dr. Djamil Padang. *Skripsi*. Prodi S1 Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas.
- Rahayu, T B. (2020). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Remaja Putri. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*. 6(1): 45–52.
- Rustami, H S. (2018). Hubungan Pengetahuan Gizi Dan Kepatuhan Diet Dengan Kadar Kolesterol Pada Pasien CHF Di RSUD Kota Surakarta. *Skripsi*. STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta.
- Ruswati, H M dan Apriani, A. (2021). Kadar Kolesterol dan Trigliserida pada Perokok Aktif di Lingkungan Villa Mas Garden Bekasi. *Journal of Safety and Health*. 1(2): 41–46.
- Thalenta, R. (2021). Gambaran Kadar Kolesterol pada Obesitas Usia Dewasa di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Sunggal. *Karya Tulis Ilmiah*. Poltekkes Kemenkes Medan.
- Wahyuni, T., dan Diansabila, J. (2020). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kadar Kolesterol pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science*. 1(2): 48–53.

Perbedaan Penggunaan LMA dengan ETT Terhadap Respon Nyeri Tenggorokan Pasien Pasca General Anestesi

Alya Reza Ardhita^{1*}, Sri Mintarsih², Suyanti³

^{1,2,3}Program Studi Keperawatan Anestesiologi Program Sarjana Terapan/ Fakultas Ilmu Kesehatan, ITS PKU Muhammadiyah Surakarta

*Email: 2020040126@students.itspku.ac.id

Kata Kunci:

ETT, LMA, Nyeri

Abstrak

Intubasi endotracheal (ETT) yaitu memasukan pipa (tube) ke Dalam trakea melalui mulut atau nasal dibantu dengan laringoskop intubasi endotrakea ditinjau dari kemudahan laringoskop. LMA dianggap juga sebagai saluran nafas supraglotis lebih aman untuk anestesi umum dibandingkan dengan ETT yang berperan dalam kesulitan jalan napas dan ventilasi spontan. Komplikasi pasca operasi setelah ETT dan LMA yang sering terjadi adalah nyeri tenggorokan, Nyeri tenggorokan pasca operasi / post-operative sore throat (POST) merupakan salah satu komplikasi tindakan anestesi yang dapat mengurangi rasa nyaman setelah tindakan operasi. Penelitian ini untuk mengetahui perbandingan respon nyeri tenggorokan pada pasien pasca general anestesi ETT dan LMA. Desain dalam penelitian ini menggunakan Pre Ekperiemental dengan two grup posttest. Teknik dalam pengambilan sampel non probability sampling menggunakan teknik purposive sampling dengan uji Mann-whitney. Hasil dalam penelitian ini menunjukan ekstubasi ETT atau LMA setelah dilakukan uji dengan menggunakan Shapiro Wilk di dapatkan nilai kedua sama yaitu .000. dan berdistribusi tidak normal sehingga menggunakan Mann-Whitney didapatkan nilai Asymp.sig (2-tailed) sebesar .000 dikaernakan $p < 0.05$ maka H_0 Diterima. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemasangan LMA dengan ETT terhadap respon nyeri tenggorokan pasien pasca general anestesi.

Differences in the Use of LMA and ETT on the Response of Sore Throat in Patients After General Anesthesia

Keyword:

ETT, LMA, Pain

Abstract

Endotracheal intubation (ETT) is the insertion of a tube into the trachea through the mouth or nose assisted by a laryngoscope endotracheal intubation is reviewed from the ease of laryngoscope. LMA is also considered a supraglottic airway that is safer for general anesthesia compared to ETT which plays a role in difficult airways and spontaneous ventilation. Postoperative complications after ETT and LMA that often occur are sore throat, Post-operative sore throat (POST) is one of the complications of anesthetic action that can reduce comfort after surgery. This study aims to compare the response of sore throat in patients after general anesthesia ETT and LMA. The design in

this study used Pre-Experimental with two posttest groups. The technique in taking non-probability sampling used purposive sampling technique with Mann-Whitney test. The results in this study showed that ETT or LMA extubation after testing using Shapiro Wilk obtained the same value of both, namely .000. and is not normally distributed so that using Mann-Whitney the Asymp.sig value (2-tailed) is .000 because $p < 0.05$ then H_0 is accepted. This study can be concluded that there is a difference in the installation of LMA with ETT on the response of sore throat in patients after general anesthesia.

Pendahuluan

Intubasi endotracheal yaitu memasukan pipa (tube) ke Dalam trakea melalui mulut atau nasal di bantu dengan laringoskop intubasi endotrakea ditinjau dari kemudahan laringoskopi (relaksasi rahang dan tahanan blade terhadap laringoskop), posisi dan pergerakan pita suara, serta respon intubasi (Pranomo 2017). Sedangkan LMA hanya memasukan pipa LMA ke dalam trakea dan menutup saluran esofagus tanpa penggunaan laringoskop. (Pramono 2017).

Nyeri tenggorokan Pasca ekstubasi ETT dan LMA ini sangat bermacam macam dan kejadiannya sama, ada yang mengalami nyeri saat menelan, gatal di tenggorokan, dan terasa kering di tenggorokan, namun sebagian pasien tidak mengalami nyeri tenggorokan (Pramono, 2017).

Pasien dengan anestesi umum yang menerima intubasi ETT ataupun LMA sering mengalami nyeri tenggorokan, yang sukar dikendalikan meskipun nyeri pembedahan dikendalikan dengan bagus dengan analgesia sistemik. Penelitian menunjukkan bahwa sekitar 9% pasien mengalami nyeri tenggorokan selama 24 jam pasca operasi sebagai akibat dari tekanan cuff endotracheal atau pemasangan LMA yang dipaksakan terlalu dalam (Keijer & Buitelaar, 2019). Komplikasi nyeri tenggorokan pasca intubasi ETT juga dilaporkan meningkat setiap tahun mencapai 50% dan hingga saat ini belum dapat dicegah sepenuhnya (Satriyanto et al., 2014).

Nyeri tenggorokan pasca Ekstubasi ETT dan LMA biasanya ditandai dengan adanya darah pada saat ekstubasi baik di selang ETT maupun di LMA karena Kedalaman ataupun terlalu besar ukuran ETT dan LMA. Respon nyeri tenggorokan pada keduanya umumnya

sama dari kesulitan menelan, tenggorokan terasa perih atau kering, hingga tenggorokan terasa gatal dan ingin minum secara terus menerus (Mangku, 2016).

Metode penelitian

Penelitian ini di lakukan di RSUD Kardinah Kota Tegal selama bulan Maret 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien General Anestesi ETT maupun LMA sebanyak 42 responden. Sampel yang di ambil dalam penelitian ini yang memenuhi kriteria inklusi dan eklusi sebanyak 38 responden, dan dibagi menjadi 2 Kelompok. 19 untuk dengan pemasangan ETT dan 19 Kelompok dengan pemasangan LMA.

Penelitian ini dilakukan di ruang rawat inap post operasi, dalam pengambilan penelitian, peneliti mengurus surat izin etik (EC) di kampus. Setelah mendapat surat EC peneliti mengurus surat izin penelitian di RSUD Kardinah Kota Tegal. Kemudian memilih respondes sesuai dengan kriteria, setelah di dapat sesuai dengan kriteria, pada saat responden datang ke ruang operasi peneliti memperkenalkan diri kepada responden serta menjelaskan prosedur, dan meminta izin penelitian kemudian meminta tanda tangan jika diizinkan untuk melakukan penelitian di bangsal setelah lebih dari 2 jam dalam keadaan pulih sadar.

Penelitian ini di lakukan dengan metode kuantitatif Pre-Ekperuemental dengan two grup posttest. Merancang eksperimen yang di lakukan oleh kedua kelompok yang berbeda selanjutnya diberikan perlakuan pengukuran (posttest) untuk mengetahui akibat dari perilaku tersebut,

sehingga kelompok pertama menggunakan ETT dan kelompok kedua menggunakan LMA. Penelitian ini menggunakan uji shapiro-wilk dengan uji Mann-Whitney karna responden kurang dari 50, kemudian di uji kembali menggunakan non parametis jika $p < 0,05$.

Variabel bebas dalam penelitian ini nyeri tenggorokan, dan variabel terikat dalam penelitian ini LMA dan ETT. Variabel merupakan karakteristik subjek penelitian yang akan diamati yang bisa dikategorikan ke dalam sedikitnya dua kategori yang berbeda, atau bisa memberikan sedikitnya dua hasil pengukuran yang berbeda (Roflin et al, 2021).

Hasil

a. Karakteristik Berdasarkan Umur

Tabel 1. Karakteristik Umur Berdasarkan Pemasangan ETT

Kode	Jenis Kelamin	n	%
1	Perempuan	12	63.2
2	Laki-laki	7	36.8

Hasil penelitian menunjukan usia responden pada pemasangan ETT di RSUD Kardinah Kota Tegal dimana Usia lebih dari 31 tahun sebanyak 7 responden (36.8%) dan kurang dari 31 tahun sebanyak 12 responden (63.2%).

Tabel 2. Karakteristik Berdasarkan Umur LMA

Kode	Umur	n	%
1	18–31 Tahun	17	89.5
2	32-58 Tahun	2	10.5

Hasil penelitian menunjukan usia responden pada pemasangan LMA di RSUD Kardinah kota tegal dimana lebih dari 31 tahun sebanyak 2 responden (10,5%) dan usia kurang dari 31 tahun sebanyak 17 responden (89.5%).

b. Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 3. Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Pemasangan ETT

Kode	Jenis Kelamin	n	%
1	Perempuan	8	42.1
2	Laki-laki	11	57.9

Hasil penelitian menunjukan jenis kelamin pada pemasangan ETT di RSUD Kardinah kota tegal dimana laki-laki lebih banyak 11 responden (57.9%) sedangkan perempuan sebanyak 8 responden (42.1%).

Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pemasangan LMA.

Kode	Umur	n	%
1	18–31 Tahun	12	63.2
2	32-58 Tahun	7	36.8

Hasil karakteristik jenis kelamin pemasangan LMA berbanding terbalik dengan pemasangan ETT, pada pemasangan LMA responden perempuan lebih banyak 12 responden (63.2%) dibandingkan responden laki-laki 7 responden (36.8%).

c. Karakteristik Berdasarkan Lama Pemasangan

Tabel 5. Karakteristik Responden Pemasangan ETT

Kode	Lama Pemasangan	n	%
1	<60 Menit	5	26.3
2	>60 Menit	16	73.7

Hasil penelitian menunjukan karakteristik responden dengan lama pemakaian ETT menunjukan operasi kurang dari 1 jam hanya di lakukan hanya terdapat 5 responden (26.3) dan lebih dari 1 jam terdapat 14 responden (73.7).

Tabel 6. Karakteristik Responden Terhadap Lama Pemasangan LMA

Kode	Lama Pemasangan	n	%
1	<60 Menit	9	47.
2	>60 Menit	10	52.6

Hasil penelitian menunjukan karakteristik responden dengan lama pemakaian LMA menunjukan operasi kurang dari 1 jam hanya di lakukan hanya terdapat 9 responden (47.4) dan lebih dari 1 jam terdapat 10 responden (52.6).

d. Skala nyeri terhadap pemasangan LMA dan ETT

Tabel 7. Karakteristik Respon Nyeri Terhadap Pemasangan ETT

Kode	Respon Nyeri	n	%
1	Ringan	9	47.4
2	Sedang	10	52.6

Hasil Penelitian menunjukan skala nyeri pada responden pasca pemakaian ETT dengan skala ringan (1-3) terdapat 9 responden (47.4) sedangkan pasca pemakaian ETT dengan skala sedang(4-6) terdapat 10 responden (52.6).

Tabel 8. Karakteristik Respon Nyeri Terhadap Pemasangan LMA

Kode	Respon Nyeri	n	%
1	Ringan	10	52.6
2	Sedang	9	47.4

Hasil penelitian menunjukan skala nyeri pada responden pasca pemakaian LMA dengan skala ringan(1-3) terdapat 10 responden (52.6) sedangkan pasca pemakaian ETT dengan skala Sedang(4-6) terdapat 9 responden (47.4).

e. Uji Normalitas

Tabel 9. Uji normalitas *shapiro- Wilk*

Variable	Statics	<i>Shapiro - Wilk</i> (df)	Sig
ETT	0.636	38	0.000
LMA	0.637	38	0.000

Hasil penelitian menunjukkan hasil uji normalitas data masing-masing penelitian. Uji normalitas data kelompok intervensi penggunaan ETT menghasilkan nilai probabilitas (p) sebesar .000, karena nilai $p < 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal. Uji normalitas data kelompok intervensi penggunaan LMA menghasilkan nilai probabilitas (p) sebesar .000, maka nilai $p < 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal. Sehingga teknik analisa yang tepat adalah uji statik *non-parametrik* dengan menggunakan *Mann-Whitney* untuk menguji variable tidak berpasangan.

Tabel 10. Uji *Mann - Whitney*

Skala Nyeri	
<i>Mann-Whitney U</i>	0.500
z	-3.752
Asymp.Sig(2-tailed)	0.000

Berdasarkan Tabel 5.2 maka hasil tes uji statistic menggunakan *Mann-Whitney* dapat di ketahuo bahwa nilai Asymp.Sig.(2-Tailed) sebesar .000. di karenakan $p < 0.05$ maka hipotesis di terima, sehingga dapat di simpulkan bahwa ada perbedaan penggunaan LMA dengan ETT terhadap respon nyeri tenggorokan.

Pembahasan

Mangku (2014) mengatakan nyeri ialah jenis Pengalaman sensorik dan emosi negatif terkait dengan kerusakan jaringan ataupun kondisi yang mengindikasikan kerusakan jaringan.

Menurut Mangku (2015) Nyeri berdasarkan derajatnya di bagi menjadi tiga yaitu, Nyeri ringan dikeluhkan sesekali serta

berjalan ketika beraktivitas setiap hari, Nyeri sedang sering terjadi, mengganggu aktivitas, dan hilang saat penderitanya beristirahat, Nyeri berat Rasa sakit yang parah berlanjut sepanjang hari, dan pasien tidak dapat beristirahat.

Menurut Djauzi dalam Hamin (2017) Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kesan seseorang terhadap nyeri antara lain: usia, jenis kelamin, budaya, pengetahuan tentang nyeri serta pemicunya, arti nyeri, pandangan klien, skala kecemasan/stres/energi, kejadian masa lalu, teladan, dorongan keluarga serta masyarakat.

Pasien yang menjalani pembedahan dengan general anestesi mengalami sakit tenggorokan pasca operasi POST, yang merupakan komplikasi minor kedua yang mereka alami selama masa pemulihan, setelah PONV (post-op nausea vomiting) (Millizia *et al.*, 2018).

Selain itu, ada laporan bahwa komplikasi nyeri tenggorokan yang muncul setelah intubasi ETT meningkat setiap tahun sebesar 50%. Nyeri ini masih belum bisa dihambat seutuhnya (Satriyanto *et al.*, 2014). Pasca operasi dengan general anestesi, 20-60% pasien di Indonesia mengeluh nyeri tenggorokan (Susianto *et al.*, 2020)

Menurut Santrock (2019) Secara hukum, siapapun yang berusia 21 sampai 40 tahun adalah dewasa awal. Usia mempengaruhi tingkat nyeri tenggorokan pasien, dimana nyeri tenggorokan lebih banyak terjadi pada pasien yang lebih muda.

Responden dalam penelitian ini adalah perempuan dan laki-laki. Namun dalam penelitian ini responden perempuan lebih mengalami nyeri tenggorokan dari pada responden laki-laki hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Gemechu *et al.*, (2017) perempuan lebih mengalami nyeri karena mukosa pada perempuan lebih tipis sehingga mudah terjadi edema. Selain itu terdapat perbedaan anatomi laring pada laki-laki dan perempuan dimana laring perempuan lebih kecil.

Keringanan laringoskopi (relaksasi rahang dan tahanan blade terhadap laringoskopi), tempat serta aliran pita suara, dan respons terhadap intubasi menentukan keberhasilan intubasi.

Sedangkan LMA hanya memasukan pipa LMA ke dalam trakea dan menutup saluran *esofagus* tanpa penggunaan laringoskop ini yang menyebabkan pemasangan ETT lebih mengalami nyeri daripada LMA (Pranomo 2017).

Sakit tenggorokan juga bisa disebabkan oleh trauma saluran napas atas atau edema akibat kontak antara selang ETT dengan mukosa saluran napas atas. Selain itu, aspirasi lendir di mulut setelah intubasi ETT dapat menyebabkan sakit tenggorokan (Gemechu *et al.*, 2017).

Faktor pemicu nyeri tenggorokan usai intubasi ETT dan LMA termasuk cuff endotrakea yang terhubung ke trakea, skala pipa endotrakea, pemakaian lubrikasi, tekanan cuff endotrakea, trauma intubasi serta ektubasi, usia, kemudian jenis kelamin. Insiden ini berkisar dipertengahan 11 dan 100 persen (Thomas & Beevi, 2017).

Masalah yang sering kali terjadi pada saat pemasangan LMA pada pasien tanpa kelainan anatomi jalan napas adalah kegagalan untuk mencapai posisi LMA yang benar di hipofaring. Posisi yang ideal dari LMA adalah bila epiglottis dan esofagus berada di luar LMA dan pintu laring berada seluruhnya di dalam LMA, Sehingga keberhasilan pemasangan juga dapat mempengaruhi kejadian nyeri (Tamsuri, 2017).

Sebuah studi menunjukkan bahwa lebih dari 90% pasien mengalami nyeri tenggorokan usai operasi ambulatory; 12,1% di antara mereka menderita nyeri tenggorokan, dan kasus terbanyak dialami pada 45,4% penderita yang memakai endotrakheal tube ketika pembedahan (Ferdian, 2014). Nyeri tenggorokan dapat disebabkan karena iritasi dan inflamasi yang mana dapat membuat perasaan kurang enak yang bisa berefek pada kualitas hemodinamik yang dapat mempengaruhi mekanisme pemulihan pasien.

Hasil penelitian ini didukung penelitian yang dilakukan oleh Hamin *et al.* (2018) mengenai perbedaan tingkat nyeri tenggorokan pasca pemasangan ETT dan LMA di ruang perawatan bedah RSUD Cilacap. Sampel di bagi 2 kelompok yaitu kelompok ETT (32 responden) dan kelompok LMA (32 responden). Penelitian ini menunjukan ada perbedaan nyeri tenggorokan

pasca pemasangan ETT dan LMA di ruang perawatan bedah di RSUD Cilacap, dengan Uji statistik $p = 0.012$.

Simpulan

Hasil pengolahan data bivariat dengan *Asymp.Sig.(2-Tailed)* sebesar 0.000. di karenakan $p < 0.05$ maka hipotesis di terima, sehingga dapat di simpulkan bahwa ada perbedaan penggunaan LMA dengan ETT terhadap respon nyeri tenggorokan. Ha diterima dan Ho ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa perbandingan terhadap pemasangan ETT dengan LMA terhadap respon nyeri tenggorokan.

Referensi

- Agha R, Mathew G. (2021). STROCSS: Memperkuat Pelaporan Studi Kohort, Cross-Sectional dan Kasus-Kontrol Dalam Pembedahan. *Bedah Int J*. 96 :106165. doi: 10.1016/j.ijssu.2021.106165
- AlQahtani RM, Abdalla M, Azzam YH, Elsherif AA, Altulayhi RI. (2021). Intervensi Farmakologis Untuk Sakit Tenggorokan Pasca Operasi (POST): Meta-Analisis Jaringan. *Signa Vitae*. 17(1): 169–177.
- Asosiasi Medis Dunia. (2013). Deklarasi Asosiasi Medis Dunia di Helsinki: Prinsip Etika Untuk Penelitian Medis Yang Melibatkan Subjek Manusia. *JAMA*. 310(20):2191–2194. doi: 10.1001/jama.2013.281053.
- Barash PG. (2017). Anestesi Klinis, 8e: *EBook Anestesi Multimedia*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Calder A, Hegarty M, Erb TO, von Ungern-Sternberg BS. (2012). *Prediktor sakit tenggorokan pasca operasi yang diintubasi*. 22(3):239–243. doi: 10.1111/j.1460-9592.2011.03727.x
- Chawaka HJ, Temesgen MH. (2016). Prediktor Sakit Tenggorokan Pasca Operasi Diantara Pasien Bedah di Rumah Sakit Pendidikan Ethiopia. *J Clin Med Res*. 8(1):1–11. doi: 10.5897/JCMR2016.0280

- Chen CY, Kuo CJ, Lee YW, Lam F, Tam KW. (2014). Benzydamine Hydrochloride Pada Sakit Tenggorokan Pasca Operasi: Meta-Analisis Dari Uji Coba Terkontrol Secara Acak. *J Anestesi*. 61(3):220–228. doi: 10.1007/s12630-013-0080-y
- Chinachoti T, Pojai S, Sooksri N, Rungjindamai C. (2017). Faktor Risiko Sakit Tenggorokan dan Suara Serak Pasca Operasi. *Asosiasi J Med Thailand*. 100(4):463–468.
- Drendel AL, Kelly BT, Ali S. (2011). Penilaian nyeri untuk anak-anak: mengatasi tantangan dan mengoptimalkan perawatan. *Perawatan Darurat Pediatri*. 27 (8):773–781. doi: 10.1097/PEC.0b013e31822877f7
- El-Boghdadly K, Bailey CR, Wiles MD. (2016). Sakit Tenggorokan Pasca Operasi: Tinjauan Sistematis. *Anestesi*. 71(6):706–717. doi: 10.1111/anae.13438
- EndotrachealTube, CuffDesignand. (2019). *Functionin Anesthesiology News Guideto Airway Management .Harvard Medical School Bonton Messas chusettsST .Louis: MosbyYearBook. Memengaruhi Pada Pasien Pasca Operasi Elektif Dewasa Dengan Anestesi Umum Di RSUP DR.Mohammad Hosein: Palembang*.28:29.
- Hameed M, Samad K, Ullah H. (2020). Perbandingan dua alat saluran napas supraglotis pada sakit tenggorokan pasca operasi uji coba prospektif acak terkontrol. *Rev Bras Anesthesiol*. 70 :240–247.
- Kabupaten Mimika, Papua Gemechu BM, Gebremedhn EG, Melkie TB. (2017). Risk Factors for PostoperativeThroat Pain After General Anaesthesia with Endotracheal Intubation at The University of Gondar Teaching hospital, Northwest Ethiopia, 2014. *Pan AfrMed J*. 27:1–9.
- Lee J, Park HP, Jeong MH, Kim HC. (2017). Kombinasi Parasetamol Intraoperatif dan Deksametason Praoperasi Mengurangi Sakit Tenggorokan

- Pascaoperasi: Studi Prospektif Acak. *J Anestesi*. 31(6):869–877. doi: 10.1007/s00540-017-2411-6
- McHardy F, Chung F. (2019). Sakit Tenggorokan Pasca Operasi: Penyebab, Pencegahan, dan Pengobatan. *Anestesi*. 54(5):444–453. doi: 10.1046/j.1365-2044.1999.00780.x
- Mengistu K, Geleta D. (2019). Prevalensi hipertensi pra operasi dan manajemen anestesi intraoperatifnya pada pasien yang menjalani operasi elektif di Rumah Sakit Khusus Komprehensif Universitas Hawassa, Ethiopia Selatan. *Int J Med Med Sci*. 11(2):11–19.
- Miskovic A, Johnson M, Frost L, Fernandez E, Pistorio A, Disma N. (2019). Sebuah studi kohort observasional prospektif tentang kejadian sakit tenggorokan pasca operasi Anestesi. 29(12):1179–1185. doi: 10.1111/pan.13757
- Mokhtar AMM, Choy C. (2013). Sakit tenggorokan pasca operasi : perbandingan antara Proseal TM LMA dan Classic TM LMA. *Anesthesiol J Timur Tengah*. 22 :65–70.
- Pelletier SJ, Isaacs RB, Raymond DP, dkk. (2004). Kesenjangan Etnis Dalam Hasil Infeksi Pasca Transplantasi. *Terkejut*. 22(3):197–203. doi: 10.1097/01.shk.0000135257.44570.39
- Rahmadhya Khairina Rianti. (2020). Prevalensi Nyeri Tenggorok Pascaoperasi dengan Pemberian Lubrikasi VCO pada Pemasangan LMA. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Universitas Andalas: Padang.
- Sally R, Widyastuti, Widodo. (2014). Perbandingan Kejadian Nyeri Tenggorokan Paska ekstubasi akibat Penggunaan Pipa endotrakeal Tube. *Skripsi*. FK Universitas Gajah Mada: Jogjakarta.
- Zhao X, Cao X, Li Q. (2015). Dexamethasone untuk Pencegahan Sakit Tenggorokan Pasca Operasi: Tinjauan Sistematis dan Meta-Analisis. *J Clin Anestesi*. 27(1):45–50. doi: 10.1016/j.jclinane.2014.06.014
- Zuccherelli L. (2018). Masalah Saluran Napas Bagian Atas Pasca Operasi. *Analges J Anaesthes Afrika Selatan*. 9 (2):12–16. doi: 10.1080/22201173.2003.10873000

Efektivitas Edukasi Kesehatan Reproduksi dan Gizi Pada Remaja Putri Dalam Pencegahan Stunting

Munaaya Fitriyya^{1*}, Nevia Zulfatunnisa², Wijayanti³, Rizka Fatmawati⁴

^{1,2,3,4}S1 Kebidanan dan profesi/Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah PKU Surakarta

*Email: munaayaf@umpku.ac.id

Kata Kunci:

Remaja putri;
kesehatan
reproduksi; gizi;
stunting; asuhan
kebidanan

Abstrak

Stunting masih menjadi masalah kesehatan yang berdampak jangka panjang terhadap kualitas sumber daya manusia. Upaya pencegahan stunting tidak hanya berfokus pada masa kehamilan dan balita, tetapi perlu dimulai sejak masa pra-konsepsi, khususnya pada remaja putri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas edukasi kesehatan reproduksi dan gizi pada remaja putri sebagai upaya pencegahan stunting sejak masa pra-konsepsi. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan quasi-experimental one group pretest-posttest. Responden berjumlah 40 remaja putri kelas III SMA usia 16–18 tahun di Pondok Pesantren Putri Al Mukmin Sukoharjo yang dipilih dengan teknik total sampling. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner pengetahuan kesehatan reproduksi dan gizi sebelum dan sesudah edukasi. Data dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan rerata skor pengetahuan dari $7,05 \pm 0,904$ sebelum edukasi menjadi $8,63 \pm 0,774$ setelah edukasi, dengan perbedaan yang bermakna secara statistik ($p < 0,001$). Edukasi kesehatan reproduksi dan gizi terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan remaja putri sebagai bagian dari asuhan kebidanan promotif dalam pencegahan stunting sejak masa pra-konsepsi.

Effectiveness of Reproductive Health and Nutrition Education for Adolescent Girls in Preventing Stunting

Keyword:

Adolescent girls;
reproductive health;
nutrition; stunting;
midwifery care

Abstract

Stunting remains a major public health problem with long-term impacts on human resource quality. Stunting prevention should not only focus on pregnancy and early childhood but must begin during the preconception period, particularly among adolescent girls. This study aimed to determine the effectiveness of reproductive health and nutrition education for adolescent girls as an early strategy to prevent stunting. A quantitative study with a quasi-experimental one group pretest-posttest design was conducted. The participants were 40 female adolescents aged 16–18 years from the third grade of senior high school at Al Mukmin Islamic Boarding School, selected using total sampling. Data were collected using a structured questionnaire to assess knowledge of reproductive health and nutrition before and after the educational intervention. Data were analyzed using univariate analysis

and the Wilcoxon Signed Rank Test. The results showed an increase in the mean knowledge score from 7.05 ± 0.904 before the intervention to 8.63 ± 0.774 after the intervention, with a statistically significant difference ($p < 0.001$). Reproductive health and nutrition education was effective in improving adolescent girls' knowledge as part of promotive midwifery care in stunting prevention during the preconception period.

Pendahuluan

Stunting merupakan masalah kesehatan yang berdampak pada pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, dan produktivitas individu. Dampak stunting bersifat jangka panjang dan kompleks. Anak yang mengalami stunting berisiko mengalami keterlambatan perkembangan kognitif, penurunan kemampuan belajar, serta peningkatan risiko penyakit tidak menular pada usia dewasa. Selain itu, stunting juga berdampak pada produktivitas dan kualitas sumber daya manusia, sehingga menjadi tantangan serius dalam pembangunan kesehatan dan ekonomi suatu negara (Black et al., 2013; Kemenkes RI, 2020).

Stunting juga dipahami sebagai indikator ketidakberhasilan pemenuhan gizi dan kesehatan perempuan sepanjang siklus kehidupannya. Pendekatan yang hanya berfokus pada 1.000 hari pertama kehidupan dinilai belum cukup efektif apabila kondisi kesehatan ibu sebelum kehamilan tidak diperhatikan secara optimal. Berbagai studi menunjukkan bahwa status gizi dan kesehatan perempuan pada masa pra-konsepsi memiliki kontribusi signifikan terhadap kualitas kehamilan dan pertumbuhan janin (Black et al., 2013; WHO, 2016).

Remaja putri merupakan kelompok yang memiliki peran strategis dalam pencegahan stunting karena berada pada fase pra-konsepsi. WHO menekankan bahwa status gizi dan kesehatan remaja putri akan memengaruhi kesiapan biologis dalam menghadapi kehamilan di masa mendatang (WHO, 2016).

Upaya pencegahan stunting tidak hanya difokuskan pada masa kehamilan dan balita, tetapi perlu dimulai sejak masa pra-konsepsi. Remaja putri menjadi kelompok strategis karena kondisi kesehatan dan status gizinya berperan penting dalam menentukan kualitas kehamilan di masa mendatang. Dalam praktik kebidanan,

berbagai permasalahan kehamilan seperti anemia dan kekurangan energi kronis sering berakar dari kondisi kesehatan remaja. Namun demikian, pengetahuan remaja putri mengenai kesehatan reproduksi dan gizi masih relatif terbatas, terutama pada lingkungan pendidikan berasrama seperti pondok pesantren.

Dalam konteks kebidanan, fase remaja merupakan periode penting karena menjadi awal pembentukan status kesehatan reproduksi dan gizi calon ibu. Remaja putri yang memasuki kehamilan dengan anemia, kekurangan energi kronis, atau pengetahuan gizi yang rendah berisiko lebih tinggi mengalami komplikasi kehamilan dan melahirkan anak dengan gangguan pertumbuhan. Oleh karena itu, penguatan asuhan kebidanan promotif sejak remaja menjadi strategi preventif yang relevan dalam upaya menurunkan kejadian stunting.

Edukasi kesehatan merupakan proses terencana yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku individu atau kelompok dalam upaya memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan. Notoatmodjo menyatakan bahwa edukasi kesehatan berperan penting dalam membentuk perilaku kesehatan melalui peningkatan pengetahuan dan kesadaran individu (Notoatmodjo, 2014). Keterbatasan akses informasi dan belum terintegrasinya edukasi kesehatan menjadi tantangan tersendiri.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas edukasi kesehatan reproduksi dan gizi pada remaja putri sebagai bagian dari asuhan kebidanan promotif dalam pencegahan stunting sejak masa pra-konsepsi.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain quasi-experimental one group pretest-posttest. Pemilihan desain quasi-experimental dengan pendekatan one

group pretest–posttest dalam penelitian ini dipertimbangkan sebagai desain yang paling sesuai untuk mengevaluasi efektivitas intervensi edukasi dalam konteks komunitas tertutup seperti pondok pesantren. Desain ini memungkinkan peneliti untuk mengukur perubahan tingkat pengetahuan responden secara langsung sebelum dan sesudah intervensi, sehingga dapat menggambarkan dampak edukasi yang diberikan. Meskipun desain ini tidak menggunakan kelompok kontrol, pendekatan tersebut tetap relevan untuk penelitian awal (*preliminary study*) yang bertujuan menghasilkan baseline data sebagai dasar pengembangan intervensi kebidanan selanjutnya.

Penelitian dilaksanakan di Pondok Pesantren Putri Al Mukmin Sukoharjo dengan responden sebanyak 40 remaja putri kelas 3 SMA rentang usia 16–18 tahun yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Lingkungan pendidikan berasrama seperti pondok pesantren memiliki karakteristik tersendiri yang memengaruhi pola hidup dan akses informasi kesehatan remaja putri. Keterbatasan paparan edukasi kesehatan yang terstruktur menjadikan pesantren sebagai lokasi strategis untuk implementasi intervensi kebidanan berbasis komunitas. Namun, penelitian terkait efektivitas edukasi kesehatan reproduksi dan gizi pada remaja putri di lingkungan pesantren masih terbatas, sehingga diperlukan kajian empiris untuk memperkuat dasar ilmiah intervensi kebidanan pada kelompok ini.

Penggunaan teknik total sampling dilakukan untuk meminimalkan bias seleksi dan memastikan seluruh remaja putri kelas III SMA yang memenuhi kriteria inklusi dapat terwakili dalam penelitian. Hal ini penting mengingat populasi sasaran berada dalam satu lingkungan pendidikan yang homogen, baik dari sisi usia, pola hidup, maupun sistem pembinaan.

Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih utuh mengenai efektivitas edukasi kesehatan reproduksi dan gizi pada kelompok remaja putri di lingkungan pesantren. Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner terstruktur untuk mengukur tingkat pengetahuan remaja putri mengenai kesehatan reproduksi dan

gizi sebagai upaya pencegahan stunting dengan skala Guttman. Instrumen kuesioner dengan skala Guttman dipilih karena sesuai untuk mengukur tingkat pengetahuan secara objektif dan sederhana. Skala ini memungkinkan penilaian yang jelas terhadap pemahaman responden mengenai konsep dasar kesehatan reproduksi dan gizi. Penggunaan instrumen pengetahuan dipandang relevan dalam konteks penelitian kebidanan promotif, karena peningkatan pengetahuan merupakan indikator awal keberhasilan intervensi edukasi sebelum dilakukan pengukuran pada aspek sikap, perilaku, atau status kesehatan yang memerlukan desain penelitian lanjutan.

Data dianalisis secara univariat dan bivariat. Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis secara bertahap. Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan karakteristik responden serta distribusi tingkat pengetahuan remaja putri sebelum dan sesudah pemberian edukasi kesehatan reproduksi dan gizi. Selanjutnya, analisis bivariat direncanakan untuk mengetahui perbedaan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi edukasi. Karena data tidak berdistribusi normal, analisis perbedaan dilakukan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*.

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan LPPM UM PKU Surakarta, dengan nomor surat ethical clearance: 124A/LPPM/UMPKU/ VI/ 2025 tanggal 13 Juni 2025. Seluruh responden diberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian dan diminta menandatangani *informed consent* sebelum pengumpulan data dilakukan.

Hasil

Karakteristik responden yang berada pada fase remaja akhir memiliki relevansi yang kuat dengan asuhan kebidanan, khususnya dalam konteks pelayanan kesehatan pra-konsepsi. Pada rentang usia ini, remaja putri mulai memasuki fase kematangan biologis dan psikososial, sehingga edukasi kesehatan reproduksi dan gizi menjadi penting sebagai bagian dari upaya promotif dan preventif dalam mempersiapkan kesehatan calon ibu di masa mendatang.

Seluruh responden dalam penelitian ini merupakan remaja putri kelas III SMA dengan rentang usia 16–18 tahun yang termasuk dalam kategori remaja akhir. Karakteristik usia ini menunjukkan bahwa responden berada pada fase transisi menuju kematangan biologis dan psikososial, sehingga sangat relevan sebagai sasaran edukasi kesehatan reproduksi dan gizi dalam konteks kesiapan kesehatan pra-konsepsi. Seluruh responden mengikuti rangkaian penelitian secara lengkap, meskipun terdapat beberapa data yang tidak lengkap dan secara otomatis dikeluarkan dari analisis statistik oleh perangkat lunak.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa sebelum diberikan edukasi kesehatan reproduksi dan gizi, tingkat pengetahuan remaja putri berada pada rerata skor 7,05 dengan simpangan baku 0,904. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sebelum intervensi edukasi, pemahaman remaja putri mengenai kesehatan reproduksi dan pemenuhan gizi belum optimal dan masih bervariasi antar responden. Kondisi ini mencerminkan masih adanya kesenjangan pengetahuan pada remaja putri, khususnya terkait peran kesehatan reproduksi dan gizi dalam menjaga kesiapan kesehatan sebelum kehamilan.

Nilai rerata skor pengetahuan sebelum diberikan edukasi menunjukkan bahwa sebagian responden telah memiliki pemahaman dasar mengenai kesehatan reproduksi dan gizi, namun tingkat pemahaman tersebut belum merata. Hal ini tercermin dari nilai simpangan baku yang relatif tinggi, yang menunjukkan adanya variasi tingkat pengetahuan antar responden. Kondisi ini mengindikasikan bahwa sebelum intervensi edukasi, masih terdapat kesenjangan pengetahuan pada remaja putri terkait aspek kesehatan reproduksi dan gizi yang berperan dalam kesiapan pra-konsepsi.

Setelah diberikan edukasi kesehatan reproduksi dan gizi, rerata skor pengetahuan remaja putri meningkat menjadi 8,63 dengan simpangan baku 0,774. Peningkatan rerata skor tersebut disertai dengan penurunan nilai simpangan baku, yang menunjukkan bahwa pemahaman remaja putri menjadi lebih merata setelah intervensi edukasi. Hal ini menunjukkan bahwa selain meningkatkan rerata pengetahuan,

edukasi yang diberikan juga berkontribusi terhadap pemerataan pemahaman responden. Dengan kata lain, sebagian besar remaja putri mengalami peningkatan pemahaman yang relatif seragam setelah intervensi edukasi, yang mencerminkan efektivitas materi dan metode edukasi yang digunakan.

Peningkatan tingkat pengetahuan ini menunjukkan adanya perbaikan pemahaman remaja putri mengenai aspek kesehatan reproduksi dan gizi yang berkaitan dengan kesiapan kesehatan pra-konsepsi. Dalam konteks asuhan kebidanan, peningkatan pengetahuan pada fase remaja akhir menjadi langkah awal yang penting dalam membentuk kesadaran remaja putri sebagai calon ibu untuk menjaga kesehatan diri dan status gizinya sejak dini.

Sebelum dilakukan analisis perbedaan tingkat pengetahuan, data pretest dan posttest diuji normalitasnya menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Hasil uji menunjukkan bahwa distribusi data tidak memenuhi asumsi normalitas ($p < 0,05$), sehingga analisis perbedaan dilanjutkan menggunakan uji non-parametrik Wilcoxon Signed Rank Test. Pemilihan uji ini sesuai dengan karakteristik data berpasangan yang tidak berdistribusi normal dan bertujuan untuk memperoleh hasil analisis yang lebih valid.

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna secara statistik antara skor pengetahuan remaja putri sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan reproduksi dan gizi ($W = 30,5; p < 0,001$).

Nilai effect size yang besar menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga bermakna secara praktis. Temuan ini menunjukkan bahwa intervensi edukasi yang diberikan berpengaruh signifikan terhadap peningkatan tingkat pengetahuan remaja putri. Nilai effect size yang besar mengindikasikan bahwa pengaruh edukasi tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga bermakna secara praktis.

Dalam perspektif asuhan kebidanan, hasil ini memperkuat peran edukasi sebagai salah satu bentuk intervensi promotif yang efektif dalam meningkatkan kesiapan kesehatan pra-konsepsi. Edukasi kesehatan reproduksi dan gizi yang diberikan pada remaja putri berpotensi menjadi dasar dalam membentuk perilaku kesehatan

yang lebih baik di masa mendatang, sehingga dapat mendukung upaya pencegahan stunting melalui peningkatan kesehatan ibu sejak sebelum kehamilan.

Hasil penelitian ini juga relevan dengan kebijakan nasional pencegahan stunting di Indonesia yang menekankan pentingnya intervensi pada remaja putri sebagai bagian dari strategi hulu. Strategi Nasional Percepatan Pencegahan Stunting menempatkan remaja sebagai kelompok sasaran prioritas untuk mencegah terjadinya kehamilan berisiko dan masalah gizi pada ibu hamil (Bappenas, 2018). Peningkatan pengetahuan remaja putri yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan reproduksi dan gizi dapat mendukung implementasi kebijakan tersebut dalam praktik asuhan kebidanan di tingkat komunitas.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan remaja putri setelah pemberian edukasi kesehatan reproduksi dan gizi. Peningkatan ini menegaskan bahwa edukasi merupakan intervensi yang efektif dalam meningkatkan pemahaman remaja putri mengenai aspek kesehatan yang berkaitan dengan kesiapan pra-konsepsi. Dalam kerangka evidence-based practice (EBP) kebidanan, edukasi diposisikan sebagai intervensi promotif utama yang bertujuan membangun kesiapan kesehatan perempuan sebelum memasuki fase kehamilan. Pengetahuan yang meningkat pada masa remaja merupakan fondasi awal dalam membentuk sikap dan perilaku kesehatan yang akan berlanjut hingga masa kehamilan dan persalinan.

Meskipun peningkatan pengetahuan remaja putri dalam penelitian ini menunjukkan hasil yang signifikan, perubahan pengetahuan tidak selalu secara langsung bertransformasi menjadi perubahan perilaku kesehatan. Beberapa studi menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan perlu diikuti dengan intervensi berkelanjutan agar berdampak pada perubahan praktik gizi dan kesehatan reproduksi (Salam et al., 2016). Oleh karena itu, hasil penelitian ini perlu dipahami sebagai capaian awal dalam

proses panjang pembentukan perilaku kesehatan pra-konsepsi.

Secara teoritis dan empiris, kondisi kesehatan dan status gizi perempuan pada masa pra-konsepsi memiliki hubungan erat dengan kualitas kehamilan dan pertumbuhan janin. Berbagai kajian ilmiah menunjukkan bahwa perempuan yang memasuki kehamilan dengan status gizi yang kurang optimal berisiko mengalami komplikasi kehamilan, gangguan pertumbuhan janin, serta melahirkan anak dengan risiko stunting lebih tinggi (Black et al., 2013). Temuan peningkatan pengetahuan dalam penelitian ini selaras dengan kerangka tersebut, karena edukasi kesehatan reproduksi dan gizi pada remaja putri merupakan upaya awal untuk memperbaiki determinan kesehatan ibu sebelum kehamilan terjadi. Pendekatan ini juga sejalan dengan rekomendasi World Health Organization yang menekankan pentingnya fase pra-konsepsi dalam siklus kehidupan perempuan. WHO menyatakan bahwa intervensi kesehatan maternal yang hanya difokuskan pada masa kehamilan cenderung terlambat untuk mencegah berbagai masalah kesehatan yang berakar sejak remaja. Oleh karena itu, WHO merekomendasikan agar edukasi gizi dan kesehatan reproduksi diberikan sejak usia remaja untuk menurunkan risiko anemia, kekurangan energi kronis, serta komplikasi kehamilan yang berkontribusi terhadap stunting (WHO, 2016; WHO, 2020). Peningkatan pengetahuan remaja putri yang ditemukan dalam penelitian ini mendukung rekomendasi tersebut dan memperkuat urgensi pendekatan kebidanan yang berorientasi pada pencegahan sejak dini.

Hasil penelitian ini juga relevan dengan kebijakan nasional pencegahan stunting di Indonesia yang menekankan pentingnya intervensi pada remaja putri sebagai bagian dari strategi hulu. Strategi Nasional Percepatan Pencegahan Stunting menempatkan remaja sebagai kelompok sasaran prioritas untuk mencegah terjadinya kehamilan berisiko dan masalah gizi pada ibu hamil (Bappenas, 2018). Peningkatan pengetahuan remaja putri yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan reproduksi dan gizi dapat mendukung implementasi kebijakan

tersebut dalam praktik asuhan kebidanan di tingkat komunitas.

Dalam praktik kebidanan, berbagai permasalahan yang sering dijumpai pada ibu hamil—seperti anemia, status gizi kurang, dan kenaikan berat badan yang tidak adekuat—sering kali merupakan manifestasi dari kondisi kesehatan dan perilaku gizi yang telah terbentuk jauh sebelum kehamilan. Evidence menunjukkan bahwa remaja putri dengan tingkat pengetahuan gizi dan kesehatan reproduksi yang rendah memiliki risiko lebih besar untuk memasuki kehamilan dengan kondisi kesehatan yang tidak optimal (UNICEF, 2020; Bappenas, 2018). Oleh karena itu, edukasi kesehatan reproduksi dan gizi pada remaja putri sebagaimana dilakukan dalam penelitian ini dapat dipandang sebagai bentuk asuhan kebidanan preventif, yang secara tidak langsung berkontribusi pada penurunan risiko stunting melalui perbaikan kesehatan ibu.

Secara konseptual, peningkatan pengetahuan remaja putri merupakan bagian dari jalur kausal pencegahan stunting yang dimulai dari fase pra-konsepsi. Evidence menunjukkan bahwa remaja putri dengan pengetahuan gizi dan kesehatan reproduksi yang baik cenderung memiliki kesiapan kesehatan yang lebih optimal saat memasuki kehamilan, termasuk status gizi yang lebih baik dan risiko anemia yang lebih rendah (Young et al., 2018). Kondisi tersebut berkontribusi pada pertumbuhan janin yang optimal dan menurunkan risiko bayi lahir dengan panjang badan rendah yang menjadi indikator awal stunting.

Hasil penelitian ini juga konsisten dengan temuan beberapa studi sebelumnya yang melaporkan bahwa intervensi edukasi gizi dan kesehatan reproduksi pada remaja putri secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan kesiapan pra-konsepsi (Rachmi et al., 2016; Salam et al., 2016). Dalam perspektif asuhan kebidanan, peningkatan pengetahuan merupakan prasyarat penting bagi terjadinya perubahan sikap dan perilaku kesehatan. Pengetahuan yang baik diharapkan dapat mendorong perilaku positif, seperti kepatuhan dalam konsumsi tablet tambah darah, pemilihan makanan bergizi seimbang, serta kesiapan fisik dan mental dalam menghadapi kehamilan yang sehat.

Konteks pondok pesantren sebagai lokasi penelitian memberikan dimensi tambahan dalam penerapan asuhan kebidanan berbasis evidence. Lingkungan pesantren yang terstruktur, dengan pola hidup berasrama dan pembinaan yang berkelanjutan, memungkinkan edukasi kesehatan dilakukan secara sistematis dan berulang. Evidence menunjukkan bahwa intervensi kesehatan yang dilaksanakan dalam lingkungan sosial yang stabil dan kontekstual memiliki efektivitas yang lebih tinggi dibandingkan intervensi yang bersifat sporadis (Glanz et al., 2015). Hal ini menunjukkan bahwa pesantren berpotensi menjadi mitra strategis bidan dalam pelaksanaan asuhan kebidanan komunitas, khususnya dalam upaya pencegahan stunting berbasis remaja.

Namun demikian, sebagai penelitian berbasis edukasi, temuan ini memiliki nilai penting sebagai baseline evidence dalam kerangka asuhan kebidanan berkelanjutan. Peningkatan pengetahuan remaja putri dapat menjadi titik awal bagi intervensi lanjutan yang menargetkan perubahan sikap, kepatuhan konsumsi tablet tambah darah, perbaikan pola makan, serta pemantauan status gizi sebelum dan selama kehamilan. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi dalam membangun dasar empiris bagi pengembangan model intervensi kebidanan yang lebih komprehensif dalam pencegahan stunting.

Dari sudut pandang pengembangan keilmuan kebidanan, temuan penelitian ini memberikan dasar empiris bahwa pencegahan stunting pada ibu hamil tidak dapat dilepaskan dari intervensi pada fase pra-konsepsi. Edukasi kesehatan reproduksi dan gizi pada remaja putri merupakan bagian dari strategi kebidanan komprehensif yang mencakup seluruh siklus kehidupan perempuan, mulai dari remaja, pra-konsepsi, kehamilan, hingga masa nifas. Dengan demikian, penelitian ini dapat diposisikan sebagai baseline evidence yang mendukung pengembangan penelitian berkelanjutan, khususnya penelitian longitudinal yang mengkaji keterkaitan antara peningkatan pengetahuan remaja putri, perubahan perilaku kesehatan, kondisi kesehatan ibu hamil, dan kejadian stunting pada anak.

Sebagai penelitian awal berbasis edukasi, hasil penelitian ini memiliki nilai strategis dalam membangun dasar empiris bagi penelitian berkelanjutan di bidang kebidanan. Data peningkatan pengetahuan remaja putri dapat dijadikan tolak ukur awal untuk mengevaluasi efektivitas intervensi lanjutan yang lebih komprehensif, seperti intervensi perubahan perilaku, pemantauan status gizi pra-konsepsi, serta evaluasi kondisi kesehatan ibu selama kehamilan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi praktis, tetapi juga memperkuat bangunan keilmuan kebidanan dalam upaya pencegahan stunting berbasis siklus kehidupan perempuan.

Simpulan

Edukasi kesehatan reproduksi dan gizi efektif meningkatkan pengetahuan remaja putri sebagai bagian dari asuhan kebidanan promotif dalam pencegahan stunting sejak masa pra-konsepsi.

Pendanaan

Penelitian ini tidak menerima pendanaan khusus dari lembaga pendanaan mana pun.

Referensi

- Black, R. E., Victora, C. G., Walker, S. P., Bhutta, Z. A., Christian, P., de Onis, M., ... Uauy, R. (2013). Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The Lancet*. 382(9890): 427–451. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60937-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60937-X)
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. (2018). *Strategi Nasional Percepatan Pencegahan Stunting 2018–2024*. Bappenas RI.
- Bhutta, Z. A., et al. (2017). Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition. *Maternal & Child Nutrition*. 13(S2): e12429.
- Glanz, K., Rimer, B. K., and Viswanath, K. (2015). *Health Behavior: Theory*,

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Hasil utama Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018*. Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Pedoman Gizi Seimbang*. Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Strategi pencegahan stunting di Indonesia*. Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). *Survei Status Gizi Indonesia (SSGI)*. Kemenkes RI.
- Notoatmodjo, S. (2014). *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- UNICEF. (2019). *The state of the world's children 2019: Children, food and nutrition*. UNICEF.
- UNICEF. (2020). *Improving adolescent nutrition: Action brief*. UNICEF.
- UNICEF & WHO. (2021). *Joint child malnutrition estimates*. UNICEF.
- Victora, C. G., et al. (2021). Revisiting maternal and child undernutrition in low- and middle-income countries. *The Lancet*. 397(10282): 1382–1395.
- World Health Organization. (2010). *WHO child growth standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age*. WHO Press.
- World Health Organization. (2016). *Recommendations on adolescent health: Guidelines*. WHO Press.
- Young, M. F., et al. (2018). Preconception nutrition and child stunting. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 107(6): 938–945.

PROFESI (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian;

2025; Volume 23; No 2.

Website: <https://journals.itspku.ac.id/index.php/profesi/>

Informasi lanjut melalui email:

jurnal_profesi@itspku.ac.id

REDAKSI JURNAL

PROFESI :

LPPM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat)

ITS PKU Muhammadiyah Surakarta

Jl. Tulang Bawang Selatan No.26 Tegalsari RT 01 RW 08 Kadipiro
Surakarta

Telp dan Fax (0271) 743955

Website:

www.lppm.itspku.ac.id

Jurnal online:

<https://journals.itspku.ac.id>

PROFESI (Profesional Islam): MEDIA PUBLIKASI PENELITIAN

PENGARUH JUS SEMANGKA TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI KELURAHAN TONDO

Nurfajrina Sidiki, Ismunandar Wahyu Kindang, Arfiah

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN KONSUMSI PURIN TERHADAP TERJADINYA GOUT ARTRITIS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SELONG

Baiq Laras Yulia Hidayani, Ni Made Wiasty Sukanty, Anisah, Junendri Ardian, Lina Yunita

ANALISA PENGETAHUAN DAN PERAN KADER DALAM PENCEGAHAN HIPERTENSI DI DESA SIDOREJO

Wahyuni, Mulyaningsih, Erika Dewi Noor Ratri

IDENTIFIKASI VARIASI DAN EKSPRESI GEN YANG BERHUBUNGAN DENGAN AMYOTROPHIC LATERAL SCLEROSIS (ALS) MENGGUNAKAN PENDEKATAN BIOINFORMATIKA

Diah Kurniasih, Dwiki Fitri, Wahyu Rahmatulloh, Muh Husnul Khuluq

EDUKASI PENERAPAN SWEDISH MASSAGE DENGAN ESSENTIAL OIL JAHE TERHADAP PENGETAHUAN NELAYAN UNTUK MENCEGAH LOW BACK PAIN (LBP) DI DESA LAHA

Lia Erisna Afria Tahapary, Nurfitriyana Tunny, Mirdhat Hitiyaut, Muhammad Taufan Umasugi

PENGARUH PENYULUHAN DENGAN MEDIA POSTER TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN SIKAP HYGIENE PERORANGAN PENJAMAH MAKANAN

Fitriah Ilhami, Novia Zuriatun Solehah, Anisah, Lina Yunita, Junendri Adrian

PENGARUH EDUKASI TERHADAP PENGETAHUAN DAN SIKAP SUAMI TENTANG POSTPARTUM BLUES DI PUSKESMAS GAMBIRSARI SURAKARTA

Enyk Yunanto, Yunia Renny Andhikantias, Migita Vidia Amita

HUBUNGAN KADAR HEMOGLOBIN DAN KEBIASAAN JAJAN ANAK DENGAN PRESTASI BELAJAR ANAK DI SD MUHAMMADIYAH 22 SRUNI SURAKARTA

Patmawati Febri Saputri, Dewi Pertiwi Dyah Kusudaryati, Retno Dewi Noviyanti

HUBUNGAN STATUS GIZI DAN KEPATUHAN DIET DENGAN KADAR KOLESTEROL PADA PASIEN HIPERKOLESTEROLEMIA DI RSU ASY-SYIFA SAMBI

Nurul 'Ain, Retno Dewi Noviyanti, Dewi Pertiwi Dyah Kusudaryati

PERBEDAAN PENGGUNAAN LMA DENGAN ETT TERHADAP RESPON NYERI TENGGOROKAN PASIEN PASCA GENERAL ANESTESI

Alya Reza Ardhitia, Sri Mintarsih, Suyanti

EFEKTIVITAS EDUKASI KESEHATAN REPRODUKSI DAN GIZI PADA REMAJA PUTRI DALAM PENCEGAHAN STUNTING

Munaaya Fitriyya, Nevia Zulfatunnisa'. Wijayanti, Rizka Fatmawati



PROFESI

VOLUME 23

NOMOR 2

SEPTEMBER 2025



itspku
Institut Teknologi Sains dan Kesehatan
PKU Muhammadiyah Surakarta

Diterbitkan Oleh:
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
Institut Teknologi Sains dan Kesehatan
PKU Muhammadiyah Surakarta