

EFEKTIVITAS TERAPI MUSIK ALAM TERHADAP TINGKAT KECEMASAN PADA PASIEN HEMODIALISIS

Wiyanna Mathofani Siregar¹, Dudut Tanjung², Elmeida Effendy³
Universitas Sumatera Utara^{1,2,3}
wiyannasiregar@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi pengaruh intervensi terapi musik alam terhadap pasien hemodialisis. Jenis penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain *quasy experimental non-equivalent control group pretest-posttest design*. Responden dalam penelitian ini adalah pasien hemodialisis berjumlah 96 orang. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner *State Anxiety Inventory* (SAI) yang terdiri dari 20 item pernyataan. Data dianalisis dengan menggunakan uji nonparametrik (*Wilcoxon Signed Rank Test* dan *Mann Whitney U Test*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara nilai *mean* kecemasan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol yaitu 37,90 pada kelompok intervensi dan 42,33 pada kelompok kontrol dengan nilai *p-value* 0.048. Simpulan, terapi musik alam direkomendasikan sebagai salah satu alternatif untuk menurunkan tingkat kecemasan yang terjadi pada pasien hemodialisis sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup pasien.

Kata Kunci: Hemodialisis, Kecemasan, Terapi Musik Alam

ABSTRACT

This study aims to identify and evaluate the effect of natural music therapy intervention on hemodialysis patients. This research uses quantitative methods with a quasi-experimental non-equivalent control group pretest-posttest design. Respondents in this study were 96 hemodialysis patients. Data were collected using a State Anxiety Inventory (SAI) questionnaire comprising 20 statement items. Data were analyzed using nonparametric tests (Wilcoxon Signed Rank Test and Mann Whitney U Test). The results showed a difference between the mean value of anxiety in the intervention group and the control group, namely 37.90 in the intervention group and 42.33 in the control group, with a p-value of 0.048. In conclusion, natural music therapy is recommended as an alternative to reduce the level of anxiety in hemodialysis patients to improve the patient's quality of life.

Keywords: Hemodialysis, Anxiety, Natural Music Therapy

PENDAHULUAN

Penyakit ginjal kronis atau *Chronic Kidney Disease* (CKD) adalah kondisi progresif yang mempengaruhi >10% populasi di seluruh dunia atau sekitar lebih 800 juta orang. Penyakit ini lebih sering terjadi pada perempuan, orang tua dan orang yang memiliki riwayat penyakit diabetes melitus dan hipertensi. CKD telah muncul sebagai salah satu penyebab utama kematian di seluruh dunia, dan merupakan salah satu

sejumlah kecil penyakit tidak menular yang menunjukkan peningkatan kematian selama 2 dekade terakhir. Tingginya jumlah individu yang terkena dampak buruk dari CKD harus segera meningkatkan upaya untuk pencegahan dan perawatan yang lebih baik (Kovesdy, 2022).

Hemodialisis merupakan salah satu terapi pengganti ginjal yang paling umum untuk mempertahankan kehidupan pasien gagal ginjal stadium akhir. Data dari Kementerian Kesehatan RI (2018) mengungkapkan bahwa sebesar 98% penderita gagal ginjal menerima perawatan terapi hemodialisis. Data ini didukung oleh Indonesian Renal Registry (2018) yang mengungkapkan bahwa terjadi peningkatan dua kali lipat lebih banyak pasien baru yang menjalani terapi hemodialisis dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Sementara itu, Sumatera Utara menjadi kota ke-5 terbanyak kasus pasien baru hemodialisis selama tahun 2018.

Hemodialisis memang dapat menurunkan gejala gagal ginjal kronis dan meningkatkan harapan hidup pasien, akan tetapi pasien dapat menghadapi masalah psikologis serta berbagai perubahan fisiologis yang mempengaruhi kualitas hidup mereka (Momennasab et al., 2018). Salah satu masalah psikologis yang sering terjadi pada pasien hemodialisis yaitu kecemasan. Kecemasan selama hemodialisis adalah umum, namun seringkali diabaikan dan ditangani. Akibatnya pasien akan memiliki kualitas hidup yang lebih rendah dibandingkan pasien yang mendapatkan penanganan psikiatri. Kecemasan digambarkan dengan perasaan yang mengganggu sebagai respon yang dialami saat seseorang berada dalam situasi ketakutan ataupun terancam. Sensasi kecemasan dapat terdiri dari jantung berdebar, tremor, gugup, dan sesak napas (Ibrahim et al., 2022).

Mosleh et al., (2020) melaporkan bahwa prevalensi pasien hemodialisis di Saudi Arabia mengalami kecemasan yakni 19,7% yang mempengaruhi kesehatan mental serta kualitas hidup yang buruk. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa rata-rata pasien CK yang menjalani terapi hemodialisis mengalami kecemasan sebesar 12-52%. Sedangkan (Semaan et al., 2018) melaporkan terjadi peningkatan prevalensi kecemasan pasien hemodialisis yang lebih tinggi di Lebanon yaitu 39,6% dan hanya 2,4% pasien yang mendapatkan pengobatan ansiolitik. Temuan ini menunjukkan bahwa gangguan kecemasan yang terjadi pada pasien tidak terdiagnosis dan mendapatkan penanganan yang baik oleh tenaga profesional.

Wakhid & Suwanti (2019) mengungkapkan bahwa pasien hemodialisis sering mengalami tingkat kecemasan berat. Kondisi ini dapat mengganggu kepatuhan pengobatan dan menurunkan sistem imun. Tingginya tingkat kecemasan pasien hemodialisis mengakibatkan seseorang cenderung untuk memusatkan pada sesuatu yang rinci, spesifik, serta tidak dapat berfikir tentang hal lain sehingga pasien mengalami kehilangan konsentrasi dan motivasi, kesulitan membuat keputusan dan perawatan diri, gangguan tidur, kelelahan, mood tertekan dan kesulitan memahami informasi. Berbagai keluhan medis dapat menjadi manifestasi dari gangguan kecemasan pada pasien hemodialisis, termasuk palpitasi, tremor, gangguan pencernaan, mati rasa/kesemutan, gugup, sesak napas, diaphoresis, dan ketakutan (Ibrahim et al., 2022). Hal ini lah yang dapat menjadi penyebab angka bunuh diri lebih tinggi di antara pasien hemodialisis (Al-Shammari et al., 2021).

Kecemasan yang dialami pasien hemodialisis dapat diatasi secara farmakologi dengan menggunakan obat ansiolitik. Akan tetapi, obat-obatan ini hanya bersifat sementara dan efektif dalam jangka waktu pendek (Momennasab et al., 2018). Sedangkan secara nonfarmakologi, saat ini telah banyak dilakukan penelitian terkait

metode alternatif pada pengobatan kecemasan pada pasien hemodialisis untuk meningkatkan kenyamanan. Beberapa diantaranya seperti relaksasi progresif, latihan pernafasan dalam, meditasi, terapi tertawa, imajinasi terbimbing dan terapi musik yang telah digunakan sebagai salah satu asuhan keperawatan mandiri untuk memenuhi kebutuhan fisik, emosional dan psikologis pasien (Fernandes & D'silva, 2019).

Terapi musik adalah suatu metode terapi dengan cara mendengarkan musik dan/atau elemen musik (suara, ritme, melodi dan harmoni) yang dirancang untuk memfasilitasi komunikasi, hubungan, pembelajaran, mobilisasi, ekspresi dan tujuan terapeutik lain untuk memenuhi kebutuhan fisik, emosional, mental, sosial dan kognitif. Terapi musik diaplikasikan untuk mengurangi fluktuasi tekanan darah, mengurangi kecemasan dan depresi, meningkatkan kenyamanan, mengurangi pikiran yang jenuh selama perawatan dialisis (Burrai et al., 2020).

Hagemann et al., (2019) menjelaskan terapi musik secara efektif dapat mengurangi kecemasan pada pasien hemodialisis. Selain tidak memiliki efek samping, terapi musik juga merupakan terapi noninvasif, mudah, sederhana dan menyenangkan serta dapat mengurangi komplikasi dan biaya perawatan (Burrai et al., 2020; Momennasab et al., 2018). Sementara itu, (Burrai et al., 2020) menjelaskan bahwa musik dapat memperbaiki suasana hati melalui *psyco-neuro-endocrine-immunology* (PNEI) dimana musik mempengaruhi tingkat morfin 6 glukuronida dan interleukina 6, sehingga meningkatkan kadar endorfin dan serotonin serta mengurangi katekolamin yang dapat meningkatkan stres.. Akan tetapi tidak semua musik dapat digunakan sebagai terapi alternatif karena tidak menyenangkan untuk didengar (Akarsu et al., 2019; Hagemann et al., 2019). Di beberapa wilayah, tidak semua jenis musik dapat diterima karena bertolakbelakang dengan kepercayaan dan agama (Akarsu et al., 2019). Salah satu jenis musik yang sudah diaplikasikan oleh terapis profesional dan terbukti secara klinis mampu mengurangi tingkat kecemasan pasien yaitu suara alam.

Terapi musik alam telah dipakai sejak tahun 1984 untuk mengurangi dan mengontrol kecemasan pada pasien dengan berbagai jenis penyakit (Farzaneh et al., 2019). Terapi musik alam adalah salah satu metode terapi yang berasal dari fenomena alam seperti angin, hujan, sungai, kicauan burung dan hewan lainnya (Akarsu et al., 2019). Bahonar et al., (2019) mengungkapkan bahwa terapi musik alam lebih direkomendasikan karena pada dasarnya manusia memiliki hubungan dan daya tarik yang erat dengan alam sehingga menghasilkan efek terapeutik. Thenmozhi & Indumathi (2019) mengungkapkan dalam penelitiannya bahwa mendengarkan terapi musik berbasis suara alam selama 30 menit sebelum dilakukan tindakan ekstubasi ventilator mekanik dapat menurunkan kecemasan serta memudahkan dan mencegah komplikasi pada pasien di ruang ICU.

Berdasarkan hasil penelusuran literatur yang telah dilakukan, peneliti menemukan bahwa masih sedikit studi yang mengungkapkan tentang terapi musik alam, khususnya terkait efektivitasnya bagi pasien hemodialisis. Di sisi lain, kecemasan merupakan salah satu masalah yang seringkali dialami oleh pasien hemodialisis. Oleh karena itu, pada studi ini peneliti melakukan analisis tentang pengaruh terapi musik alam terhadap kecemasan pada pasien hemodialisis. Pemberian intervensi ini diharapkan dapat meningkatkan kenyamanan pasien saat hemodialisis dan meningkatkan kualitas hidup pasien yang lebih sehat.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasi experimental design* yaitu sebuah penelitian eksperimen terhadap subjek di mana eksperimen tersebut tidak menggunakan sampel secara acak, tetapi peneliti melakukan kontrol tertentu untuk meningkatkan validitas internal penelitian. Peneliti menggunakan *quasi experimental design* karena dalam penelitian ini terdapat variabel-variabel dari luar yang tidak dapat dikontrol oleh peneliti. Penelitian ini akan dilaksanakan di Unit Hemodialisis RSUP H. Adam Malik Medan. seluruh pasien yang sedang menjalani hemodialisis di Unit Hemodialisis RSUP H. Adam Malik Medan. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling* dengan menggunakan kriteria inklusi dengan jumlah sampel 96 responden.

Kriteria responden berdasarkan pertimbangan peneliti yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pasien yang menjalani hemodialisis berusia diatas 18 tahun, dapat berkomunikasi, memiliki kesadaran penuh, bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian dan riwayat hemodialisis lebih dari 6 bulan. Penderita bersedia menjadi responden dengan menandatangani *informed-consent* serta mengikuti setiap sesi intervensi sampai selesai.

Metode pengumpulan data dengan cara melakukan penyebaran lembar kuesioner. *State Trait Anxiety Inventory (STAI) form Y* merupakan salah satu alat ukur kecemasan yang dikembangkan oleh Spielberger, Gorsuch, and Luschene pada tahun 1964. STAI terdiri dari 2 dimensi yaitu: kecemasan saat ini yang bersifat sementara (*state anxiety inventory*) dan kecemasan umum yang menetap (*trait anxiety inventory*). Akan tetapi, peneliti hanya menggunakan instrumen *state anxiety inventory (SAI)* karena lebih cocok digunakan pada kondisi tertentu yaitu pasien yang sedang menjalani hemodialisis. SAI terdiri dari 20 pernyataan dengan 4 respon skala *likert* dimana masing-masing pernyataan memiliki nilai poin 1 sampai 4. Total skor tersebut nantinya akan berada pada rentang 20-80, kemudian selanjutnya diklasifikasikan menjadi 4 kelompok yaitu tidak cemas (20-35), cemas ringan (36-50), cemas sedang (51-65) dan cemas berat (66-80). Uji validitas yang digunakan untuk instrumen ini melihat nilai validitas isi (*content validity index*) dan penilaian dari *expert* (tenaga ahli) tentang keabsahan masing-masing item dalam kuesioner. Nilai validitas yang diperoleh pada penelitian terdahulu untuk membuktikan kesahihan terhadap penelitian yang dilakukan dengan nilai CVI 0,92. Hasil uji reliabilitas pada instrumen SAI pada penelitian ini memiliki nilai *Cronbach alpha* sebesar 0,860.

Tahap pelaksanaan penelitian, aplikasi suara alam di *handphone* dengan jenis suara yang telah dipilih diberikan kepada responden. Peneliti memastikan waktu yang dijadwalkan sesuai guna menghindari gangguan baik selama perawatan pasien atau sesi intervensi. Peneliti menjelaskan kepada responden tentang penggunaan aplikasi suara alam di *handphone (start, stop, dan volume)* dan *headphone*. Responden yang termasuk kelompok intervensi diberi kesempatan untuk mengubah jenis suara alam atau suara alam yang dikombinasikan. Kemudian, peneliti menjelaskan penggunaan kuesioner kecemasan SAI, mendemonstrasikan penggunaannya dan memberikan waktu untuk mengisi skala tersebut. Responden dalam kelompok kontrol menerima instruksi dan praktik serupa tentang penggunaan kuesioner kecemasan SAI. Karena kelompok kontrol berada di ruangan terpisah dari kelompok intervensi, mereka tidak menerima intervensi sampai prosedur selesai.

Sebelum melakukan intervensi, peneliti melakukan pengecekan nama suara pada aplikasi suara alam di *handphone* dan mencatat nama suara tersebut pada instrumen

pengumpulan data. Responden diminta untuk menilai tingkat kecemasan menggunakan kuesioner kecemasan SAI. Mereka diinstruksikan untuk berbaring di tempat tidur atau duduk di kursi dalam posisi yang nyaman. Peneliti membantu responden yang berada dalam kelompok intervensi dengan memasang *headphone*, memastikan pemutar suara di aplikasi berfungsi dan mengatur volume ke tingkat yang nyaman. Peneliti menarik tirai di tempat tidur pasien dan menunggu di luar tirai selama intervensi. Anggota keluarga dari semua pasien di ruangan diminta keluar untuk istirahat dan kembali setelah sesi selesai. Jika mereka memilih untuk tetap tinggal, mereka diminta untuk tidak berbicara dengan responden dan tetap berada di luar tirai dengan responden. Setelah sesi intervensi, responden diminta untuk menilai tingkat kecemasan mereka lagi pada kuesioner SAI. Waktu untuk intervensi adalah 30 menit untuk meminimalkan beban pasien hemodialisis di rumah sakit. Responden yang berada dalam kelompok kontrol dinilai tingkat kecemasannya melalui kuesioner kecemasan SAI, selama 30 menit beristirahat di tempat tidur dengan tirai tertutup atau duduk di kursi dengan tenang, dan menilai kecemasannya dengan kuesioner yang sama. Keluarga responden menerima instruksi yang sama dengan kelompok intervensi.

Analisa univariat bertujuan untuk mendeskripsikan masing-masing variabel menggunakan analisa deskriptif. Pada penelitian ini, analisa univariat berfungsi untuk untuk mengetahui karakteristik pasien hemodialisis di Unit Hemodialisis RSUP H. Adam Malik Medan sehingga digunakan tabel distribusi frekuensi karakteristik responden dan persentase data-data demografi yang meliputi usia, jenis kelamin, lama HD, status pernikahan, pendidikan dan pekerjaan. Untuk mengetahui efektivitas terapi musik alam terhadap tingkat kecemasan pada pasien hemodialisis di Unit Hemodialisis RSUP H. Adam Malik Medan, maka digunakan uji statistik yang sesuai. Sebelum dianalisis, variabel dengan jenis data numerik dilakukan uji normalitas terlebih dahulu namun dalam penelitian ini terdapat variabel yang yang tidak berdistribusi normal sehingga syarat uji parametrik tidak dapat terpenuhi. Oleh karena itu, uji komparasi yang digunakan yaitu uji non parametrik *Wilcoxon Signed Rank Test* dan *Mann Whitney U Test*. Uji Wilcoxon merupakan uji statistik yang digunakan untuk mengetahui perbedaan rerata pada kelompok data berpasangan sedangkan perbedaan rerata pada kelompok data tidak berpasangan digunakan uji *Mann Whitney Test*. Jika terdapat perbedaan rerata yang bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah perlakuan atau nilai p kurang dari 0,05 ($p\text{-value} < 0,05$) maka hipotesis diterima dan dinyatakan ada pengaruh terapi musik alam terhadap tingkat kecemasan pada pasien hemodialisis.

Penelitian ini diawali dengan melakukan *ethical clearance* di Komite Etik Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara dan dinyatakan telah lulus uji etik dengan nomor surat 372/KEP/USU/2021. Mengingat penelitian keperawatan berhubungan langsung dengan manusia maka pertimbangan etik yang digunakan oleh peneliti antara lain *autonomy* (otonom), *beneficience* (asas manfaat), *justice* (keadilan), *non-maleficence* (tidak Merugikan), dan *confidentiality* (rahasia).

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Unit Hemodialisis RSUP H. Adam Malik Medan terhadap 96 responden yang terdiri dari 48 kelompok intervensi dan 48 kelompok kontrol didapatkan karakteristik responden pasien hemodialisa berdasarkan usia, jenis kelamin dan pendidikan.

Tabel. 1
Distribusi Frekuensi dan Persentase Berdasarkan Karakteristik Responden di di Unit HD RSUP H. Adam Malik Medan (N=96)

Data	Kelompok Intervensi (N=48)		Kelompok Kontrol (N=48)	
	F	%	F	%
Usia				
15-24 tahun	4	8,3	2	4,2
25-34 tahun	6	12,5	3	6,3
35-44 tahun	11	22,9	14	29,2
45-54 tahun	8	16,7	15	31,3
55-64 tahun	18	37,5	11	22,9
>65 tahun	1	2,1	3	6,3
Jenis Kelamin				
Laki-laki	26	54,2	30	62,5
Perempuan	22	45,8	18	37,5
Pendidikan				
SD	2	4,2	1	2,1
SMP	6	12,5	6	12,5
SMA	24	50,0	28	58,3
Perguruan Tinggi	16	33,3	13	27,1

Berdasarkan tabel 1, karakteristik responden pasien yang sedang menjalani hemodialisis pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol didominasi oleh responden dengan rentang usia 55-64 tahun artinya semakin tua usia pasien CKD maka semakin beresiko pasien tersebut menjalani terapi hemodialisis. Distribusi frekuensi pada jenis kelamin pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol mayoritas berjenis kelamin laki-laki artinya laki-laki memiliki kualitas hidup yang lebih buruk daripada perempuan misalnya merokok, minum kopi dan alkohol, ataupun pekerjaan sehingga memicu penyakit sistemik yang dapat menurunkan fungsi ginjal. Tingkat pendidikan yang paling dominan terdapat pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol artinya tingkat pendidikan mempunyai hubungan dengan tingkat kesehatan pasien.

Tabel. 2
Perbedaan Tingkat Kecemasan pada Pasien Hemodialisis Sebelum dan Sesudah Dilakukan Pengukuran Kecemasan pada Kelompok Intervensi (N=48)

Kecemasan	Kelompok Intervensi		Z	p-Value
	Mean	SD		
<i>Pre-Test</i>	45,13	12,021	-5,495	0,000
<i>Post-Test</i>	37,90	9,390		

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai signifikansi tingkat kecemasan pasien hemodialisis pada kelompok intervensi setelah diberikan terapi musik alam mengalami

penurunan artinya intervensi terapi musik alam dapat memberikan kenyamanan sehingga dapat menurunkan tingkat kecemasan pasien.

Tabel. 3
Perbedaan Tingkat Kecemasan pada Pasien Hemodialisis Sebelum dan Sesudah Dilakukan Pengukuran Kecemasan pada Kelompok Kontrol (N=48)

Kecemasan	Kelompok Intervensi		Z	p-Value
	Mean	SD		
Pre-Test	42,81	11,236	-0,735	0,462
Post-Test	42,33	10,662		

Data tabel 3 memperlihatkan bahwa nilai signifikansi tingkat kecemasan pada pasien hemodialisis pada kelompok intervensi setelah diberikan terapi musik alam yaitu *p-value* 0,462. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara sebelum dengan setelah hemodialisis tanpa diberikan intervensi terapi musik alam pada pasien hemodialisis.

Tabel. 4
Perbedaan antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol Sesudah Diberikan Intervensi Terapi Musik Alam (N=96)

Kecemasan	Kelompok Intervensi	Kelompok Kontrol	Z	p-Value
	Mean	Mean		
Selisih Kecemasan	37,90	42,33	-1,981	0,048

Hasil analisa dengan menggunakan uji *Mann Whitney U Test* pada tabel 4 menunjukkan bahwa ada pengaruh kecemasan antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol setelah diberikan intervensi terapi musik alam pada pasien yang sedang diberikan tindakan hemodialisis.

PEMBAHASAN

Gangguan kecemasan adalah masalah klinis yang kurang dikenali namun penting pada pasien hemodialisis. Hal ini berkaitan dengan perilaku pasien yang tidak patuh terhadap pengobatan sebagai ekspresi dari gangguan kecemasan akibatnya kualitas hiduppun menurun (Ulusoy & Kal, 2020). Oleh karena itu, akan lebih baik jika kecemasan pada pasien hemodialisis dapat segera diatasi. Pasien hemodialisis memiliki tingkat kecemasan yang lebih tinggi dibandingkan dengan tipe dialisis lainnya karena pasien harus tetap terhubung ke mesin selama hemodialisis yang kemudian dapat membatasi aktivitas dan kemandirian sehari-hari (Ibrahim et al., 2022).

Semaan et al., (2018) menyatakan bahwa selama proses hemodialisis, pasien dapat mengalami pruritus, kelelahan, kram dan insomnia. Selain untuk mempertahankan kualitas hidup, pasien mengalami perubahan gaya hidup seperti rawat inap berulang dan ketergantungan pengobatan. Penyebab lain kecemasan pada pasien hemodialisis yaitu nyeri kronik, gangguan tidur, suara mesin yang berisik, kemunduran dalam kinerja psikomotorik dan fungsi mental, penurunan fungsi seksual dan kegagalan dukungan keluarga termasuk pembatasan diet dan asupan cairan (Gerogianni et al., 2019; Nasari et al., 2018).

Berdasarkan hasil penelitian, kecemasan pada kelompok intervensi lebih rendah setelah diberikan intervensi terapi musik alam dibandingkan dengan sebelum mendapatkan perlakuan. Dimana tingkat kecemasan paling besar sebelum diberikan intervensi berada pada kategori cemas ringan. Kemudian setelah diberikan intervensi, tingkat kecemasan berada pada kategori tidak cemas. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Akarsu et al., (2019) bahwa mendengarkan terapi musik alam selama 30 menit menggunakan alat penutup telinga efektif dalam menurunkan kecemasan.

Penurunan tingkat kecemasan pada kelompok intervensi menjadi lebih rendah setelah diberikan intervensi terapi musik alam dibandingkan dengan sebelum diberikan intervensi. Terapi musik alam merupakan salah satu distraksi yang mudah diterapkan, terjangkau serta memberikan efek baik dalam waktu singkat, yaitu dapat mengurangi rasa sakit fisiologis, kecemasan dan stres. Selain itu, musik menyebabkan perubahan status gelombang otak dan hormon stres pasien karena terapi musik alam memiliki tempo yang lambat dengan nada rendah dan tanpa lirik menimbulkan perasaan rileks dan nyaman (Laska et al., 2018).

Keefektifan intervensi terapi musik alam tergantung pada pemilihan jenis suara alam. Beberapa pasien mungkin saja memiliki trauma ataupun pengalaman yang tidak menyenangkan pada jenis suara alam tertentu. Akibatnya pasien akan mendapatkan pengalaman yang tidak menyenangkan sehingga kecemasan akan semakin meningkat. Pada penelitian ini terdapat 2 orang pasien yang tidak menyukai jenis suara alam air dan petir. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian Nadeak et al., (2021) yang mengungkapkan bahwa terapi musik alam dapat diterima oleh semua kalangan karena tidak bertentangan dengan keyakinan ataupun budaya seseorang. Adanya hasil yang tidak signifikan pada penelitian ini berkaitan dengan metode intervensi yang dilakukan hanya 1 kali pertemuan. Imani et al., (2021) menyebutkan bahwa terapi musik erat kaitannya dengan durasi yang cukup agar dapat mempengaruhi kondisi pasien. Momennasab et al., (2018) menambahkan setidaknya intervensi terapi musik dilakukan selama 50 menit selama minimal 3 minggu kemudian dievaluasi kembali untuk menilai efektivitas dari terapi tersebut.

Penelitian ini menemukan bahwa selain dapat menurunkan kecemasan terapi musik alam juga dapat meningkatkan kenyamanan yang membuat pasien merasa mengantuk selama terapi diberikan. Alunan musik yang ditangkap oleh telinga dikirim ke sistem saraf pusat kemudian memodulasi opioid endogen dan oksitosin sehingga menurunkan hormon noradrenalin (Momennasab et al., 2018). Pernyataan tersebut didukung oleh Nasari et al., (2018) bahwa menutupi kebisingan lingkungan yang mengganggu pasien sehingga perawat dapat menerapkan terapi ini sebagai strategi untuk meningkatkan kualitas tidur pasien.

Intervensi terapi musik alam pada kelompok kontrol tidak diberikan sehingga tidak terdapat perbedaan pada hasil sesudah pengukuran tingkat kecemasan pada pasien. Burrai et al., (2020) menambahkan bahwa penyebab kecemasan pasien hemodialisis ditimbulkan dari terapi obat-obatan, pembatasan diet, perubahan ikatan keluarga, pekerjaan dan berkurangnya partisipasi dalam kegiatan sosial. Selain itu, pasien yang menjalani tindakan hemodialisis biasanya mengalami beberapa efek samping diantaranya hipotensi, mual, muntah, sakit kepala, gelisah, kebingungan, sinkop, aritmia, infeksi dan kejang. Mekanisme yang paling ditekankan pada terapi musik adalah dengan mengubah aktivitas listrik otak selama terjadinya kecemasan. Intervensi musik juga bertindak sebagai pengalih perhatian dari lingkungan sekitar pasien. Hal

tersebut dapat mengisolasi pasien dari penyebab kecemasan seperti bunyi mesin, percakapan di unit HD dan lingkungan yang asing bagi pasien. Kombinasi relaksasi, distraksi, dan isolasi dari suara sekitar yang dicapai dengan terapi musik dapat membantu pasien mengatasi kecemasan (Cimen et al., 2020).

Secara keseluruhan, terapi musik alam yang merupakan bagian dari terapi musik ini bisa menjadi salah satu pilihan intervensi keperawatan mandiri karena sifatnya ekonomis dan tidak memiliki efek samping dalam memulihkan kesehatan mental pasien. Hal ini selaras dengan penelitian Kim & Jeong (2021) yang menjelaskan bahwa perubahan mental yang terjadi pada pasien disebabkan karena mendengarkan musik dapat mempengaruhi sistem saraf limbik dan otonom otak sehingga terjadi perubahan emosional dan fisiologis.

Penelitian ini memiliki kekurangan yang perlu terus diperbaiki dalam penelitian selanjutnya. Hal ini dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi peneliti selanjutnya agar hasil penelitian menjadi lebih baik lagi. Kekurangan dalam penelitian ini tidak terlepas dari adanya keterbatasan, yaitu 1) keterbatasan waktu peneliti dalam mengontrol dan mengobservasi semua pasien dalam waktu bersamaan sebelum dan sesudah intervensi serta tidak dilakukan pengontrolan bias secara ketat dari segi pengobatan medis serta pengisian kuesioner; 2) memodifikasi lingkungan pasien agar penelitian dapat dilakukan secara maksimal.

SIMPULAN

Ada pengaruh pemberian intervensi terapi musik alam terhadap tingkat kecemasan pada pasien hemodialisis. Intervensi terapi musik alam mampu menurunkan tingkat kecemasan pasien, sehingga terapi ini dapat dijadikan sebagai salah satu bentuk intervensi keperawatan mandiri.

SARAN

Bagi Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi dalam proses pembelajaran bidang ilmu keperawatan medikal bedah yang berhubungan dengan kecemasan pada pasien hemodialisis.

Bagi Pendidikan Keperawatan

Diharapkan hasil studi ini dapat memberikan informasi tambahan dan masukan dalam pengembangan akademik khususnya dibidang keperawatan medikal bedah. Hasil penelitian ini juga diharapkan sebagai bahan referensi yang patut untuk dikembangkan dan dipelajari lebih dalam.

Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian tentang pengaruh terapi musik alam terhadap tingkat kecemasan pada pasien hemodialisis perlu dilanjutkan oleh peneliti selanjutnya dengan pasien dan lokasi yang berbeda. Disarankan untuk peneliti selanjutnya untuk dapat menggunakan alat dengan skala pengukuran yang berbeda, kemudian dilanjutkan dengan perlunya memaksimalkan kondisi lingkungan pada penelitian untuk mencegah terjadinya bias dalam penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Akarsu, K., Koç, A., & Ertuğ, N. (2019). The Effect of Nature Sounds and Earplugs on Anxiety in Patients Following Percutaneous Coronary Intervention: A Randomized Controlled Trial. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 18(8), 651–657. <https://doi.org/10.1177/1474515119858826>
- Al-Shammari, N., Al-Modahka, A., Al-Ansari, E., Al-Kandari, M., Ibrahim, K. A., Al-Sanea, J., Al-Sabah, R., & Albatineh, A. N. (2021). Prevalence of Depression, Anxiety, and Their Associations among End-Stage Renal Disease Patients on Maintenance Hemodialysis: A Multi-Center Population-Based Study. *Psychology, Health and Medicine*, 26(9), 1134–1142. <https://doi.org/10.1080/13548506.2020.1852476>
- Bahonar, E., Ghezalje, T. N., & Haghani, H. (2019). Comparison of Single and Combined Effects of Nature Sounds and Foot Sole Reflexology Massage on the Level of Consciousness in Traumatic Comatose Patients: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Holistic Nursing Practice*, 33(3), 177–186. <https://doi.org/10.1097/HNP.0000000000000326>
- Burrai, F., Magavern, E. F., Micheluzzi, V., Magnaghi, C., Apuzzo, L., & Brioni, E. (2020). Effectiveness of Music to Improve Anxiety in Hemodialysis Patients a Systematic Review and Meta-analysis. *Holistic Nursing Practice*, 34(6), 324–333. <https://doi.org/10.1097/HNP.0000000000000411>
- Cimen, S. G., Oğuz, E., Gundogmus, A. G., Cimen, S., Sandikci, F., & Ayli, M. D. (2020). Listening to Music during Arteriovenous Fistula Surgery Alleviates Anxiety: A Randomized Single-Blind Clinical Trial. *World Journal of Transplantation*, 10(4), 79–89. <https://doi.org/10.5500/wjt.v10.i4.79>
- Farzaneh, M., Abbasijahromi, A., Saadatmand, V., Parandavar, N., Dowlatkah, H. R., & Bahmanjahromi, A. (2019). Comparative Effect of Nature-Based Sounds Intervention and Headphones Intervention on Pain Severity after Cesarean Section: A Prospective Double-Blind Randomized Trial. *Anesthesiology and Pain Medicine*, 9(2), 1–7. <https://doi.org/10.5812/aapm.67835>
- Fernandes, S., & D'silva, F. (2019). Effectiveness of Music Therapy on Depression, Anxiety and Stress among Haemodialysis Patients. *International Journal of Nursing Education*, 11(1), 124-129. <https://doi.org/10.5958/0974-9357.2019.00024.2>
- Gerogianni, G., Polikandrioti, M., Babatsikou, F., Zyga, S., Alikari, V., Vasilopoulos, G., Gerogianni, S., & Grapsa, E. (2019). Anxiety-Depression of Dialysis Patients and Their Caregivers. *Medicina (Lithuania)*, 55(5), 1–9. <https://doi.org/10.3390/medicina55050168>
- Hagemann, P. de M. S., Martin, L. C., & Neme, C. M. B. (2019). The Effect of Music Therapy on Hemodialysis Patients' Quality of Life and Depression Symptoms. *Brazilian Journal of Nephrology (BJN)*, 41(1), 74–82. <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2018-0023>
- Ibrahim, M. B., Elmetwally, S., Badawi, A., & Alameri, R. A. (2022). Assessment of Pain and Anxiety during Arteriovenous Fistula Cannulation among Hemodialysis Patients: A Cross-Sectional Study in Saudi Arabia. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 15(1), 705–718. <https://doi.org/doi.org/10.2147/JMDH.S344256>
- Imani, M., Jalali, A., Salari, N., & Abbasi, P. (2021). Social Support and Self - Care Behavior Study. *Journal of Education and Health Promotion*, 10(1), 305–310. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1472_20

- Indonesian Renal Registry. (2018). *11th Report of Indonesian Renal Registry 2018*. https://www.indonesianrenalregistry.org/data/IRR_2018.pdf
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Cegah dan Kendalikan Penyakit Ginjal dengan Cerdik dan Patuh*. <http://www.depkes.go.id/article/print/18030700007/cegah-dan-kendalikan-penyakit-ginjal-dengan-cerdik-dan-patuh.html>
- Kim, S., & Jeong, H. C. (2021). Effects of Patient-Selected Music Listening on the Pain and Anxiety of Patients Undergoing Hemodialysis: A Randomized Controlled Trial. *Healthcare (Basel)*, 9(11), 1–9. <https://doi.org/10.3390/healthcare9111437>
- Kovesdy, C. P. (2022). Epidemiology of Chronic Kidney Disease: An Update 2022. *Kidney International Supplements*, 12(1), 7–11. <https://doi.org/10.1016/j.kisu.2021.11.003>
- Laska, Y., Suryono, S., Widyawati, M. N., Suwondo, A., & Kusworowulan, S. (2018). Effect of Nature Sound Therapy on the Level of Cortisol in Postpartum Primipara. *Belitung Nursing Journal*, 4(1), 26–30. <https://doi.org/10.33546/bnj.339>
- Momennasab, M., Ranjbar, M., & Najafi, S. S. (2018). Comparing the Effect of Listening to Music during Hemodialysis and at Bedtime on Sleep Quality of Hemodialysis Patients: A Randomized Clinical Trial. *European Journal of Integrative Medicine*, 17, 86–91. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2017.12.001>
- Mosleh, H., Alenezi, M., Al Johani, S., Alsani, A., Fairaq, G., & Bedaiwi, R. (2020). Prevalence and Factors of Anxiety and Depression in Chronic Kidney Disease Patients Undergoing Hemodialysis: A Cross-Sectional Single-Center Study in Saudi Arabia. *Cureus*, 12(1), 1–11. <https://doi.org/10.7759/cureus.6668>
- Nadeak, S. E., Adam, M., & Maria, R. (2021). Efektivitas Terapi Musik terhadap Kecemasan dan Nyeri Pasien Coronary Artery Bypass Graft. *Journal of Telenursing*, 3(2), 711–717. <https://doi.org/10.31539/joting.v3i2.2955>
- Nasari, M., Ghezleji, T., & Haghani, H. (2018). Effects of Nature Sounds on Sleep Quality among Patients Hospitalized in Coronary Care Units: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Nursing and Midwifery Studies*, 7(1), 18–23. https://doi.org/10.4103/nms.nms_39_17
- Semaan, V., Nouredine, S., & Farhood, L. (2018). Prevalence of Depression and Anxiety in End-Stage Renal Disease: A Survey of Patients Undergoing Hemodialysis. *Applied Nursing Research*, 43, 80–85. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2018.07.009>
- Thenmozhi, P., & Indumathi, S. (2019). Nature Based Sound Therapy on Pain and Anxiety during Extubation of Mechanical Ventilation. *Journal of Medical Music Therapy*, 12(1), 16–23. <https://doi.org/10.11319/jmm.12.16>
- Ulusoy, S. I., & Kal, Ö. (2020). Relationship among Coping Strategies, Quality of Life, and Anxiety and Depressive Disorders in Hemodialysis Patients. *Therapeutic Apheresis and Dialysis*, 24(2), 189–196. <https://doi.org/10.1111/1744-9987.12914>
- Wakhid, A., & Suwanti, S. (2019). Gambaran Tingkat Kecemasan Pasien yang Menjalani Hemodialisa. *Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 9(1), 95–102. <https://doi.org/https://doi.org/10.32583/pskm.9.2.2019.95-102>

PEMBERIAN ABON BELUT (*Monopterus albus*) TERHADAP ASUPAN PROTEIN, FE DAN KADAR HEMOGLOBIN PENDERITA TB PARU

Oslida Martony¹, Riris Oppusunggu²
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan^{1,2}
oslida64@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian abon belut terhadap asupan protein, Fe dan kadar hemoglobin penderita TB Paru. Metode yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan rancangan *one group pre and post test design*. Pengambilan sampel penelitian dilakukan menggunakan teknik *total sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata asupan protein, Fe dan kadar Hb setelah pemberian abon belut memperoleh *p-value* sebesar 0.000 dan nilai signifikansi masing-masing kadar asupan yaitu 0.000, 0.000, 0.001. Simpulan, ada pengaruh yang signifikan antara pemberian abon belut terhadap asupan protein, Fe dan kadar hemoglobin pada penderita TB Paru.

Kata Kunci: Abon Belut, Fe, Hemoglobin, Protein

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of giving shredded eel on the intake of protein, Fe and hemoglobin levels of patients with pulmonary tuberculosis. The method used is a quasi-experimental design with one group pre and post-test design. The research sample was taken using a total sampling technique. The results showed that the average intake of protein, Fe and Hb levels after administration of shredded eel obtained a p-value of 0.000 and the significance value of each intake level was 0.000, 0.000, 0.001. In conclusion, there is a significant effect between the provision of shredded eel on the intake of protein, Fe and hemoglobin levels in patients with pulmonary TB.

Keywords: Shredded Eel, Fe, Hemoglobin, Protein

PENDAHULUAN

Penyakit pada sistem pernafasan masih menjadi angka kesakitan terbanyak di Indonesia, penyakit tersebut adalah Tuberkulosis Paru, Pneumonia, ISPA maupun Astma (Padila et al., 2019). Tuberkulosis (TB) Paru merupakan salah satu penyakit infeksius dan menular yang telah lama dikenal masyarakat (Padila et al., 2020). TB Paru masih menjadi masalah kesakitan global utama dan bertanggungjawab terhadap buruknya kesehatan jutaan manusia di dunia (J et al., 2021).

Penyakit TB Paru menempati peringkat kedua penyebab kematian terbesar diantara penyakit menular lainnya setelah HIV (*Human Immunodeficiency Virus*). Berdasarkan data Global Tuberculosis Report tahun 2020, Indonesia menempati posisi kedua dengan beban TB Paru tertinggi di dunia dibawah India. Jumlah penderita TB Paru meningkat dari 331.703 pada tahun 2015 menjadi 562.049 pada 2019 (+69%).

Tren insiden kasus TB Paru di Indonesia tidak pernah menurun, dan masih banyak kasus yang belum terjangkau dan terdeteksi (World Health Organization, 2020). TB Paru adalah penyakit infeksi penyebab kematian nomor satu dalam kategori penyakit menular. Namun, jika dilihat dari penyebab kematian umum, TB Paru menempati posisi ke-3 setelah penyakit jantung dan penyakit pernapasan akut di semua kalangan usia (Utami et al., 2022).

Penderita TB Paru yang telah terdeteksi di Indonesia hingga tahun 2019 ada sebanyak 543.874 orang. Jumlah ini menurun jika dibandingkan dengan tahun 2018 yaitu sebanyak 566.623 kasus dengan kasus tertinggi di Provinsi Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah. Dibandingkan dengan perempuan, jumlah kasus tuberkulosis pada laki-laki lebih tinggi 1,4 kali yang terjadi di seluruh provinsi (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Sementara itu, Sumatera Utara (Sumut) beradapada peringkat ke-6 se-Indonesia, Koordinator TB-HIV Care Aisyah Sumut, Rida mengatakan kabupaten Deli serdang masuk dalam daftar 5 kabupaten/kota dengan kasus TB Paru tertinggi di Sumatera Utara yaitu pada peringkat ketiga (Sikumbang et al., 2022).

TB paru merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang dapat menular melalui udara dan percikan dahak penderita TB Paru sehingga semua orang disekitarnya dapat tertular apabila penderita batuk, bersin, ataupun membuang dahak (Simanjuntak et al., 2021). Adapun tanda dan gejala yang timbul pada penderita TB paru seperti batuk berdarah dan cenderung cepat merasa lelah, kehilangan nafsu makan, berkeringat di malam hari, berat badan turun, rasa kurang enak badan (*malaise*), dan mengalami demam tinggi selama 2 minggu (Resta et al., 2021 & J et al., 2020).

Berbagai faktor yang mempengaruhi prevalensi TB Paru diantaranya yaitu terkait dengan perbedaan individu, seperti kerentanan genetik, jenis kelamin, pendidikan, ras, migrasi, minum alkohol, merokok dan penyakit terkait TB Paru. Selain itu, pada tingkat ekologi, geografi, iklim dan faktor sosial ekonomi juga berdampak pada prevalensi TB Paru, termasuk faktor ketinggian wilayah, iklim, polusi udara, tingkat ekonomi nasional, tingkat pengangguran, kemiskinan dan ketidakstabilan sosial (Salsabillah & Syafiuddin, 2021)

Penyakit TB Paru mempunyai masa periode inkubasi yang panjang dan akan menjadi kronik dengan reaktivasi dan berakibat fatal jika tidak mendapat pengobatan yang tepat. Masa pengobatan yang lama dan kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat yang masih kurang menyebabkan terjadinya resistensi obat ganda dalam pengobatan TB Paru atau biasa disebut dengan *Tuberculosis Multidrug Resistance* (TB-MDR) yang merupakan masalah kesehatan masyarakat terhadap pemberantasan dan pencegahan TB Paru di dunia maupun di Indonesia karena terjadi kekebalan *Mycobacterium tuberculosis* terhadap Obat Anti Tuberkulosis (Bawonte et al., 2021)

Penderita TB paru yang tidak patuh dalam pengobatan disertai status gizi yang buruk akan memperparah keadaan penderita sendiri. Penderita akan menderita sesak nafas dan batuk yang dapat mempengaruhi kadar hemoglobin. Selain itu TB Paru dapat menyebabkan gangguan sumsum tulang belakang sehingga kadar hemoglobin menjadi turun (Maulidiyanti, 2020). Penurunan kadar hemoglobin dapat menyebabkan terjadinya anemia pada penderita TB paru. Anemia yang terjadi pada TB Paru adalah anemia defisiensi zat besi (penurunan zat besi dari batas normal) (Kalma et al., 2019). Selain zat besi yang diperlukan oleh penderita TB Paru, menurut Dhanny & Sefriantina (2022) asupan protein juga sangat penting, karena dengan asupan protein yang cukup dapat menjadi makanan alternatif dalam proses penyembuhan TB paru. Protein dapat

memperbaiki sel-sel dan jaringan yang rusak oleh bakteri TB paru terutama sel-sel dan jaringan yang berada di paru-paru.

Status gizi pada pasien TB dapat dilihat dari nilai albumin dalam darah. Albumin mempunyai peranan penting dalam perjalanan penyakit TB Paru, karena apabila kadar albumin turun (rendah) maka akan memburuk/memperparah TB Paru. Belut adalah salah satu biota perairan yang banyak mengandung albumin. Selain itu belut mengaung protein yang tinggi yang berfungsi sebagai zat pembangun, dan pengatur dalam tubuh. Salah satu bentuk olahan dari belut adalah abon. Abon adalah makanan yang terbuat dari serat daging hewan. Penampilannya biasanya berwarna coklat terang hingga hitam-hitaman dikarenakan dibumbui kecap. Abon tampak seperti serat-serat kapas, karena didominasi oleh serat-serat otot yang mengering yang disuwir-suwir. Karena kering dan nyaris tak memiliki sisa kadar air, abon biasanya awet disimpan berminggu-minggu hingga berbulan-bulan dalam kemasan yang kedap udara (Oppusunggu, 2020).

Abon belut merupakan modifikasi jenis makanan dengan bahan utama yaitu ikan belut. Kandungan ikan dalam abon belut sangat baik dikonsumsi oleh semua golongan usia. Salah satu studi terdahulu yaitu hasil temuan Oppusunggu (2020) membuktikan bahwa terdapat pengaruh pemberian abon belut terhadap kadar albumin dan IMT pada penderita TB Paru. Namun berbeda dengan studi tersebut, fokus kajian pada penelitian ini adalah menganalisis pengaruh pemberian abon belut terhadap asupan protein, Fe dan kadar hemoglobin penderita TB Paru, khususnya di Wilayah Kerja Puskesmas Petumbukan Kecamatan Galang.

METODE PENELITIAN

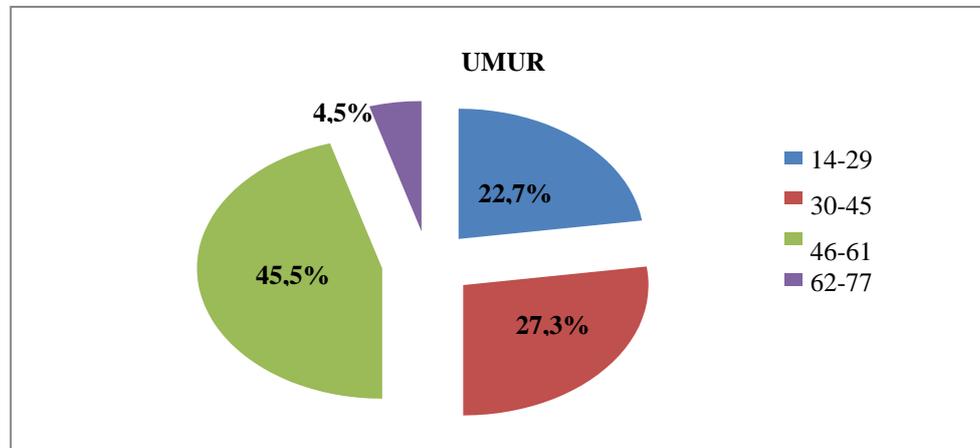
Jenis penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperiment* yaitu dengan rancangan sebelum dan sesudah intervensi menggunakan satu kelompok atau biasa disebut sebagai *one group pre and post-test design*. Dengan menggunakan rancangan ini, satu-satunya unit eksperiment tersebut berfungsi sebagai kelompok eksperimen dan sekaligus sebagai kelompok pembanding atau kontrol bagi dirinya sendiri yaitu untuk mengetahui pengaruh pemberian abon belut (*Monopterus albus*) terhadap asupan protein, Fe dan kadar hemoglobin penderita TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Petumbukan Kecamatan Galang Tahun 2019 sebanyak 50 gr selama 30 hari. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita penyakit TB Paru yang berobat ke Puskesmas Petumbukan yaitu sebanyak 22 orang dan seluruh populasi dijadikan sampel penelitian berdasarkan metode *total sampling*.

HASIL PENELITIAN

Analisis Univariat

Umur

Hasil analisis univariat berdasarkan distribusi frekuensi variabel umur responden dapat dilihat dari gambar dibawah ini :

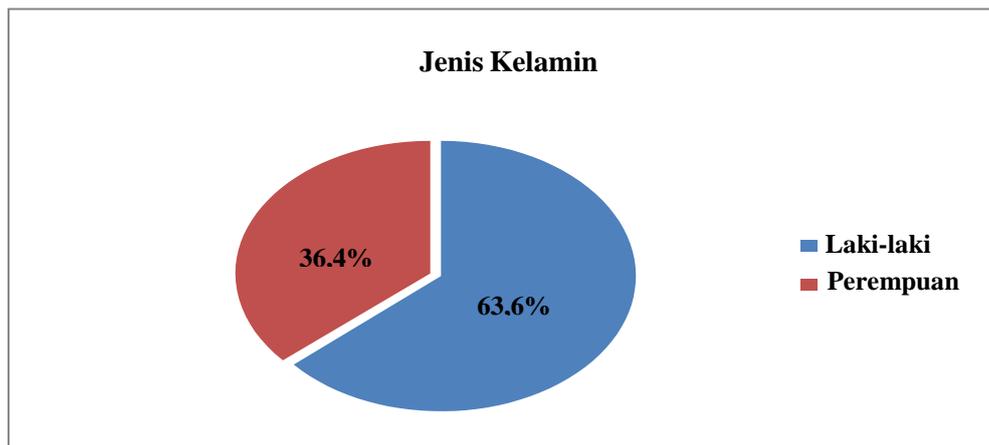


Gambar. 1
Distribusi Sampel Berdasarkan Usia

Berdasarkan gambar 1, data menunjukkan bahwa sebagian besar penderita TB Paru berumur 46-61 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa umur yang paling berisiko terhadap TB Paru adalah pra lansia hingga lansia karena merupakan masa peralihan menjadi tua hingga manula.

Jenis kelamin

Hasil analisis univariat berdasarkan distribusi frekuensi variabel jenis kelamin responden dapat dilihat dari gambar dibawah ini



Gambar. 2
Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan gambar 2 menunjukkan bahwa persentase orang yang menderita TB Paru berdasarkan jenis kelamin lebih dominan adalah laki-laki sebanyak 14 orang (63,6%) dibandingkan dengan perempuan yaitu sebanyak 8 orang (36,4%). Berdasarkan hasil penelitian ini, laki-laki lebih dominan karena sebagian besar mempunyai kebiasaan merokok sehingga memudahkan terjangkitnya Tuberculosis .

Asupan Protein

Hasil analisis univariat berdasarkan distribusi frekuensi variabel umur responden dapat dilihat dari gambar di bawah ini :

Tabel. 1
Distribusi Sampel Berdasarkan Asupan Protein

No.	Kategori	Sebelum		Sesudah	
		n	%	n	%
1	Baik	14	63,7	17	77,2
2	Cukup	4	18,1	3	13,7
3	Kurang	3	13,7	2	9,1
4	Sangat Kurang	1	4,5	0	0
Total		22	100	22	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa asupan protein penderita TB Paru sebelum dan sesudah diberikan abon belut mengalami peningkatan. Kategori asupan protein yang tergolong baik sebelum diberikan abon belut berjumlah 14 orang (63,7%) dan sesudah diberikan abon belut meningkat menjadi 17 orang (77,2%). Rata-rata asupan ini sudah memenuhi jika dibandingkan dengan AKG.

Asupan Fe

Berikut merupakan hasil analisis univariat berdasarkan distribusi frekuensi variabel asupan Fe responden:

Tabel. 2
Distribusi Sampel Berdasarkan Asupan Fe

No	Kategori	Sebelum		Sesudah	
		n	%	n	%
1	Baik	0	0	0	0
2	Cukup	3	13,6	5	22,7
3	Kurang	5	22,7	3	13,6
4	Sangat Kurang	14	63,7	14	63,7
Total		22	100	22	100

Data tabel 2 juga memperlihatkan bahwa asupan Fe penderita TB Paru sebelum dan sesudah diberikan abon belut mengalami peningkatan. Kategori asupan Fe yang tergolong cukup sebelum diberikan abon belut berjumlah 3 orang (13,6%) dan sesudah diberikan abon belut meningkat menjadi 5 orang (22,7%).

Kadar Hemoglobin

Hasil analisis univariat berdasarkan distribusi frekuensi variabel kadar Hb responden dapat dilihat dari gambar di bawah ini:

Tabel. 3
Distribusi Sampel Berdasarkan Kadar Hb

No	Kategori	Sebelum		Sesudah	
		n	%	n	%
1	Anemia	9	40,9	8	36,4
2	Normal	13	59,1	14	63,6
	Total	22	100	22	100

Hasil analisis pada tabel 3 menunjukkan bahwa Kadar Hb penderita TB Paru sebelum dan sesudah diberikan abon belut mengalami peningkatan. Kategori kadar Hb yang tergolong normal sebelum diberikan abon belut berjumlah 13 orang (59,1%) dan sesudah diberikan abon belut meningkat menjadi 14 orang (63,6%). Namun peningkatan yang terjadi belum tergolong signifikan dikarenakan asupan Fe penderita belum mencapai AKG.

Tabel. 4
Distribusi Kenaikan Kadar Hb

	Rata-Rata	Meningkat		Tetap	
		n	%	n	%
Hb Awal	12.179	12	54,55	10	45,45
Hb Akhir	12.341				

Berdasarkan tabel 4, ada 10 penderita (45,45%) yang tidak mengalami peningkatan kadar Hb. Hal ini dikarenakan penderita mengurangi asupan makanan sumber Fe yang dikonsumsi sebelumnya karena telah diberikan abon. Selain itu tingkat kesakitan penderita yang tinggi (adanya komplikasi) menyebabkan penambahan asupan Fe dengan abon belut belum mencukupi kebutuhan. Selain itu, kemampuan penderita dalam mengonsumsi makanan tertentu juga menurun, sehingga keterbatasan tersebut menjadikan penyerapan zat-zat gizi dari abon belut sendiri juga menurun.

Analisis Bivariat Asupan Protein

Hasil analisis bivariat berdasarkan distribusi frekuensi variabel asupan protein responden dapat dilihat dari gambar di bawah ini :

Tabel. 5
Nilai Rata-Rata Asupan Protein pada Penderita TB Paru

Zat Gizi	Protein (Gram)	
	Sebelum	Sesudah
Rata-Rata	62,673	78,073
Maximum	96,8	112
Minimum	27,8	41,8
SD	19.1350	18.0802
p-Value	0.000	

Tabel 5 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan antara rata-rata asupan protein sebelum dan sesudah pemberian abon belut, yaitu $p < 0.05$.

Asupan Fe

Hasil analisis bivariat berdasarkan distribusi frekuensi variabel asupan Fe responden dapat dilihat dari gambar di bawah ini :

Tabel. 6
Nilai Rata-Rata Asupan Fe pada Penderita TB Paru

Zat gizi	Fe (gram)	
	Sebelum	Sesudah
Rata-Rata	8.982	9.895
Maximum	20	20.8
Minimum	3.6	4.2
SD	5.3659	5.3314
<i>p-Value</i>	0.000	

Data tabel 6 menunjukkan bahwa rata-rata asupan Fe meningkat secara signifikan dari sebelum dan sesudah pemberian abon balut ($p < 0.05$).

Kadar Hemoglobin

Hasil analisis bivariat berdasarkan distribusi frekuensi variabel kadar hemoglobin responden dapat dilihat dari gambar di bawah ini:

Tabel. 7
Nilai rata-rata kadar Hb pada penderita TB Paru

Zat gizi	Kadar Hb (g/dl)	
	Sebelum	Sesudah
Rata-Rata	12.179	12.341
Maximum	16	16
Minimum	6,75	7,1
SD	2.5032	2.4160
<i>p-Value</i>	0.001	

Berdasarkan tabel 7, data menunjukkan bahwa rata-rata kadar Hb penderita TB mengalami peningkatan yang signifikan sebelum dan sesudah pemberian abon balut, yaitu $p < 0.05$.

PEMBAHASAN

Rata-Rata Asupan Protein Penderita TB Paru

Orang yang menderita TB Paru memiliki status gizi yang buruk yang diakibatkan karena adanya gangguan penyerapan zat gizi. Hal ini diduga akibat kerentanan terhadap infeksi (termasuk parasit) dapat mengganggu proses penyerapan. Oleh karena itu seseorang yang menderita TB Paru membutuhkan kalori dari zat makro dan mikro yang lebih untuk mendukung aktivitas sistem kekebalan tubuh. Dimana suplementasi zat gizi makro dapat meningkatkan asupan protein dengan menambah berat badan dan mengurangi risiko kematian (Oppusunggu, 2020).

Rata-Rata Asupan Fe Penderita TB Paru

Selain zat gizi makro, zat gizi mikro juga memiliki peranan penting dalam proses penyembuhan TB Paru. Suplementasi zat gizi mikro seperti Fe dapat meningkatkan imunitas tubuh serta juga berpengaruh terhadap peningkatan jumlah Hb di dalam darah dan mengurangi risiko morbiditas (terutama yang mengalami penurunan nafsu makan dan manifestasi klinis lainnya) pada orang yang menderita TB Paru. Selain itu senyawa Fe juga memegang peranan penting dalam proses oksidasi untuk menghasilkan Adenin Tri Phosphat (ATP) yang merupakan molekul berenergi tinggi Sehingga apabila tubuh mengalami kekurangan zat besi (Fe), maka terjadi penurunan kemampuan bekerja (Novita et al., 2018).

Disisi lain infeksi pada pasien TB Paru menurunkan usia eritrosit. Proses lisis/pecahnya sel eritrosit membuat tubuh memberikan respon yang berlawanan yaitu meningkatnya produksi sel eritrosit yang membutuhkan Fe sebagai pembentuknya, yang apabila tidak terpenuhi maka akan mengakibatkan cacatnya produksi Hb. Berdasarkan data nilai zat gizinya, abon belut sendiri memiliki kandungan Fe yaitu 0.8 gr dalam 50 gr abon, sehingga mampu untuk memenuhi kebutuhan Fe penderita sebagai makanan tambahan.

Rata-Rata Hemoglobin Penderita TB Paru

Hemoglobin merupakan parameter yang digunakan secara luas untuk menetapkan prevalensi anemia. Hemoglobin merupakan senyawa pembawa oksigen pada sel darah merah. Kandungan hemoglobin yang rendah dapat mengakibatkan berkurangnya kadar oksigen didalam paru- paru, sehingga dapat menyebabkan sesak nafas atau dispnea yang merupakan salah satu gejala TB Paru (Permana, 2020).

Analisis Pengaruh Pemberian Abon Belut terhadap Asupan Protein Penderita TB Paru

Asupan protein merupakan salah satu asupan yang perlu ditingkatkan pada penderita TB Paru, karena protein merupakan zat pembangun dan pengatur yang diperlukan penderita dalam regenerasi sel yang rusak (Oppusunggu, 2020). Dalam penelitian ini terdapat 22 sampel yang telah melakukan *recall* asupan protein sebelum dan sesudah pemberian abon belut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian abon belut selama 30 hari dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan asupan protein pada orang yang menderita TB Paru.

Analisis Pengaruh Pemberian Abon Belut terhadap Asupan Fe Penderita TB Paru

Asupan Fe juga merupakan salah satu asupan yang perlu ditingkatkan pada penderita TB Paru, karena Fe merupakan salah satu zat gizi mikro yang sangat diperlukan dalam peningkatan status gizi dan juga penanganan status anemia pada penderita TB Paru. Dalam penelitian ini terdapat 22 sampel yang telah melakukan *recall* asupan Fe sebelum dan sesudah pemberian abon belut. Hal tersebut sesuai hasil penelitian ini bahwa pemberian abon belut selama 30 hari dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan asupan Fe pada penderita TB Paru.

Analisis Pengaruh Pemberian Abon Belut terhadap Kadar Hb Penderita TB Paru

Kadar Hb merupakan salah satu profil darah yang perlu diperhatikan pada penderita TB Paru. Tingkat asupan yang kurang (defisit) diertai dengan adanya infeksi menjadi penyebab tingginya kasus anemia pada penderita TB paru. Dalam penelitian ini

terdapat 22 sampel yang telah melakukan pemeriksaan kadar Hb sebelum dan sesudah pemberian abon belut. sesuai dengan penarikan kesimpulan uji statistik dengan syarat $p < 0,05$ maka H_a diterima. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian abon belut selama 30 hari dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan kadar Hb penderita TB Paru (Oppusunggu & Girsang, 2021).

SIMPULAN

Ada perbedaan rata-rata kadar asupan protein, Fe dan Kadar Hb pada pasien TB Paru setelah pemberian abon belut. Artinya, terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian abon belut terhadap asupan protein, Fe dan Kadar Hb pada penderita TB Paru.

SARAN

Abon belut dapat menjadi salah satu referensi makanan bagi penderita TB Paru dalam meningkatkan asupan protein dan Fe. Mengonsumsi Abon belut juga dapat meningkatkan kadar hemoglobin bagi penderita TB Paru apabila di konsumsi secara rutin.

DAFTAR PUSTAKA

- Bawonte, T. G., Mambo, C. D., & Masengi, A. S. R. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tuberculosis Multidrug Resistance (TB MDR). *Jurnal E-Biomedik*, 9(1), 117-125. <https://doi.org/10.35790/ebm.v9i1.31949>
- Dhanny, D. R., & Sefriantina, S. (2022). Hubungan Asupan Energi, Asupan Protein dan Status Gizi terhadap Kejadian Tuberculosis pada Anak. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*, 2(2), 58–68. <https://doi.org/10.24853/mjnf.2.2.58-68>
- J. H., H., Padila, P., Andri, J., Andrianto, M. B., & Sartika, A. (2021). Respiratory Frequency of Children with Asthma Using Superbubbles Blood Intervention. *JOSING: Journal of Nursing and Health*, 2(1), 28–32. <https://doi.org/10.31539/josing.v2i1.3052>
- Kalma, K., Rafika, R., & Bahctiar, A. R. (2019). Trombosit dan Kadar Hemoglobin pada Pasien Tuberculosis Konsumsi Obat Anti Tuberculosis (OAT). *Jurnal Media Analis Kesehatan*, 10(2), 143–151. <https://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediaanalisis/article/download/1302/754>
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019*. <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-indonesia-2019.pdf>
- Maulidiyanti, E. T. S. (2020). Status Kadar Hemoglobin dan Jenis Leukosit pada Pasien TB Paru di Surabaya. *The Journal of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist*, 3(1), 53–60. <http://dx.doi.org/10.30651/jmlt.v3i1.4013>
- Novita, E., Ismah, Z., & Pariyana, P. (2018). Pengaruh Pemberian Tablet Fe terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pasien TB di Kecamatan Seberang Ulu I Kota Palembang. *Sriwijaya Journal of Medicine*, 1(2), 95–100. <https://sjm-fk.ejournal.unsri.ac.id/index.php/UnsriMedJ/article/download/12/15>
- Oppusunggu, R. (2020). Pengaruh Pemberian Abon Belut terhadap Kadar Albumin dan IMT Penderita TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Petumbukan Kab Deli Serdang. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition*,

- Midwivery, Environment, Dentist*), 15(2), 221–226.
<https://doi.org/10.36911/panmed.v15i2.716>
- Oppusunggu, R., & Girsang, J. L. (2021). Pengaruh Pemberian Abon Belut (*Monopterus albus*) dan Edukasi Gizi terhadap Kadar Hemoglobin Darah Penderita TB Paru. *NUTRIENT: Jurnal Gizi*, 1(1), 25–32. <http://ojs.poltekkes-medan.ac.id/nutrient/article/view/989>
- Padila, P., Febriawati, H., Andri, J., & Dori, R. A. (2019). Perawatan Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada Balita. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 1(1), 25–34. <https://doi.org/10.31539/jka.v1i1.526>
- Padila, P., J. H., Yanti, L., Setiawati, S., & Andri, J. (2020). Meniup Super Bubbles dan Baling-Baling Bamboo pada Anak Penderita Pneumonia. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 4(1), 112–119. <https://doi.org/10.31539/jks.v4i1.1545>
- Permana, A. (2020). Gambaran Kadar Hemoglobin(Hb) dan Leukosit pada Penderita Tb Paru dengan Lamanya Terapi OAT (Obat Anti Tuberculosis) di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka. *Anakes : Jurnal Ilmiah Analis Kesehatan*, 6(2), 136–143. <https://doi.org/10.37012/anakes.v6i2.364>
- Resta, H. A., Sandra, R., & Irman, V. (2021). Hubungan Status Sosial Ekonomi dan Status Gizi terhadap Tingginya Angka Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang. *Prosiding Seminar Nasional Stikes Syedza Saintika*, 1(1), 55–60. <http://www.jurnal.syedzasaintika.ac.id/index.php/PSNSYS/article/view/908>
- Salsabillah, B., & Syafiuddin, T. (2021). Prevalensi Penyakit TB Paru dan Kondisi Sosial Masyarakat di Kecamatan Pematang Bandar Kabupaten Simalungun Tahun 2019. *Jurnal Kedokteran STM (Sains dan Teknologi Medik)*, 4(2), 141–147. <https://www.jurnal.fk.uisu.ac.id/index.php/stm/article/view/144>
- Sikumbang, R. H., Eyanoe, P. C., & Siregar, N. P. (2022). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian TB Paru pada Usia Produktif di Wilayah Kerja Puskesmas Tegal Sari Kecamatan Medan Denai Tahun 2018. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan-Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*, 21(1), 32–43. <https://www.jurnal.fk.uisu.ac.id/index.php/ibnusina/article/view/196>
- Simanjuntak, M. N., Simaremare, A. P., & Girsang, R. (2021). Korelasi antara Lama Menjalani Pengobatan Tuberkulosis Paru dengan Skor Depresi pada Pasien Tuberkulosis Paru yang Menjalani Pengobatan di Poliklinik Paru RSUD Dr. Pirngadi Medan. *Nommensen Journal of Medicine*, 6(2), 62–64. <https://doi.org/10.36655/njm.v6i2.262>
- Utami, E., Udijono, A., Wuryanto, M. A., & Kusariana, N. (2022). Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Paru BTA Positif di Wilayah Puskesmas Sungai Durian Kabupaten Kubu Raya Tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 10(3), 330–334. <https://doi.org/10.14710/jkm.v10i3.32770>
- World Health Organization. (2020). *Global Tuberculosis Report 2020*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240013131>

EFEKTIVITAS PROMOSI KESEHATAN PERMAINAN ULAR TANGGA MODIFIKASI TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN TENTANG PROTOKOL KESEHATAN COVID-19

Enisah Maksum¹, Nurharlina², Dyan K. Nugrahaeni³, Iin Inayah⁴, Mamat Lukman⁵
Universitas Jenderal Achmad Yani^{1,2,3,4}
Universitas Padjadjaran⁵
enisahmaksum@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas permainan ular tangga modifikasi terhadap tingkat pengetahuan tentang protokol kesehatan COVID-19 pada siswa Sekolah Dasar (SD) kelas 1 SDN Karang Pawulang, Kota Bandung. Metode yang digunakan adalah *true experiment pre-test & post-test group control design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa selisih nilai *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh adalah sebesar 0,025. Simpulan, permainan ular tangga modifikasi efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa SD kelas 1 tentang protokol kesehatan COVID-19.

Kata Kunci: COVID-19, Promosi Kesehatan, Protokol Kesehatan, Tingkat Pengetahuan, Ular Tangga

ABSTRACT

This study aims to test the effectiveness of the modified snake and ladder game on the level of knowledge about COVID-19 health protocols in grade 1 elementary school (SD) students at SDN Karang Pawulang, Bandung City. The method used is a true experiment pre-test & post-test group control design. The results showed a difference between the pre-test and post-test scores obtained was 0.025. In conclusion, the modified snake and ladder game is effective in increasing the knowledge of grade 1 elementary school students about the COVID-19 health protocol.

Keywords: COVID-19, Health Promotion, Health Protocol, Knowledge Level, Snakes and Ladders

PENDAHULUAN

Pandemi sebagian besar adalah wabah penyakit yang meluas sebagai hasil dari penyebaran infeksi manusia ke manusia. Krisis terkait pandemi dikaitkan dengan dampak negatif yang sangat besar pada bidang kesehatan, ekonomi, keamanan komunitas dan masyarakat nasional maupun global, serta menyebabkan gangguan politik dan sosial yang signifikan (Fahrika & Roy, 2020). Pandemi wabah yang saat ini menyerang seluruh negara di dunia adalah *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19). COVID-19 adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARSCoV-2) (Setiawan, 2020). SARS-CoV-2 COVID-19 merupakan virus yang ditemukan pada tahun 2019 dan belum pernah ditemukan menyerang manusia sebelumnya (Jawad et al., 2021).

Pencegahan meningkatnya penyebaran COVID-19 dan jumlah kasus terkonfirmasi, masyarakat disarankan untuk melakukan pola hidup sehat baru sesuai dengan protokol kesehatan (Prokes). Bentuk prokes tersebut diantaranya berupa menjaga kebersihan dan tidak melakukan kontak langsung dengan pasien terkonfirmasi (Padila et al., 2021), maupun menggunakan masker pelindung hidung dan mulut saat bepergian atau di luar rumah (Howard et al., 2021). Prokes lainnya yaitu dengan menjaga kebersihan dengan mencuci tangan atau menggunakan *handsanitizer* (Lee et al., 2020), dan terakhir yaitu penerapan *social distancing* dengan jarak minimal 1 meter dan saat bersin atau batuk menutup mulut menggunakan lengan (Hafeez et al., 2020).

Prokes atau penerapan Perilaku Hidup Bersih Sehat (PHBS) tidak hanya diterapkan pada masa pandemi COVID-19. Mencuci tangan memakai sabun serta 7 langkah cuci tangan terbukti mengurangi tingkat penyebaran penyakit. Tingkat kepatuhan masyarakat terhadap Prokes yang diterapkan masih sangat rendah. Jumlah pelanggaran tidak memakai masker di masa adaptasi kebiasaan baru (AKB) pun mengalami peningkatan, yaitu 1.180 dibandingkan saat Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB). Survei yang dilakukan Parameter Politik Indonesia pada Februari 2021, Tingkat kepatuhan masyarakat memakai masker hanya 46,5 % (Cahyani & Putri, 2021).

Rendahnya kesadaran masyarakat tentang prokes disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya adalah perilaku dan persepsi (Supono & Tambunan, 2021). Sejak awal pandemi COVID-19, Dinas Pendidikan sudah menginstruksikan pihak sekolah bersama dengan komite sekolah untuk menyusun dan mensosialisasikan prokes terkait COVID-19 yang ada di wilayahnya, dengan tujuan agar semua warga sekolah mendapatkan edukasi yang tepat dan bisa mencegah penyebaran dan penularan COVID-19. Namun, hanya 58,32% warga sekolah yang patuh memakai masker, dan 43,46% yang patuh menjaga jarak (Aditya, 2022). Oleh karena itu, kegiatan sosialisasi sangat penting dilakukan sehingga seseorang memiliki pemahaman yang benar tentang penyebaran COVID-19 (Marjito et al., 2020).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Bandung, siswa maupun guru pada 50 sekolah di Kota Bandung telah diperiksa melalui *Polymerase Chain Reaction* (PCR) oleh puskesmas-puskesmas di Kota Bandung. Warga sekolah yang diuji adalah sebanyak 7.515 orang dari 190 sekolah, dengan hasil 243 (3,2%) terkonfirmasi positif. Secara khusus Puskesmas Cijagra Lama pada tanggal 28 Oktober 2021 telah melakukan uji PCR acak pada 3 (tiga) Sekolah Dasar (SD) secara acak yaitu SD Al Azhar, SDN Karang Pawulang, SLB Yayasan Pendidikan dan Latihan Anak Berkelainan. Hasil PCR tersebut menunjukkan hasil bahwa ada dua siswa di SDN Karang Pawulang yang terkonfirmasi COVID-19. *Tracing* di rumah kedua anak terkonfirmasi tersebut dilakukan dan dilanjutkan dengan evaluasi tentang prokes yang diterapkan di sekolah.

Peneliti melakukan wawancara terhadap 10 anak kelas 1 di SDN Karang Pawulang dan diperoleh hasil bahwa sebanyak 6 dari 10 (60%) anak memiliki tingkat pengetahuan yang rendah akan Prokes. Hal ini terlihat jelas dari pengetahuan mereka dengan menggunakan masker hanya pada saat akan pergi ke sekolah. Pemakaian masker tidak dilakukan atau masih abai pada saat bermain atau berkumpul dengan teman sebaya. Selain itu pada saat makan bersama, anak-anak masih juga saling bertukar dan mencicipi makanan satu sama lainnya. Perilaku ketidakpatuhan Prokes tersebut disebabkan karena kurangnya pengetahuan. Padahal, menurut Putra & Manalu (2020) pengetahuan merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (*over behavior*).

Promosi kesehatan (Promkes) merupakan proses meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam memelihara serta meningkatkan kesehatannya yang dilakukan baik oleh masyarakat sendiri, maupun organisasi dan lingkungannya, baik fisik maupun non fisik. Salah satu kegiatan promkes yaitu permainan simulasi (*simulation game*). *Simulation game* merupakan kegiatan yang menggabungkan antara *role play* dengan diskusi kelompok di mana pesan-pesan kesehatan dikemas dalam bentuk permainan. Salah satu bentuk permainan tersebut yaitu permainan ular tangga, di mana metode permainan merupakan proses belajar yang bersifat aktif dan lebih menyenangkan (Enisah et al., 2019).

Selama masa pandemi COVID-19 berbagai penelitian membahas tentang Prokes, diantaranya yaitu penelitian mengenai permainan ular tangga yang mengangkat tema tentang PHBS. Studi sebelumnya menyebutkan bahwa Ular tangga dengan tema PHBS efektif dalam rangka peningkatan pengetahuan PHBS (Musta'in et al., 2021). Selain itu Permainan ular tangga juga efektif meningkatkan pengetahuan tentang gizi seimbang (Jauhari & Hidayah, 2021). Efektivitas promosi kesehatan permainan ular tangga dapat dilihat dari respon anak-anak, mereka dapat menangkap seluruh hal positif dari intervensi saat dilaksanakan permainan tersebut, setelah pengetahuan mereka cukup, emosional mereka bereaksi dengan stimulus yang ada sehingga membentuk sikap yang positif (Mubarokah & Hidayana, 2020).

Penelitian-penelitian terdahulu telah mengkaji terkait rancangan permainan yang dapat meningkatkan pengetahuan siswa terkait Prokes, salahsatunya dengan permainan ular tangga melalui metode *quasy experiment*. Berbeda dengan kajian tersebut, penelitian ini bertujuan menguji efektivitas permainan ular tangga modifikasi secara langsung terhadap tingkat pengetahuan tentang Prokes COVID-19 pada siswa sekolah, khususnya kelas 1 SDN Karang Pawulang, Kota Bandung dengan menggunakan metode *true experiment pre-test & post-test group control design*.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode *true experiment pre-test & post-test group control design*. Terdapat satu kelompok kontrol dan satu kelompok perlakuan, yang sebelumnya diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal kelompok eksperimen. Setelah diketahui hasil dari *pretest* pada kelompok tersebut, maka pada kelompok eksperimen diberikan sebuah perlakuan (*treatment*). Nilai *pretest* dan *post test* pada kelompok eksperimen kemudian dibandingkan dan dianalisis untuk melihat ada tidaknya perbedaan atau pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran pada kelompok eksperimen.

Pengaruh perlakuan (X) dapat disimbolkan dengan (O2-O1), dan kemudian dilihat pengaruhnya berdasarkan signifikasinya yaitu dengan menggunakan uji statistik parametrik ataupun nonparametrik. Apabila terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen yaitu kelompok yang diberikan intervensi dan disimbolkan dengan R1, maka perlakuan yang diberikan memiliki pengaruh secara signifikan. Kelompok kontrol yaitu kelompok yang tidak diberikan intervensi dan disimbolkan dengan R2. O1 yaitu hasil *pretest* kelompok eksperimen dan kontrol, sedangkan O2 yaitu hasil *post test* kelompok eksperimen dan kontrol.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 164 Karang Pawulang Kota Bandung yang beralamatkan di Jalan Karawitan No.81, Kelurahan Turangga, Kecamatan Lengkong, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat. Kegiatan penelitian dilakukan bulan Febuari 2022 ketika anak masuk sekolah. Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas 1 di SDN

Karang Pawulang Kota Bandung yang berjumlah 160 anak. Jumlah sampel pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol masing-masing yaitu 18 orang responden. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *simple random sampling* yaitu pengambilan sampling secara acak dengan memasukkan nama-nama anak yang akan dijadikan sampel, sehingga total responden berjumlah 36 anak.

Analisis data menggunakan uji *Independent t-Test* antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol mengenai skor pengetahuan hasil *post test* pengaruh promkes permainan terhadap tingkat pengetahuan proses COVID-19. Uji kemaknaan dilakukan dengan menggunakan $\alpha \leq 0,05$ dan *Confidence Interval* 95% serta pendekatan probabilistik yaitu apabila *p-value* $\leq 0,05$ menunjukkan ada hubungan yang signifikan. Tingkatan teori yang akan dijadikan landasan penelitian ini yaitu *grand theories* dari Sister Callista Roy yaitu teori model adaptasi. Teori kedua adalah Betty Neuman di mana mendefinisikan manusia secara utuh dan merupakan gabungan dari konsep holistik dan pendekatan sistem terbuka.

HASIL PENELITIAN

Puskesmas Cijagra Lama telah memeriksa murid dan guru pada 13 SD SDN Karang Pawulang, Kota Bandung. Puskesmas ini memiliki jumlah SD terbanyak di Kecamatan Lengkong dibanding 3 Puskesmas lain yaitu UPT Puskesmas Talaga Bodas yang hanya memiliki 7 SD, serta Puskesmas Cijagra Baru dan Suryalaya yang hanya memiliki 2 SD.

Kecamatan Lengkong memiliki jumlah siswa kelas 1 sebanyak 1.355 orang dan termasuk kecamatan dengan jumlah siswa terbanyak di Kota Bandung, Karakteristik responden mencakup usia, jenis kelamin dari responden. Adapun detail data karakteristik responen disajikan sebagai berikut:

Tabel. 1
Karakteristik Responden berdasarkan Usia, Jenis Kelamin Kelompok Eksperimen dan Kontrol SDN Karang Pawulang Kota Bandung Tahun 2022

Karakteristik	Kelompok			
	Intervensi		Kontrol	
	Jumlah	Presentase (%)	Jumlah	Presentase (%)
Usia				
6 Tahun	1	5,6	3	16,7
7 Tahun	15	83,3	14	77,8
8 Tahun	2	11,1	1	5,5
Jenis Kelamin				
Laki-laki	7	38,8	8	44,4
Perempuan	11	61,2	10	55,6
Jumlah	36	100	36	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 7 (tujuh) tahun dan berjenis kelamin perempuan, baik pada kelompok intervensi maupun kontrol.

Tabel. 2
Perbedaan Sebelum dan Sesudah Pemberian Promkes Ular Tangga Modifikasi terhadap Tingkat Pengetahuan Prokes COVID-19 Siswa

Variabel	N	Min - Maks	Mean	SD	p-Value
Kelompok Intervensi					
Rerata skor <i>pre-test</i> tingkat pengetahuan	18	9 – 23	16,11	3,428	0,0001
Rerata skor <i>post-test</i> tingkat pengetahuan		14-25	20,72	3,723	
Kelompok Kontrol					
Rerata skor <i>pre-test</i> tingkat pengetahuan	18	10 - 21	16,72	3,375	0,192
Rerata skor <i>post-test</i> tingkat pengetahuan		9-25	18,17	4,462	

Data tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah pemberian Prokes ular tangga modifikasi terhadap tingkat pengetahuan Prokes siswa. Hasil analisis menunjukkan bahwa *pre-test* rata-rata kelompok kontrol lebih baik. Namun ternyata pada *post-test* kelompok intervensi mempunyai rata-rata lebih baik dibandingkan kelompok kontrol. Artinya kelompok intervensi mengalami peningkatan pengetahuan tentang Prokes yang signifikan dibandingkan kelompok kontrol.

Tabel. 3
Distribusi Selisih Hasil Tingkat Pengetahuan Responden pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Variabel	N	Min - Max	Mean	SD	p-Value
Selisih nilai <i>post</i> dan <i>pre-test</i> kelompok eksperimen	18	(-1) - 11	4,61	3,534	0,025
Selisih nilai <i>post</i> dan <i>pre-test</i> kelompok kontrol	18	(-5) -10	1,44	4,514	

Data hasil analisis pada tabel 3 memperlihatkan bahwa terdapat pengaruh promkes ular tangga modifikasi terhadap tingkat pengetahuan Prokes COVID-19 pada siswa kelas 1 SDN Karang Pawulang Kota Bandung dengan *p-value* = 0,025.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan permainan ular tangga yang dimodifikasi disesuaikan tujuan untuk promkes pencegahan penularan COVID-19 bagi siswa SD, khususnya bagi kelas 1 di SDN Karang Pawulang Kota Bandung. Permainan tersebut dilaksanakan agar menjadi suatu permainan yang tanpa sadari dapat merubah pengetahuan anak. Permainan ini dapat membantu anak mengingat bagaimana pola hidup sehat yang dapat dilakukan pada masa pandemik COVID-19. Simulasi permainan dalam promkes memiliki tingkat signifikan merubah perilaku serta pengetahuan anak. Hal ini berdasarkan penelitian pada anak-anak dusun Dowakan yang diberikan permainan ular tangga tentang pola hidup sehat yang harus diterapkan pada masa pandemi COVID-19 ini khususnya (Ardiansyah & Sarwanti, 2020).

Berdasarkan tabel 1 bila dilihat dari usia, maka usia yang paling banyak adalah anak didik yang telah berusia 7 tahun, dan sedikit yang berusia 8 tahun walaupun ada juga yang masih berusia 6 tahun. Pada rentang usia ini merupakan usia anak sekolah yang merupakan tahap pertumbuhan dan perkembangan (Pratiwi, 2021). Pada usia ini

anak suka berkelompok (*gang age*), anak sudah mulai mengalihkan perhatian dari hubungan intim dalam keluarga dan mulai bekerjasama dengan teman dan bersikap atau belajar. Meskipun jenis kelamin responden terbanyak adalah perempuan, permainan ular tangga modifikasi ini tidak membedakan berdasarkan gender agar menciptakan kesetaraan, karena dengan menggabungkan antara laki-laki dan perempuan maka tidak ada pihak yang lebih dominan ataupun pihak yang termarginalkan (Lestari, 2020).

Hasil analisa bahwa *pretest* pada kelompok kontrol siswa dengan tingkat pengetahuan tentang prokes COVID-19 pada tingkatan baik lebih banyak yaitu 8 orang (44,4%) dibandingkan kelompok intervensi yang hanya 4 orang (22,2%). Sejalan dengan beberapa penelitian yang menggunakan media ular tangga bahwa siswa sudah sedikitnya mengetahui tentang materi walaupun belum betul secara keseluruhan. Beberapa penelitian mengujikan media ular tangga pada berbagai materi promkes. Penelitian pertama adalah media ular tangga pada materi penyakit TB, pada *pretest* pengetahuan anak tentang penyebab penyakit TB adalah 95,5%, sedangkan untuk aspek lain adalah kurang. Ini membuktikan anak-anak sebelumnya sudah mendapatkan materi akan TB tetapi tidak mendetail (Mubarokah & Hidayana, 2019).

Media ular tangga juga diterapkan pada materi gizi seimbang. Hasil *pretest* menunjukkan rata-rata jawaban benar pada siswa/siswi sebanyak 11,9. Hal tersebut menunjukkan bahwa anak sebelum dilakukan perlakuan telah memiliki pengetahuan yang cukup (Jauhari & Hidayah, 2021). Penelitian berikutnya oleh Padila et al., (2020) didapatkan hasil pada kelompok bermain ular tangga memiliki perubahan skor sebelum diberikan intervensi yaitu 31,56 dan setelah diberikan intervensi menjadi 24,38 dengan *p-value* 0,000. Simpulan temuan tersebut yaitu ada pengaruh pada kelompok *skill play* bermain ular tangga terhadap pengetahuan tentang tingkat kecemasan anak usia pra sekolah.

Penelitian selanjutnya dalam pembelajaran IPA, ditemukan nilai rata-rata pada *pretest* adalah 60 di mana pengetahuan cukup (Amin et al., 2020). Promkes dalam artian pendidikan adalah segala upaya yang direncanakan untuk mempengaruhi orang lain, baik individu, kelompok atau masyarakat, sehingga mereka melakukan apa yang diharapkan oleh pelaku pendidikan atau promotor kesehatan (Indriawati & Darmawati, 2021).

Promkes tentang COVID-19 sudah banyak ditayangkan ataupun dipublikasikan melalui media cetak, elektronik ataupun media sosial sehingga siswa sedikitnya sudah mengetahui tentang prokes COVID-19 secara dasar. Hasil pengetahuan awal sebelum diberikan media promosi ular tangga modifikasi tentang prokes COVID-19 ini sudah baik, karena promosi media elektronik, cetak dan medsos serta berbagai lainnya yang sering di ulang-ulang tentang penerapan 3M ataupun tentang prokes di sekolah. Media poster *leaflet* sudah terpasang di sudut sekolah yang dapat dilihat oleh siswa. Hal tersebut menjadi dasar pengetahuan siswa tentang prokes COVID-19. Hasil *pretest* menunjukkan bahwa siswa terdapat siswa yang memiliki pengetahuan cukup baik. Terdapat perbedaan sesudah pemberian promkes dengan permainan ular tangga modifikasi terhadap tingkat pengetahuan prokes COVID-19.

Hasil *post-test* sebagian besar tingkat pengetahuan pada kelompok intervensi yaitu sebanyak 13 orang (72,2%) berpengetahuan baik tentang prokes COVID-19, lebih banyak daripada kelompok kontrol 10 orang (55,6%). Hasil dari nilai *post-test* pada kelompok intervensi yang lebih baik membuktikan bahwa promkes menggunakan permainan ular tangga modifikasi efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang sudah dilakukan. Penelitian

tersebut diantaranya adalah media ular tangga dalam rangka peningkatan pengetahuan PHBS, di mana hasil *post test* responden berpengetahuann sangat baik apabila dibandingkan dengan hasil *pretest* (Musta'in et al., 2021).

Penelitian selanjutnya media ular tangga dengan materi kesehatan gosok gigi. Pada penelitian tersebut terdapat kenaikan signifikan untuk pengetahuan responden tentang gosok gigi. Pengetahuan meningkat setelah diberikan intervensi berupa pendidikan kesehatan gosok gigi dengan metode permainan simulasi ular tangga. Mayoritas responden mengalami peningkatan nilai sikap, dan sebagian besar responden memiliki sikap positif setelah diberikan pendidikan kesehatan dengan metode permainan simulasi ular tangga (Sitanaya et al., 2021). Hal ini terjadi karena responden sudah bisa menangkap seluruh hal positif yang mereka dapatkan dari intervensi, setelah pengetahuan mereka cukup, emosional mereka bereaksi dengan stimulus yang ada sehingga membentuk sikap yang positif.

Permainan ular tangga dapat menjadi media yang efektif dalam memberikan promkes. Siswa menjadi tahu tentang materi yang diajarkan melalui permainan. Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya, dan termasuk kedalam pengetahuan. Proses ini merupakan aktivitas mengingat kembali (*recall*) sesuatu yang spesifik dan seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Media Promkes dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan tentang materi-materi kesehatan harus lebih dikembangkan dengan berbagai media pembelajaran yang menarik, dan salah satunya dengan metode permainan.

Perbedaan sebelum dan sesudah pemberian promkes ular tangga modifikasi terhadap tingkat pengetahuan prokes COVID-19 dapat dilihat dari hasil *pre test* di mana rata-rata kelompok kontrol lebih baik yaitu sebesar 16,72, apabila dibandingkan kelompok intervensi yang hanya 16,11. Pada nilai *post test* kelompok intervensi mempunyai rata-rata lebih baik yaitu 20,72 apabila dibandingkan kelompok kontrol yang hanya 18,17. Permainan ini dirancang dan dikembangkan untuk memperkenalkan prokes COVID-19 kepada anak usia dini, karena sangat cocok digunakan sebagai media pembelajaran COVID-19 (Fadlillah & Setyowahyudi, 2021).

Penggunaan *game* edukasi meningkatkan kegembiraan belajar dan megembangkan sikap positif terhadap pembelajaran. Pendekatan komunikasi SMCR digunakan untuk menjabarkan konsep perancangan konten secara detail pada media edukasi permainan ular tangga "PostCov" dengan detail melalui empat elemen meliputi *Source*, *Message*, *Channel* dan *Receiver*. Terciptanya permainan ini memiliki kontribusi terhadap ilmu pengetahuan sebagai solusi alternatif pada pandemi COVID-19 (Yanuarsari et al., 2021). Hasil statistik Uji t-independent menunjukkan selisih nilai *post test* dan *pretest* didapatkan nilai 0,025 dan dengan alpha kurang dari 5%. Hal ini berarti terdapat signifikansi pengaruh permainan ular tangga modifikasi terhadap tingkat pengetahuan tentang prokes COVID-19.

Sejalan dengan beberapa penelitian yang dilakukan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa permainan ular tangga dapat menanamkan dan mengingat pola hidup sehat pada anak-anak dusun Dowakan di masa Pandemi COVID-19 (Ardiansyah & Sarwanti, 2020). Permainan ini menampilkan banyak perilaku dan hal-hal yang berhubungan dengan Pandemi COVID-19. Dalam permainan ini, setiap pemain akan mendapatkan informasi dan pemahaman yang lebih baik tentang situasi pandemi, dan dapat mendorong kearah suatu perilaku yang lebih baik terkait Pandemi COVID-19. Pemanfaatan model gamifikasi melalui permainan ular tangga dapat memperkenalkan bahaya pandemi COVID-19 dengan cara yang menyenangkan bagi pengguna, sehingga

pemain dapat memperoleh lebih banyak pengetahuan melalui metode ini (Ariessanti et al., 2020).

Modifikasi permainan ular tangga dapat memberikan keterikatan pemain dengan pembelajaran melalui konten edukasi tentang prokes. Intervensi permainan ular tangga modifikasi mempunyai pengaruh signifikan dengan memberikan anak-anak edukasi agar beradaptasi dengan lingkungan yang lebih kondusif (Padila et al., 2022). Hal ini sesuai dengan teori Calista Roy dimana anak-anak beradaptasi dengan pandemi dengan selalu menerapkan prokes dimanapun berada, baik dirumah, perjalanan, maupun di sekolah. Roy memandang klien sebagai suatu sistem adaptasi. Tujuan keperawatannya adalah membantu klien untuk beradaptasi terhadap perubahan fisiologis, konsep diri, fungsi peran dan hubungan interdependensi selama sehat dan sakit. Permainan ini mengajarkan bagaimana anak harus bersabar dan mulai membiasakan kebiasaan baik tentang prokes yang awalnya pasti akan berat.

Intervensi Promkes pada penelitian ini pun sesuai dengan teori Betty Neuman, bahwa Promkes merupakan garis pertahanan dinamis pencegahan primer untuk menjaga keseimbangan kesehatan manusia. Tujuannya adalah untuk membantu individu, keluarga, dan kelompok untuk mendapatkan dan mempertahankan tingkat kesehatan maksimal melalui intervensi tertentu. Tindakan preventif primer ini mencakup promkes, untuk mengupayakan masyarakat agar tetap sehat dan terhindar dari penyakit. Media permainan lebih menarik untuk anak-anak, dimana mereka biasanya lekas bosan pada pembelajaran yang hanya menampilkan visual. Namun apabila pembelajaran dalam bentuk permainan, maka permainan ular tangga modifikasi ini sangat potensial untuk diterapkan.

SIMPULAN

Tingkat pengetahuan setelah pemberian Promkes ular tangga modifikasi tentang Prokes COVID-19 tergolong baik. Permainan ular tangga modifikasi terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan protokol kesehatan COVID-19 pada siswa kelas 1 SDN Karang Pawulang Kota Bandung. Adapun manfaat promkes ular tangga modifikasi ini selain mengedukasi tentang prokes COVID-19, anak-anak pun diajarkan berhitung dan memperlancar kemampuan membaca, serta dapat meningkatkan rasa disiplin dan mematuhi aturan.

SARAN

Promkes dengan permainan ular tangga modifikasi sesuai juga untuk diterapkan pada usia kelas 4, kelas 5 maupun kelas 6. Usia tersebut anak di usia tersebut sudah memiliki tahap pada proses berpikir kritis. Adapun guru dapat melakukan kajian, analisis dan mengembangkan penelitian untuk berbagai media promkes dalam upaya pemutusan penularan COVID-19. Bagi perawat, permainan ular tangga modifikasi ini dapat dijadikan pertimbangan dalam intervensi keperawatan untuk pendidikan kesehatan di komunitas dalam upaya dalam pencegahan penularan virus COVID-19.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, D. K. (2022). Sosialisasi Tindakan Prevenif Menghadapi Penularan COVID-19. *Prosiding Seminar Nasional Manajemen, Desain & Aplikasi Bisnis Teknologi (SENADA)*, 5, 246–253.
<https://eprosiding.idbbali.ac.id/index.php/senada/article/view/651/413>
- Amin, M. L., Sulistyorini, S., & Sugianto, S. (2020). The Increase of Students Science

- Cognitive Using Snake Ladder Media. *Journal of Primary Education*, 9(1), 68–74. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe/article/view/28754%0AThe>
- Ardiansyah, N., & Sarwanti, S. (2020). Penanaman Pola Hidup Sehat pada Anak-Anak Dusun Dowakan dengan Permainan Ular Tangga Bertema COVID-19. *Abdipraja: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 172-176. <http://dx.doi.org/10.31002/abdipraja.v2i2.3633>
- Ariessanti, H. D., Purwaningtyas, D. A., Soeparno, H., & Napitupulu, T. A. (2020). Adaptasi Strategi Gamifikasi dalam Permainan Ular Tangga Online sebagai Media Edukasi COVID-19. *E-Jurnal JUSITI (Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi)*, 9(2), 174–187. <https://doi.org/10.36774/jusiti.v9i2.772>
- Cahyani, A., & Putri, A. S. (2021). Meninjau Respon Masyarakat Terkait Pemenuhan Hak Ekosob Melalui Kebijakan Protokol Kesehatan di Masa Pandemi. *Seminar Nasional Hukum Universitas Negeri Semarang*, 7(1), 65-88. <https://doi.org/10.15294/snhunnes.v7i1.703>
- Enisah, E., Sarinengsih, Y., Abidin, I., Wardhani, I., & Rostiana, T. (2019). Effect of Health Promotion with Halma Simulation on Knowledge Level of Caries Prevention of 1st Grade Students of SDN 115 Turangga Bandung City. *Science Midwifery*, 8(1), 1–6. <https://midwifery.iocspublisher.org/index.php/midwifery/article/view/6/6>
- Fadlillah, M., & Setyowahyudi, R. (2021). Ultaco Game Development as a Media to Introduce COVID-19 Health Protocol in Early Childhood. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 13(1), 485–496. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v13i1.532>
- Fahrika, A. I., & Roy, J. (2020). Dampak Pandemi COVID-19 terhadap Perkembangan Makro Ekonomi di Indonesia dan Respon Kebijakan yang Ditempuh. *Inovasi*, 16(2), 206–213. <http://dx.doi.org/10.29264/jinv.v16i2.8255>
- Hafeez, A., Ahmad, S., Siddqui, S., Ahmad, M., & Mishra, S. (2020). A Review of COVID-19 (*Coronavirus Disease-2019*) Diagnosis, Treatments and Prevention. *Eurasian Journal of Medicine and Oncology*, 4(2), 116–125. <https://doi.org/10.14744/ejmo.2020.90853>
- Howard, J., Huang, A., Li, Z., Tufekci, Z., Zdimal, V., van der Westhuizen, H. M., von Delft, A., Price, A., Fridman, L., Tang, L. H., Tang, V., Watson, G. L., Bax, C. E., Shaikh, R., Questier, F., Hernandez, D., Chu, L. F., Ramirez, C. M., & Rimoin, A. W. (2021). An Evidence Review of Face Masks Against COVID-19. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 118(4), 1–12. <https://doi.org/10.1073/pnas.2014564118>
- Indriawati, R., & Darmawati, I. (2021). Peningkatan Pengetahuan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat di Era COVID-19. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(2), 458–465. <https://doi.org/10.31764/jmm.v5i2.4069>
- Jauhari, M. T., & Hidayah, N. (2021). Penyuluhan Makanan Bergizi Seimbang Melalui Pendekatan Metode Ular Tangga. *ADMA: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2), 85–90. <https://doi.org/10.30812/adma.v1i2.1026>
- Jawad, M. J., Abbas, M. M., Jawad, M. J., Hassan, S. M., & Hadi, N. R. (2021). Mental Health and Psychosocial Considerations Post COVID-19 Outbreak. *Wiadomosci Lekarskie*, 74(12), 3156–3159. <https://doi.org/10.36740/wlek202112106>
- Jing, J. L. J., Pei, Y. T., Bose, R. J. C., McCarthy, J. R., Tharmalingam, N., & Madheswaran, T. (2020). Hand Sanitizers: a Review on Formulation Aspects, Adverse Effects, and Regulations. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 1-17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093326>

- Lestari, M. (2020). Bagaimana Konstruksi Gender dalam Permainan Outdoor di PAUD? *PERNIK: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 26-34. <https://doi.org/10.31851/pernik.v3i2.4810>
- Marjito, E. R., Kusnoto, Y., Suwarni, S., & Hidayat, S. (2020). Sosialisasi Protokol Kesehatan Masa Pandemi COVID 19 di Madrasah Aliyah Al- Ikhlas Kuala Mandor B Kabupaten Kubu Raya. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat "Mewujudkan SDM Profesional, Unggul, Berdaya Saing di Bidang Pendidikan Melalui Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat,"* 1(1), 89–94. <https://journal.ikipgripta.ac.id/index.php/snpp/article/view/2537/1476>
- Mubarokah, K., & Hidayana, I. (2020). Edugames Ular Tangga Elektronik untuk Peningkatan Pengetahuan dan Literasi Tuberculosis Siswa Kelas 5 SDN Bangunharjo Semarang. *VISIKES: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 19(3), 433–440. <https://doi.org/10.33633/visikes.v19i2.3982>
- Musta'in, M., Wulansari, W., & Novichasari, S. I. (2021). Peningkatan Pengetahuan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Melalui Permainan Ular Tangga. *Diseminasi Fakultas Kesehatan*, 1(1), 9–13. <http://jurnal.unw.ac.id/index.php/DiseminasiFKes/article/view/960/688>
- Padila, P., Andri, J., Andrianto, M., Sartika, A., & Oktaviyani, Y. (2022). Educational Play Snakes and Stairs Can Overcome Anxiety in Children's Hospitalization. *JOSING: Journal of Nursing and Health*, 3(1), 1-6. <https://doi.org/10.31539/josing.v3i1.3775>
- Padila, P., Andri, J., Sartika, A., Andrianto, M., & J, H. (2021). Single Parent Psychology Who Confirmed Positive Covid-19. *JOSING: Journal of Nursing and Health*, 2(1), 1-7. <https://doi.org/10.31539/josing.v2i1.2964>
- Padila, P., Yanti, L., Pratiwi, B., Angraini, W., & Admaja, R. (2020). Touch, Talk dan Skill Play terhadap Penurunan Kecemasan Anak Pre-School. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 2(2), 64-72. <https://doi.org/10.31539/jka.v2i2.1418>
- Pratiwi, R. D. (2021). Pengaruh Terapi Bermain Ular Tangga terhadap Kecemasan Pasien Anak Usia Praschool. *Journal of Mother and Child Health Concerns*, 1(1), 1–9. <https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/mchc/article/view/70/282>
- Putra, Y. I. W., & Manalu, N. V. (2020). Tingkat Pengetahuan dengan Perilaku Warga dalam Menjalankan Protokol Kesehatan di Masa *New Normal* Pandemi Corona. *Coping: Community of Publishing in Nursing*, 8(4), 366-373. <https://doi.org/10.24843/coping.2020.v08.i04.p04>
- Setiawan, A. R. (2020). Lembar Kegiatan Literasi Saintifik untuk Pembelajaran Jarak Jauh Topik Penyakit Coronavirus 2019 (COVID-19). *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 28–36. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.80>
- Sitanaya, R. I., Lesmana, H., Irayani, S., & Septa, B. (2021). Simulasi Permainan Ular Tangga sebagai Media Peningkatan Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut Anak Usia Sekolah Dasar. *Media Kesehatan Gigi: Politeknik Kesehatan Makassar*, 20(2), 28–33. <https://doi.org/10.32382/mkg.v20i2.2563>
- Supono, T., & Tambunan, W. (2021). Kesiapan Penerapan Protokol Kesehatan Di Lingkungan Sekolah Dasar Pangudi Luhur Jakarta Selatan. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 10(2), 57–65. <https://doi.org/10.33541/jmp.v10i2.3269>
- Yanuarsari, D. H., Mukaromah, M., & Khamadi, K. (2021). Pendekatan Komunikasi SMCR dalam Perancangan Permainan *Life-Sized Game* Ular Tangga 'Postcov'. *Bahasarupa*, 5(1), 69–79. <https://doi.org/10.31598/bahasarupa.v5i1.890>

KEBUTUHAN SPIRITUAL DAN PEMENUHAN SPIRITUAL PASIEN COVID-19

Sherly Manurung¹, Henny Suzana Mediani², Aan Nuraeni³
Universitas Padjadjaran^{1,2,3}
sherlymanurung2015@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan spiritual, pemenuhan kebutuhan spiritual dan mengkaji permasalahan atau hambatan dari petugas kesehatan dalam memenuhi kebutuhan spiritual pasien COVID-19. Metode yang digunakan adalah *literatur review* dengan menelusuri artikel pada *database Pubmed, SAGE dan Google Scholar*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebutuhan spiritual pasien COVID-19 meningkat seiring dengan kondisi sakit yang dialami. Dukungan spiritual diberikan oleh semua profesional kesehatan, baik dari perawat, dokter dan juga tenaga kesehatan lain dengan kegiatan doa, bernyanyi maupun pernyataan dukungan yang dilakukan di samping tempat tidur dan secara virtual. Adapun hambatan yang sering muncul yaitu kurangnya tenaga kesehatan serta pemahaman mereka dalam memenuhi kebutuhan spiritual pasien. Simpulan, kebutuhan spiritual seperti doa, nyanyi dan pernyataan dukungan dapat dilakukan oleh semua profesional kesehatan. Hambatan yang sering dihadapi dalam pemenuhan spiritual pasien adalah jumlah tenaga kesehatan dan pemahaman konsep spiritual dari tenaga kesehatan masih kurang.

Kata Kunci: Kebutuhan Spiritual, Pasien COVID-19, *Spiritual Care*

ABSTRACT

This study aims to determine spiritual needs, fulfill spiritual needs and examine problems or obstacles from health workers in meeting the spiritual needs of COVID-19 patients. The method used is a literature review by browsing articles on the Pubmed, SAGE and Google Scholar databases. The results showed that the spiritual needs of COVID-19 patients increased along with the illness they experienced. Spiritual support is provided by all health professionals, from nurses, doctors and other health workers, with prayer, singing and statements of support that are carried out at the bedside and virtually. The obstacles that often arise are the lack of health workers and their understanding of meeting the spiritual needs of patients. In conclusion, all health professionals can carry spiritual needs such as prayer, singing and statements of support. Barriers often faced in patients' spiritual fulfillment are the number of health workers and the lack of understanding of spiritual concepts from health workers.

Keywords: Spiritual Needs, COVID-19 Patients, Spiritual Care

PENDAHULUAN

Coronavirus merupakan jenis penyakit yang menjadi pusat perhatian global karena penyebarannya yang cepat ke seluruh dunia, sehingga dinyatakan sebagai *Global Pandemic* sejak 11 Maret 2020. Berdasarkan hasil data internasional World O'Meters, pada tanggal 31 Agustus 2021 jumlah kasus yang tercatat pada pasien terkonfirmasi COVID-19 adalah sebesar 217.913.843 dengan jumlah yang meninggal sebanyak 4.523.984 secara global. Jumlah kasus tertinggi pertama di dunia saat ini adalah negara maju yaitu Amerika sebesar 39.946.708, kemudian diikuti dengan negara-negara berkembang seperti Indonesia dengan jumlah kasus yang tercatat sebesar 4.079.267 dengan jumlah kematian sebesar 133.023. Hal ini membuat Indonesia berada pada posisi nomor satu untuk jumlah kematian tertinggi di Asia tenggara (Kementerian Kesehatan RI, 2021).

Pasien yang terinfeksi COVID-19 akan mengalami stress dan cemas karena kondisi sakit secara fisik yang dialami dan juga acaman kematian (Brooks et al., 2018). Sedangkan kecemasan dapat membuat perubahan tekanan darah, denyut nadi, dan pernapasan, semuanya tanda vital akan meningkat. Sedangkan virus corona ini akan menyerang sistem pernapasan dengan membuat peradangan di paru sampai dengan pneumonia yang membuat pasien COVID-19 sesak dan kekurangan oksigen (Ernawati, 2021). Hal ini jika dibiarkan terus menerus akan mengakibatkan kondisi pasien COVID-19 dalam kategori berat dan sangat beresiko pada kematian. *Stress* dan kecemasan harus diatasi untuk menurunkan angka *mortality* (Padila & Andri, 2022).

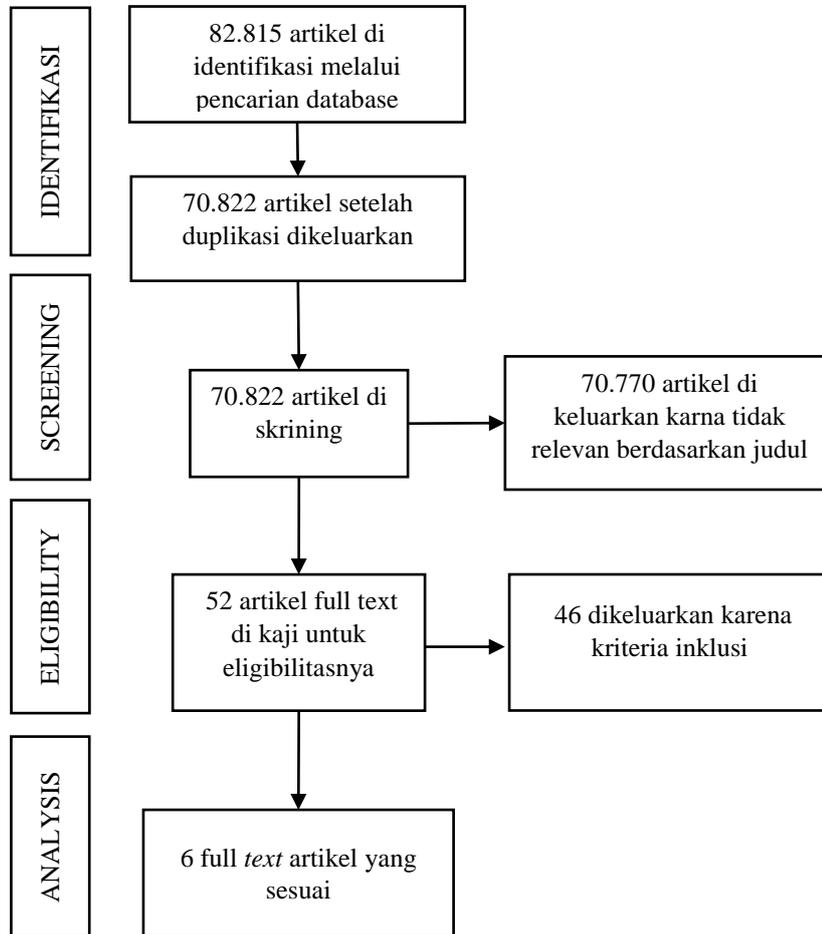
Pendekatan secara spiritual dapat membantu pasien COVID-19 untuk mengatasi stres dan kecemasan (Padila et al., 2021). Hal ini sejalan dengan temuan Nasution et al., (2021) bahwa pemenuhan spiritual yang dilakukan oleh perawat sangat efektif dalam menurunkan kecemasan dan depresi. Temuan serupa juga diperoleh oleh Yono et al., (2020) bahwa adanya spiritual akan meningkatkan sistem imun dalam tubuh. Studi tersebut membuktikan bahwa aspek spiritual dapat membantu pasien COVID-19 untuk kearah kesembuhan dan akan mengurangi angka kematian.

Penelitian yang dilakukan oleh Galehdar et al., (2021) menjelaskan bahwa aspek spiritual merupakan kebutuhan pasien COVID-19. Namun sejauh ini belum ada penelitian yang menjelaskan tentang jenis kebutuhan spiritual yang diperlukan, proses pemenuhan spiritual dan bentuk hambatan yang dialami petugas kesehatan dalam memenuhi kebutuhan spiritual pada pasien COVID-19. Oleh karena itu, pada studi ini peneliti melakukan tinjauan literatur untuk mengidentifikasi kebutuhan pasien, pemenuhan spiritual pada pasien dan identifikasi masalah atau hambatan yang dihadapi petugas kesehatan dalam memenuhi kebutuhan spiritual pasien COVID-19. Informasi yang diperoleh pada penelitian ini juga ditujukan untuk memberikan gambaran terkait pemenuhan spiritual yang tepat bagi pasien COVID-19, membantu pasien bertahan menghadapi kondisi sakit dan meningkatkan angka kesembuhan pada pasien COVID-19.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan *literatur review* terkait topik "Kebutuhan dan Pemenuhan Perawatan Spiritual Pasien COVID-19". Pencarian artikel dilakukan berdasarkan database digital *online* yang terdiri dari: PubMed, SAGE dan *Search Engine* dan *Google Scholar*. Kata kunci yang digunakan untuk proses pencarian adalah: "kebutuhan spiritual OR spiritual care AND pasien COVID-19". Kriteria inklusi dari *review* artikel ini yaitu: 1) memiliki versi *full text*; 2) dipublikasikan dari tahun 2016-

2021; 3) dalam bahasa Inggris; 4) *Original Article* penelitian. Adapun kriteria eksklusi yakni: 1) tidak memiliki struktur artikel yang lengkap; 2) review artikel dan analisis dari artikel yang tidak terkait dengan tujuan penelitian. Gambar 1 menjelaskan proses seleksi artikel pada penelitian ini.



Gambar. 1
Alur Pencarian Artikel

HASIL PENELITIAN

Hasil analisis artikel dari beberapa studi penelitian yang memenuhi kriteria disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel. 1
Hasil Tinjauan Literatur

Identitas Jurnal	Metode Penelitian	Hasil penelitian
Diego-Cordero, R., López-Gómez, L., Lucchetti, G., & Badanta, B. (2022). <i>Spiritual Care in Critically Ill Patients during COVID-19 Pandemic Nursing Outlook.</i>	Kualitatif	Selama pandemi, perawat setuju bahwa spiritualitas dapat membantu dalam mengatasi penyakit dan itu bisa meningkatkan hubungan perawat-pasien. Perawat menggunakan kata-kata iman, dukungan, atau keyakinan untuk memenuhi

		kebutuhan spiritual. Namun perawat kurang pengalaman dan tidak memiliki definisi konseptual tentang spiritualitas. Beberapa perawat mengesampingkan perawatan spiritual karena pekerjaan yang berlebihan, waktu yang tidak mencukupi dan kurangnya pelatihan dianggap sebagai hambatan untuk menyediakan perawatan kesehatan spiritual.
Gulo, A. R. B., Simanjuntak, E. Y., & Hutajulu, J. (2021). Meeting Spiritual Needs to Improve the Quality of Life of Patients in Supervision COVID-19 in Medan.	Kuantitatif Pendekatan Korelatif dan Desain Penelitian <i>Cross Sectional</i>	Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar kebutuhan spiritual pasien 21 (52,5%) terpenuhi dengan baik. dan 18 (85,7%) pasien memiliki kualitas hidup sangat baik. Dari 19 pasien cukup terpenuhi kebutuhan spiritual, 11 (57,9%) pasien memiliki kualitas hidup baik dan Hasil uji Chi Square menunjukkan bahwa ada hubungan antara pemenuhan kebutuhan spiritual pasien COVID-19 dengan kualitas hidup pasien ($P = 0,011$).
Ferrell, B. R., Handzo, G., Picchi, T., Puchalski, C., & Rosa, W. E. (2020). The Urgency of Spiritual Care: COVID-19 and the Critical Need for Whole-Person Palliation.	Kuantitatif	Hasil Laporan di media mengenai pasien COVID-19 yang sekarat di ICU mendapat perawatan spiritual dengan kehadiran: Rabi, imam dan perawat melalui doa, berkah, pengampunan dan nyanyian di samping tempat tidur. Namun banyak yang tidak menerima perawatan spiritual karena keterbatasan tenaga kesehatan dan tingginya tuntutan pekerjaan.
Şahan, S., & Yıldız, A. (2022). Determining the Spiritual Care Requirements and Death Anxiety Levels of Patients Diagnosed with COVID-19 in Turkey.	Kuantitatif	Peserta yang termasuk dalam penelitian ini, 63% (n=242) adalah perempuan, 41,7% (n=160) berada pada usia 18-28, dan 62,5% (n =240) masih lajang. Di antara pasien, 53,9% (n=207) tidak memiliki penyakit kronis, sedangkan 55,2% (n=212) dirawat di rumah sakit setelah didiagnosis dengan COVID-19. Rerata skor total Skala Kebutuhan Perawatan Spiritual peserta adalah $67,05 \pm 26,30$ (skor minimum 21 dan skor maksimum mereka ada 95).
Haloho, S. L., & Siagian, E. (2021). An Overview of Spiritual Needs on Patient's Anxiety Levels Diagnosed with COVID-	Kuantitatif	Penelitian ini menemukan bahwa pasien yang didiagnosis dengan COVID-19 memiliki kebutuhan yang meningkat akan perawatan spiritual. Selain itu, terdapat

19 in Hospital.	hubungan searah antara kebutuhan spiritual tingkat kecemasan saat didiagnosis COVID-19 dengan nilai sig 0,000 < 0,05. Kebutuhan spiritual responden berada pada kategori cukup (42,58%). Selain itu juga ditemukan bahwa responden memiliki tingkat kecemasan sedang (16,77%) dan tingkat kecemasan ringan (15,48%).
Byrne, M. J., & Nuzum, D. (2020). Pastoral Closeness in Physical Distancing: The Use of Technology in Pastoral Ministry during COVID-19.	<i>Literature Review</i> Penggunaan teknologi merupakan pendekatan yang telah terbukti menjadi cara inovatif dalam memberikan pelayanan pastoral/spiritual sementara harus menjaga jarak secara fisik. Pengalaman seperti itu juga akan berdampak pada spiritualitas/kesejahteraan spiritual pasien, serta memiliki peran pelayanan pastoral yang diperlukan untuk membantu pasien mengakses sumber-sumber keagamaan/spiritual mereka, untuk membantu mereka ketika mengalami kecemasan dan ketakutan. Beberapa masalah praktis muncul seperti penggunaan ruang pribadi, kebutuhan untuk melindungi pasien lain di bangsal/area klinis, dan kebutuhan untuk melindungi data sensitif rumah sakit yang mungkin berisiko jika alat ini disalahgunakan.

Berdasarkan hasil *review* artikel pada tabel 1 mengenai kebutuhan spiritual pada pasien COVID-19 bahwa tenaga kesehatan memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan spiritual pasien. Selain itu, ditemukan juga hambatan terkait kemampuan petugas kesehatan dalam memberikan perawatan spiritual yaitu pemahaman akan konsep spritual yang akan disampaikan kepada pasien.

Kebutuhan Spiritual pada Pasien COVID-19

Kebutuhan spiritual pasien yang terdiagnosa COVID-19 meningkat. Kebutuhan spiritual dibagi dalam dimensi pemahaman dan harapan, dan mereka yang memiliki penyakit kronis memiliki skor rata-rata pemahaman dan harapan yang lebih tinggi. Perawat harus berupaya untuk memenuhi kebutuhan spiritual pasien karena spiritual merupakan kebutuhan yang bersifat komprehensif. Kebutuhan spiritual yang terpenuhi dengan baik akan mempengaruhi kualitas hidup, terdapat hubungan antara pemenuhan kebutuhan spiritual pasien COVID-19 dengan kualitas hidup pasien dan terdapat hubungan searah antara kebutuhan spiritual dan tingkat kecemasan saat didiagnosis COVID-19. Kebutuhan spiritual yang cukup akan menurunkan tingkat kecemasan

pasien COVID-19 dan manfaat spiritualitas dapat membantu dalam mengatasi penyakit dan bisa meningkatkan hubungan perawat-pasien.

Peran Tenaga Kesehatan untuk Memenuhi Kebutuhan Spiritual

Kebutuhan spiritual pada pasien COVID-19 melibatkan beberapa tenaga kesehatan seperti perawat memberikan perawatan spiritual dengan kata-kata iman, dukungan, atau keyakinan. Perawatan spiritual juga dilakukan oleh rabi, imam dan perawat melalui doa berkah, pengampunan dan nyanyian di samping tempat tidur. Demikian juga tenaga kesehatan dari pastoral telah memberikan layanan spiritual dengan menggunakan teknologi seperti video untuk memenuhi kebutuhan spiritual pasien COVID-19 akibat pemberlakuan jaga jarak secara fisik.

Hambatan dan Masalah Petugas Kesehatan dalam Memberikan Perawatan Spiritual

Tingginya tuntutan pekerjaan perawat, keterbatasan tenaga dan waktu yang kurang mencukupi merupakan kendala dalam pemenuhan spiritual pada pasien COVID-19. Selain itu hambatan nya adalah kurangnya konsep dan pelatihan untuk memenuhi kebutuhan spiritual. Sedangkan terdapat masalah etik praktis yang muncul pada penggunaan teknologi seperti hilangnya ruang pribadi, kebutuhan untuk menjaga kerahasiaan data pasien yang sangat sensitive di rumah sakit merupakan resiko jika alat video disalahgunakan.

PEMBAHASAN

Spiritualitas adalah yang penting dalam kehidupan seorang individu karena membawa kelegaan dari penderitaan, mempromosikan perasaan sejahtera, kapasitas adaptif untuk kesulitan hidup, kedamaian dan kekuatan yang mendalam. Selain itu, spiritualitas dapat menumbuhkan rasa harapan, motivasi, cinta dan kebahagiaan. Dengan adanya hal positif terhadap spiritualitas, perlu untuk memenuhi kebutuhan spiritual pasien yang sedang terinfeksi COVID-19.

Hasil telaah literatur menunjukkan bahwa kebutuhan spiritual pasien COVID-19 meningkat, sebab spiritual merupakan sumber harapan dan sarana mereka untuk mengatasi diagnosis dan pengobatan mereka. Menurut Aliyu et al., (2021) spiritual merupakan sumber untuk mekanisme coping yang dapat membantu mengatasi ketakutan di ruang isolasi. Lebih lanjut pasien menyatakan bahwa spiritual dapat membawa kedamaian mental dan perasaan menyenangkan (Galehdar et al., 2021).

Menurut Ratnaningsih et al., (2022) sebagian besar orang yang mengalami kecemasan dapat diatasi dengan memberikan dukungan spiritual kepada masyarakat, terutama pasien yang terinfeksi COVID-19. Hal ini terlihat dari kondisi pasien saat sebelum diberi dukungan spiritual bahwa pasien tampak tidak bergairah dan menunjukkan wajah yang tidak ceria, namun setelah dilakukan tindakan dukungan spiritual pasien lebih ceria dan semangat menjalani perawatan di rumah sakit.

Dukungan spiritual diterapkan pada semua profesional kesehatan, baik dari perawat, dokter dan juga tenaga kesehatan lain yang profesional seperti pemimpin spiritual: pendeta dan sukarelawan yang bertindak sebagai pendeta dalam memberikan kebutuhan spiritual. Kegiatan yang dilakukan berupa doa, nyanyian dan pernyataan dukungan melalui video dengan menggunakan strategi teknologi pada pasien yang dirawat di ruang isolasi (Papadopoulos, 2021).

Tingginya jumlah pasien COVID-19 setiap waktu membuat tuntutan pelayanan semakin meningkat. Namun jumlah tenaga kesehatan yang tetap, mengakibatkan pelayanan kesehatan menjadi menurun (Rosyanti & Hadi, 2020). Hambatan yang sering muncul dalam memenuhi kebutuhan spiritual pada pasien COVID-19 adalah kurangnya tenaga kesehatan. Tenaga kesehatan baik dokter maupun perawat mengalami kelelahan kerja pada saat menghadapi ledakan jumlah pasien COVID-19 yang sangat banyak (Asrul et al., 2021). Jumlah tenaga kesehatan yang terbatas dan waktu pelayanan yang terbatas mempengaruhi pelayanan spiritual di ruang isolasi COVID-19.

Berdasarkan kajian literatur, menurut Nuridah & Yodang (2020) kompetensi perawat dalam memberikan asuhan spiritual sangat perlu untuk ditingkatkan. Hal ini disebabkan karena kurangnya definisi spiritualitas dan kelangkaan pelatihan, juga pedoman untuk peran perawat dalam melakukan perawatan holistik yang mencakup dukungan spiritual. Selain itu, hambatan perawatan spiritual juga dapat disebabkan karena perawat tidak menganggap kebutuhan spiritual pasien sebagai tanggung jawab mereka, melainkan masalah pribadi atau akuntabilitas pastoral. Perawat merasa tidak nyaman, tidak pasti, atau malu dengan spiritualitas mereka dan mengalami ketidaknyamanan menangani situasi yang menyebabkan tekanan spiritual seperti kesedihan, penderitaan dan kematian. Padahal perawat sebagai tenaga kesehatan yang profesional mempunyai kesempatan yang paling besar untuk memberikan pelayanan kesehatan khususnya pelayanan/asuhan keperawatan yang komprehensif dengan membantu pasien memenuhi kebutuhan dasar yang holistik (Husaeni & Haris, 2020).

SIMPULAN

Kebutuhan spiritual pasien COVID-19 meningkat seiring dengan kondisi sakit yang dialami. Kebutuhan spiritual seperti seperti doa, nyanyi dan pernyataan dukungan yang dilakukan oleh semua profesional kesehatan, baik dari perawat, dokter, dan juga tenaga kesehatan lain yang profesional seperti pendeta. Pemenuhan spiritual dapat dilakukan disamping tempat tidur dan melalui virtual. Hambatan yang sering muncul dalam pemenuhan spiritual adalah kurangnya tenaga kesehatan dan kurangnya konsep spiritual dari tenaga kesehatan dalam memenuhi kebutuhan spiritual.

SARAN

Peneliti merekomendasikan agar tenaga kesehatan tetap memperhatikan kebutuhan spiritual pasien COVID-19. Perawat, dokter dan tenaga profesional lain seperti pendeta dan tenaga kesehatan harus memiliki konsep spiritual untuk memenuhi kebutuhan spiritual yang efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliyu, S., Travers, J. L., Norful, A. A., Clarke, M., & Schroeder, K. (2021). The Lived Experience of Being Diagnosed with COVID-19 among Black Patients: A Qualitative Study. *Journal of Patient Experience*, 8, 1–9. <https://doi.org/10.1177/2374373521996963>
- Asrul, A., Ramadhan, T., & Kusnan, A. (2021). Analisis Kinerja Tenaga Kesehatan di Masa Pandemi COVID-19 di BLUD RSUD Kabupaten Bombana. *Ilmiah Ilmu Kebidanan dan Kandungan*, 13(4), 1–10. <https://doi.org/10.36089/job.v13i4.499>
- Brooks, S., Amlôt, R., Rubin, G. J., & Greenberg, N. (2018). Psychological Resilience and Post-Traumatic Growth in Disaster-Exposed Organisations: Overview of the Literature. *Journal of the Royal Army Medical Corps*, 166(1), 52–56.

- <https://doi.org/10.1136/jramc-2017-000876>
- Ernawati, A. (2021). Tinjauan Kasus COVID-19 Berdasarkan Jenis Kelamin, Golongan Usia, dan Kepadatan Penduduk di Kabupaten Pati. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK*, 17(2), 131–146. <https://ejurnal-litbang.patikab.go.id/index.php/jl/article/download/280/171>
- Galehdar, N., Toulabi, T., Kamran, A., & Heydari, H. (2021). Exploring Nurses' Perception of Taking Care of Patients with Coronavirus Disease (COVID-19): A Qualitative Study. *Nursing Open*, 8(1), 171–179. <https://doi.org/10.1002/nop2.616>
- Husaeni, H., & Haris, A. (2020). Aspek Spiritualitas dalam Pemenuhan Kebutuhan Spiritual Pasien. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 960–965. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.445>
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). *COVID-19*. <https://covid19.kemkes.go.id/dashboard/COVID-19>
- Nasution, L. A., Afiyanti, Y., & Kurniawati, W. (2021). The Effectiveness of Spiritual Intervention in Overcoming Anxiety and Depression Problems in Gynecological Cancer Patients. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 24(2), 99–109. <https://doi.org/10.7454/jki.v24i2.990>
- Nuridah, N., & Yodang, Y. (2020). Hambatan Penerapan Pelayanan Asuhan Keperawatan Spiritual di Rumah Sakit. *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 5(3), 615–623. <https://doi.org/https://doi.org/10.22216/jen.v5i3.4735>
- Padila, P., & Andri, J. (2022). Beban Kerja dan Stres Kerja Perawat di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(2), 919–926. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i2.3582>
- Padila, P., Ningrum, D., Andri, J., Sartika, A., & Andrianto, M. (2021). Kecemasan Orang Tua Ketika Anak Berinteraksi Sosial di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 168–177. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.2709>
- Papadopoulos, I., Lazzarino, R., Wright, S., Ellis Logan, P., & Koulouglioti, C. (2021). Spiritual Support during COVID-19 in England: A Scoping Study of Online Sources. *Journal of Religion and Health*, 60(4), 2209–2230. <https://doi.org/10.1007/s10943-021-01254-1>
- Ratnaningsih, T., Nisak, K., & Mu'tashim, A. F. (2022). Pelaksanaan Dukungan Spiritual Perawat pada Pasien COVID-19 di Ruang HCU RSUD Bangil. *Jurnal Pengabdian Kesehatan STIKES Cendekia Utama Kudus*, 5(1), 78–87. <https://jpk.jurnal.stikescendekiautamakudus.ac.id/index.php/jpk/article/download/193/97>
- Rosyanti, L., & Hadi, I. (2020). Dampak Psikologis dalam Memberikan Perawatan dan Layanan Kesehatan Pasien COVID-19 pada Tenaga Profesional Kesehatan. *Health Information: Jurnal Penelitian*, 12(1), 107–130. <https://doi.org/10.36990/hijp.vi.191>
- Yono, Y., Rusmana, I., & Noviyanty, H. (2020). Psikoterapi Spiritual dan Pendidikan Islam dalam Mengatasi dan Menghadapi Gangguan Anxiety Disorder di Saat dan Pasca COVID 19. *SALAM: Jurnal Sosial dan Budaya Syar-i*, 7(7), 649–658. <https://doi.org/10.15408/sjsbs.v7i8.15801>

EFEKTIVITAS LATIHAN INTRADIALITIK PADA HEMODIALISIS

Ratu Izza Auwah Mairo
Universitas Airlangga
ratu.izza.auwah-2020@fkip.unair.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara sistematis beberapa literatur yang membahas tentang dampak pelatihan atau aktivitas fisik pasien Penyakit Ginjal Kronis (PGK) yang menjalani hemodialisis terhadap semua faktor yang dapat meningkatkan kualitas hidup pasien PGK. Metode yang digunakan adalah *systematic review* dengan menelusuri literatur-literatur pada *database* elektronik terindeks (*Scopus, ScienceDirect, CINAHL, Pubmed, Oxford* dan *SAGE*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemilihan latihan intradialitik yang tepat dan aman untuk pasien mampu meningkatkan aktivitas fisik dan kualitas tidur, massa otot kaki, merangsang *bone alkaline phosphatase* yang dapat mencegah keropos tulang, menurunkan tekanan darah, fungsi pernapasan dan kapasitas fungsional membaik, perbaikan fungsi fisik, mengurangi peradangan, meningkatkan nutrisi, meningkatkan kepadatan mineral tulang, meningkatkan toleransi olahraga, meningkatkan Kt/V dan peningkatan pembuangan kreatinin serum, ureum darah serta serum kalium fosfor. Simpulan, latihan intradialitik selama menjalani HD akan berdampak pada meningkatnya kualitas hidup, penurunan morbiditas dan mortalitas pasien CKD yang menjalani HD.

Kata Kunci: Hemodialisis, Intradialitik, Latihan

ABSTRACT

This study aims to systematically review several works of literature that discuss the impact of training or physical activity of Chronic Kidney Disease (CKD) patients undergoing hemodialysis on all factors that can improve the quality of life of CKD patients. The method used is a systematic review by browsing the literature on indexed electronic databases (Scopus, ScienceDirect, CINAHL, Pubmed, Oxford and SAGE). The results showed that the selection of appropriate and safe intradialytic exercises for patients was able to increase physical activity and sleep quality, leg muscle mass, stimulate bone alkaline phosphatase, which can prevent bone loss, lower blood pressure, improve respiratory function and functional capacity, improve physical function, reduce inflammation, improve nutrition, increase bone mineral density, improve exercise tolerance, increase Kt/V and increase the excretion of serum creatinine, blood urea and serum potassium phosphorus. In conclusion, intradialytic exercise during HD will improve the quality of life, decreasing morbidity and mortality of CKD patients undergoing HD.

Keywords: Hemodialysis, Intradialytic, Exercise

PENDAHULUAN

Prevalensi gagal ginjal kronis telah meningkat secara dramatis sebesar 86% selama 2 dekade terakhir di Amerika Serikat. Selain itu, Taiwan memiliki angka kejadian dan prevalensi penyakit ginjal stadium akhir tertinggi di seluruh dunia. Untuk mengobati penyakit ginjal stadium akhir, hemodialisis adalah terapi modalitas yang banyak menyelamatkan jiwa dan kira-kira 90% pasien dengan penyakit ginjal menjalani hemodialisis di Taiwan (Yeh et al., 2020). Hemodialisis adalah tindakan paling populer dari terapi modalitas ginjal, dengan 87% pasien gagal ginjal kronis menerima modalitas pengobatan ini (Kirkman et al., 2019).

Hemodialisis merupakan metode paling umum yang digunakan untuk mengobati penyakit kronis penyakit ginjal (CKD). Namun, hemodialisis dapat menyebabkan penurunan kapasitas dan fungsional massa otot. Individu dengan CKD menampilkan peningkatan beberapa protein proinflamasi, seperti interleukin 6 (IL-6) dan tumor *necrosis factor alpha* (TNF- α) yang berhubungan dengan asidosis metabolik, kehilangan nafsu makan dan gangguan endokrin. Hal ini dapat meningkatkan risiko sarcopenia dan berkontribusi pada penurunan kualitas hidup (QoL) (Lopes et al., 2019). Pasien dengan stadium akhir penyakit ginjal tidak hanya menunjukkan gangguan kardiovaskular dan morbiditas tulang tetapi juga gangguan fisik. Program latihan terencana dapat meningkatkan kekuatan otot, ketahanan otot, dan kinerja fungsional fisik (Yeh et al., 2020). Beberapa program latihan atau aktivitas selama hemodialisis sangat banyak jenisnya dan semua bertujuan untuk meningkatkan masa otot, kekuatan tulang, kesehatan kardiorespiratori, kebugaran fisik dan meningkatkan kualitas hidup serta dukungan keluarga sangat diperlukan.

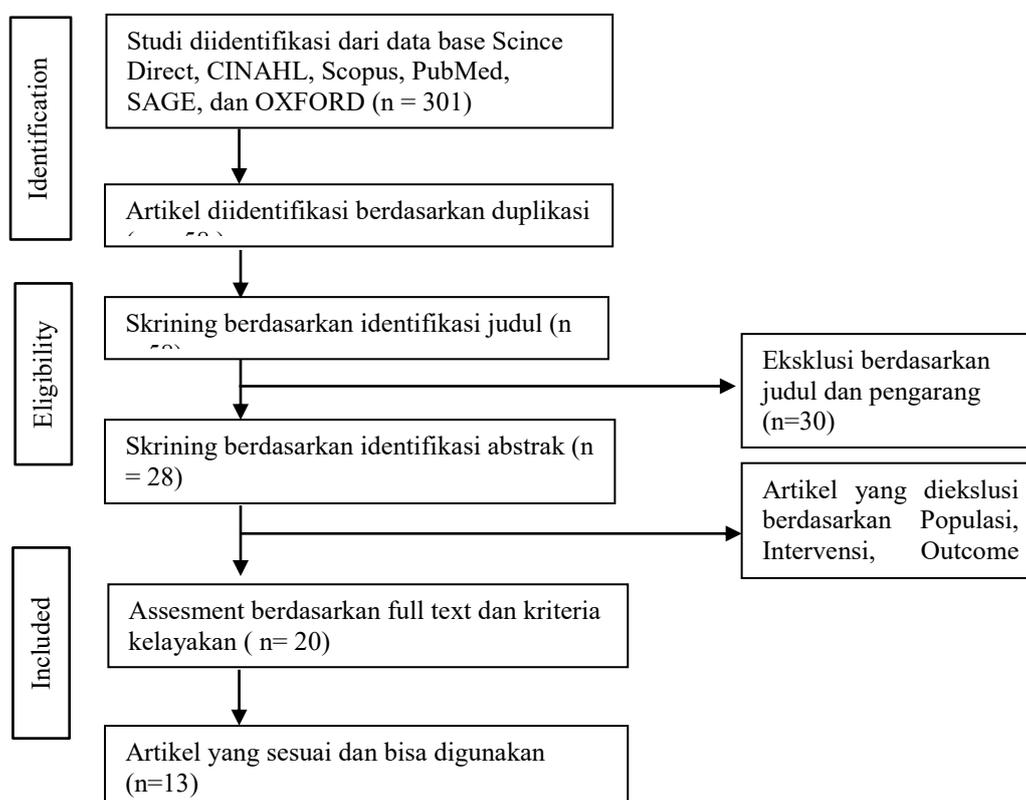
Insiden dan prevalensi penyakit ginjal stadium akhir (CKD) yang membutuhkan dialisis meningkat dengan mayoritas pasien melakukan hemodialisis (HD). Namun hal ini masih diikuti dengan meningkatnya morbiditas dan mortalitas dengan kelainan kardiovaskular sebagai penyebab utama kematian (Jeong et al., 2019). Kelainan kardiovaskular pada pasien hemodialisis berhubungan dengan peradangan, disfungsi endotel, dan penyakit mineral tulang (Cardoso et al., 2020). Kelemahan dan keterbatasan fisik merupakan faktor utama yang berkontribusi pada peradangan kronis dan pemborosan energi protein yang kemudian menyebabkan kelemahan otot dan penurunan kualitas hidup (Lopes et al., 2019). Latihan atau aktivitas teratur dapat membantu meningkatkan pertumbuhan atau penurunan pelepasan mineral tulang, meningkatkan kekuatan dan masa otot, serta meningkatkan aliran darah. Hal ini tentu akan diikuti dengan peningkatan kualitas hidup pasien (Huang et al., 2020).

Studi ini bertujuan untuk mereview secara sistematis literatur-literatur yang membahas tentang dampak pelatihan atau aktivitas fisik pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis terhadap semua faktor yang dapat meningkatkan kualitas hidup pasien tersebut. Informasi yang diperoleh pada penelitian ini ditujukan untuk menjadi acuan dalam memilih latihan intradialitik yang tepat dan aman bagi pasien hemodialisis agar mampu meningkatkan aktivitas fisik dan kualitas hidupnya.

METODE PENELITIAN

Jenis studi yang dianalisis yaitu *randomized controlled trial* (RCT) dan berfokus pada latihan intradialisis yang dilakukan di tempat hemodialisa pada pasien yang menjalani hemodialisis >3 bulan, usia >18 tahun dan < 85 tahun. Proses pencarian literatur dilakukan pada penelitian 5 tahun terakhir (2016-2020) dalam bahasa Inggris dipilih dari beberapa database elektronik terindeks seperti *Scopus*, *ScienceDirect*, *CINAHL*, *Pubmed*, *Oxford*, *SAGE* dan penulisan hasil pencarian artikel mengikuti protokol dan kaidah yang sesuai dengan menggunakan *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analysis* (PRISMA) *checklist* dan *diagram flow*.

Kelayakan studi dinilai menggunakan kerangka PECOT (*Population*: pasien HD dewasa; *Exposure*: latihan intradialitik; *Control*: perawatan HD biasa tanpa diberikan latihan; *Output*: kekuatan berjalan, massa otot, kualitas hidup, mengurangi keletihan, peningkatan kardiorespirasi, penurunan *biochemical marker*, peningkatan fungsi fisik. *Time*: 2016-2020). Artikel diidentifikasi dengan kata kunci dan *Boolean Logic intradialytic AND exercise OR physical activity AND hemodialysis patients OR dialysis patient OR end stage renal disease*.



Gambar. 1
Diagram Flow PRISMA

HASIL PENELITIAN

Literature Search and Study Design

Tahap pertama pencarian literatur pada beberapa database dengan kata kunci yang ditentukan diperoleh sejumlah 301 artikel. Terdiri dari 104 artikel dari *Science Direct*, 15 artikel dari *CINAHL*, 47 artikel dari *SAGE*, 66 artikel dari *Oxford*, 34 artikel dari *Pubmed* dan 35 artikel dari *Scopus*. Artikel diidentifikasi berdasarkan duplikasi penulis dan judul dibuang. Tahap kedua adalah dengan mereview abstrak yang diperoleh kriteria yang memenuhi syarat. Tahap ketiga meninjau artikel lengkap dan kriteria kelayakan. Artikel lengkap ditinjau dengan kerangka PICOT. Untuk meminimalisir resiko bias pada penelitian ini pemilihan data dilakukan secara independen oleh 2 orang penulis yang meliputi kesamaan desain, metode, intervensi serta *outcome* yang akan dinilai. Untuk penelitian ini, alat ekstraksi data dirancang untuk memandu informasi dari catatan sesuai dengan tujuan penelitian. Data yang diekstraksi pada setiap studi yang inklusi meliputi: penulis, tahun, negara, populasi dan *setting*, desain studi, tujuan penelitian, metode dan intervensi, instrumen yang digunakan dan waktu *follow up* serta *outcome* yang dihasilkan dari tiap studi tersebut. Hasilnya ditemukan 20 artikel dengan teks penuh selanjutnya dinilai kualitas artikel dan akhirnya 13 artikel yang dipilih berdasarkan kriteria dan merupakan desain penelitian RCT.

Population

Total responden tinjauan ini adalah 767 Jumlah populasi yang terlibat antara 14 sampai 120 peserta. Jumlah populasi tertinggi adalah 120 peserta. Peserta yang terlibat dibatasi oleh beberapa kriteria seperti usia, pemeriksaan klinis sebelum tindakan, pengalaman terkait tindakan medis. Semua penelitian dilakukan pada orang dewasa (18-70 tahun).

Intervention Characteristic

Semua studi dalam ulasan sistematik ini dikelompokkan ke dalam 2 kategori berdasarkan intervensi latihan intradialitik yang diberikan yaitu latihan aerobik dan ketahanan menggunakan sepeda ergometer. Latihan aerobik selama 15-60 menit dan latihan ketahanan selama 10 menit dalam 2 jam pertama HD dilakukan 3 kali seminggu saat menjalani proses HD. Latihan dilakukan selama beberapa periode mulai dari 8 minggu, 10 minggu, 12 minggu, 24 minggu.

Clinical Outcome

Sejumlah penelitian dalam ulasan sistematik ini menghasilkan beberapa manfaat untuk pasien yang menjalani HD rutin 3 kali seminggu. Hasilnya antara lain meningkatkan aktivitas fisik dan kualitas tidur, kualitas hidup, massa otot kaki, merangsang *bone alkaline phosphatase* yang dapat mencegah keropos tulang, menurunkan tekanan darah, kekuatan berjalan 6 menit, fungsi pernapasan dan kapasitas fungsional membaik, perbaikan fungsi fisik, mengurangi peradangan, meningkatkan nutrisi, meningkatkan kepadatan mineral tulang, meningkatkan toleransi olahraga, meningkatkan Kt/V, peningkatan pembuangan kreatinin serum, ureum darah, serum kalium fosfor.

Kualitas tidur diukur dengan akselerometer. Massa otot diukur dengan menggunakan *Lunar DPX dual-energy x-ray absorptiometry* (DXA), Indeks otot skel etal (SMI) dihitung berdasarkan *Baumgartner* persamaan. (Lopes et al., 2019) Komposisi tubuh (massa jaringan tanpa lemak, massa jaringan adiposa) diukur dengan *Body Composition Monitor* (BMC). Kualitas hidup diukur dengan *Kidney*

Disease Quality of Life (KDQOL-36™). Ketahanan berjalan diukur dengan menggunakan dinamometri torakolumbar dan tes jalan 6 menit.

Hasil *review* literatur-literatur yang mengkaji terkait efek pelatihan atau aktivitas fisik pasien PGK yang menjalani hemodialisis terhadap semua faktor yang dapat meningkatkan kualitas hidup pasien PGK tersebut disajikan pada tabel 1.

Tabel. 1
Hasil *Literatur Review*

Identitas Jurnal	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Cho, J. H., Lee, J. Y., Lee, S., Park, H., Choi, S. W., & Kim, J. C. (2018). Effect of Intradialytic Exercise on Daily Physical Activity and Sleep Quality in Maintenance Hemodialysis Patients.	RCT	Latihan intradialitik bermanfaat secara klinis dalam meningkatkan aktivitas fisik harian dan kualitas tidur dalam pemeliharaan pasien hemodialisis.
Lopes, L. C. C., Mota, J. F., Prestes, J., Schincaglia, R. M., Silva, D. M., Queiroz, N. P., Freitas, A. T. V. de S., Lira, F. S., & Peixoto, M. D. R. G. (2019). Intradialytic Resistance Training Improves Functional Capacity and Lean Mass Gain in Individuals on Hemodialysis: A Randomized Pilot Trial.	RCT	Latihan intradialitik beban tinggi meningkatkan massa otot kaki dan kualitas hidup sementara kapasitas fungsional, otot apendikuler massa, dan status sarcopenia meningkat terlepas dari beban latihan ketahanan.
Marinho, S. M. S. d. A., Mafra, D., Pelletier, S., Hage, V., Teuma, C., Laville, M., Carraro Eduardo, J. C., & Fouque, D. (2016). In Hemodialysis Patients, Intradialytic Resistance Exercise Improves Osteoblast Function: A Pilot Study.	RCT	Pelatihan latihan ketahanan mampu untuk merangsang produksi BAP pada pasien HD dan dapat mencegah keropos tulang dan merangsang pembentukan tulang.
Huang, M., Lv, A., Wang, J., Zhang, B., Xu, N., Zhai, Z., Gao, J., Wang, Y., Li, T., & Ni, C. (2020). The Effect of Intradialytic Combined Exercise on Hemodialysis Efficiency in End-Stage Renal Disease Patients: A Randomized-Controlled Trial.	RCT	Latihan gabungan menurunkan tekanan darah dan kebugaran fisik yang dibuktikan dengan kekuatan berjalan 6 menit untuk pasien yang menjalani hemodialisis, tetapi tidak mempengaruhi kualitas hidup.
Yeh, M. L., Wang, M. H., Hsu, C. C., & Liu, Y. M.	RCT	Latihan intradialitik 12 minggu, terdiri dari aerobik dan latihan

(2020). Twelve-Week Intradialytic Cycling Exercise Improves Physical Functional Performance with Gain in Muscle Strength and Endurance: A Randomized Controlled Trial.		ketahanan bersepeda, bisa meningkatkan kinerja fungsional fisik dengan mendapatkan kekuatan otot dan daya tahan pada pasien hemodialisis.
Fernandes, A. D. O., Sens, Y. A. D. S., Xavier, V. B., Miorin, L. A., & Alves, V. L. D. S. (2019). Functional and Respiratory Capacity of Patients With Chronic Kidney Disease Undergoing Cycle Ergometer Training During Hemodialysis Sessions: A Randomized Clinical Trial.	RCT	Pelatihan sistematis dengan siklus ergometer memberikan manfaat pada fungsi pernafasan dan kapasitas fungsional pada pasien penyakit ginjal kronik menjalani hemodialisis
Martins do Valle, F., Valle Pinheiro, B., Almeida Barros, A. A., Ferreira Mendonça, W., de Oliveira, A. C., de Oliveira Werneck, G., de Paula, R. B., & Moura Reboredo, M. (2019). Effects of Intradialytic Resistance Training on Physical Activity In Daily Life, Muscle Strength, Physical Capacity and Quality of Life in Hemodialysis Patients: A Randomized Clinical Trial.	RCT	Setelah 12 minggu pelatihan, kami tidak menemukan perbedaan yang signifikan kekuatan berjalan, kekuatan otot dan kualitas hidup dalam kelompok intervensi dan kontrol.
Jeong, J. H., Biruete, A., Tomayko, E. J., Wu, P. T., Fitschen, P., Chung, H. R., Ali, M., McAuley, E., Fernhall, B., Phillips, S. A., & Wilund, K. R. (2019). Results from the Randomized Controlled IHOPE Trial Suggest No Effects of Oral Protein Supplementation and Exercise Training on Physical Function in Hemodialysis Patients.	RCT	Tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok dalam kinerja uji shuttle walk dari baseline sampai 12 bulan. Ada kecenderungan untuk perbaikan dalam fungsi fisik dan kekuatan dalam kelompok protein dan kelompok protein ditambah latihan pada enam atau 12 bulan, tetapi ini tidak mencapai statistik makna
Liao, M. T., Liu, W. C., Lin, F. H., Huang, C. F., Chen, S. Y., Liu, C. C., Lin, S. H., Lu, K. C., & Wu, C. C. (2016).	RCT	Latihan aerobik intradialitik program dapat secara efektif mengurangi peradangan dan meningkatkan nutrisi, kepadatan mineral tulang, dan perbaikan

Intradialytic Aerobic Cycling Exercise Alleviates Inflammation and Improves Endothelial Progenitor Cell Count and Bone Density in Hemodialysis Patients.		fungsi fisik, risiko CVD atau QOL.
McGregor, G., Ennis, S., Powell, R., Hamborg, T., Raymond, N. T., Owen, W., Aldridge, N., Evans, G., Goodby, J., Hewins, S., Banerjee, P., Krishnan, N. S., Ting, S. M. S., & Zehnder, D. (2018). Feasibility and Effects of Intra-Dialytic Low-Frequency Electrical Muscle Stimulation and Cycle Training: A Pilot Randomized Controlled Trial.	RCT	Terjadi peningkatan signifikan pada kelompok intervensi berupa peningkatan pernafasan kardio cadangan (puncak VO ₂), kekuatan kaki. Struktur dan fungsi arteri tidak terpengaruh.
Cardoso, R. K., Araujo, A. M., Del Vecchio, F. B., Bohlke, M., Barcellos, F. C., Oses, J. P., de Freitas, M. P., & Rombaldi, A. J. (2020). Intradialytic Exercise with Blood Flow Restriction is More Effective Than Conventional Exercise in Improving Walking Endurance in Hemodialysis Patients: A Randomized Controlled Trial.	RCT	Latihan intradialitik dengan intensitas rendah / sedang dengan pembatasan aliran darah ternyata lebih efektif dalam meningkatkan daya tahan berjalan dibandingkan olahraga konvensional atau tidak berolahraga.
Suhardjono, S., Umami, V., Tedjasukmana, D., & Setiati, S. (2019). The Effect of Intradialytic Exercise Twice a Week on the Physical Capacity, Inflammation, and Nutritional Status of Dialysis Patients: A Randomized Controlled Trial.	RCT	Kedua jenis program latihan ini secara signifikan meningkatkan otot ekstremitas bawah kekuatan dan PCS indeks kualitas hidup. Latihan kombinasi tidak lebih efektif dari latihan aerobik untuk pasien dialisis.
Paluchamy, T., & Vaidyanathan, R. (2018). Effectiveness of Intradialytic Exercise on Dialysis Adequacy, Physiological Parameters, Biochemical Markers and Quality of Life - A Pilot Study.	RCT	Intervensi latihan intradialitik menghasilkan peningkatan yang signifikan pada perbaikan Kt / V, kreatinin serum, ureum darah, serumkalium, fosfor, dan kualitas hiduptanpa efek samping. Ia juga menemukan bahwa program ini adalah intervensi pelengkap yang aman dan tidak memerlukan waktu ekstra bagi pasien.

PEMBAHASAN

Latihan intradialitik yang dilakukan pada saat pasien menjalani HD dalam tinjauan sitematik ini dilakukan dengan latihan aerobik, latihan ketahanan, kombinasi latihan aerobik dan ketahanan, latihan intradialitik *low-frequency electrical muscle stimulation* (LF-EMS). Latihan intradialitik dilakukan berdasarkan beban yang diberikan dimana kelompok latihan diberikan latihan intradialitik beban tinggi dan sedang dibandingkan dengan kelompok kontrol. Latihan dilakukan dengan menggunakan sepeda ergometer. Dalam latihan intradialitik banyak manfaat yang didapatkan oleh pasien HD diantara meningkatkan aktifitas fisik harian dan kualitas tidur setelah dilakukan intervensi selama 12 minggu aktivitas dan kualitas tidur diukur dengan akselerometer triaksial. Latihan beban tinggi dan beban sedang yang digunakan untuk meneliti pengaruhnya terhadap massa otot, status sarcopenia dan peningkatan kualitas hidup menunjukkan hasil yang signifikan dengan adanya pengulangan latihan 8-10 kali pada latihan beban tinggi dan 16-18 pengulangan pada latihan beban sedang (Lopes et al., 2019).

Latihan aerobik dan ketahanan mampu meningkatkan kekuatan otot ekstremitas bawah, namun latihan kombinasi tidak lebih efektif daripada latihan aerobik (Suhardjono et al., 2019). Sementara itu, kombinasi latihan gabungan mampu meningkatkan kebugaran fisik dengan dilakukan *test* berjalan 6 menit dan menurunkan tekanan darah namun tidak mempengaruhi kualitas hidup (Huang et al., 2020). Selain kekuatan otot meningkat latihan juga mampu merangsang *bone alkali phosphatase* yang dapat mencegah keropos tulang (Marinho et al., 2016). Dalam tinjauan sitematik ini ketahanan berjalan selama 6 menit mendominasi hasil dari beberapa penelitian terkait efek dari latihan intradialitik. Efek lain yang banyak ditemukan adalah adanya peningkatan kualitas hidup pada pasien HD yang diukur dengan *Kidney Disease Quality of Life* (KDQOL-36™).

Fernandes et al., (2019) melakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis dampak dari penggunaan sepeda ergometer terhadap fungsi pernapasan dan kapasitas fungsional pada pasien dengan penyakit ginjal kronis menjalani HD. Temuannya menunjukkan hasil yang signifikan terhadap peningkatan fungsi pernapasan dan kapasitas fungsional yang diamati dengan test berjalan 6 menit. Adapun peningkatan fungsi kardiorespirasi dan kekuatan otot didapatkan pada LF-EMS intradialitik maupun latihan bersepeda (McGregor et al., 2018).

Peradangan, disfungsi endotel dan penyakit tulang mineral merupakan faktor penting yang berkontribusi terhadap morbiditas dan mortalitas pasien HD. Latihan fisik meredakan peradangan dan meningkatkan kepadatan tulang. Hal ini terlihat dari setelah dilakukan intervensi latihan bersepeda selama 3 bulan, didapatkan hasil yang signifikan pada peningkatan kadar albumin serum, indeks massa tubuh, kadar sitokin inflamasi, dan jumlah sel positif CD133, CD34, dan kinase. Program latihan ini dapat secara efektif untuk mengurangi peradangan, meningkatkan nutrisi, kepadatan mineral dan toleransi olahraga pada pasien HD. Selain itu mampu meningkatkan Kt/V, pembuangan kreatinin seru, ureum arah, serum kalium, dan fosfor. Di sisi lain, hasil temuan Wijaya & Padila (2019) juga menunjukkan bahwa kepatuhan pasien yang menjalani HD dalam mengupayakan peningkatan kualitas hidup juga dipengaruhi oleh dukungan keluarga, terutama dalam melakukan pembatasan asupan cairan.

SIMPULAN

Pemilihan latihan intradialitik yang tepat dan aman untuk pasien mampu meningkatkan aktivitas fisik dan kualitas tidur, kualitas hidup, massa otot kaki, merangsang *bone alkali phosphatase* yang dapat mencegah keropos tulang, menurunkan tekanan darah dengan kekuatan berjalan 6 menit, fungsi pernapasan dan kapasitas fungsional membaik, perbaikan fungsi fisik, mengurangi peradangan, meningkatkan nutrisi, meningkatkan kepadatan mineral tulang, meningkatkan toleransi olahraga, meningkatkan Kt/V, peningkatan pembuangan kreatinin serum, ureum darah dan serum kalium fosfor. Selain itu, olahraga teratur berperan penting sebagai modalitas terapeutik untuk pasien yang menjalani HD.

SARAN

Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengkonfirmasi relevansi klinis dari temuan ini, serta penelitian ini dapat dilanjutkan dan dilengkapi dengan melakukan meta analisis.

DAFTAR PUSTAKA

- Cardoso, R. K., Araujo, A. M., Del Vecchio, F. B., Bohlke, M., Barcellos, F. C., Oses, J. P., de Freitas, M. P., & Rombaldi, A. J. (2020). Intradialytic Exercise with Blood Flow Restriction is More Effective Than Conventional Exercise in Improving Walking Endurance in Hemodialysis Patients: A Randomized Controlled Trial. *Clinical Rehabilitation*, *34*(1), 91–98. <https://doi.org/10.1177/0269215519880235>
- Fernandes, A. D. O., Sens, Y. A. D. S., Xavier, V. B., Miorin, L. A., & Alves, V. L. D. S. (2019). Functional and Respiratory Capacity of Patients with Chronic Kidney Disease Undergoing Cycle Ergometer Training during Hemodialysis Sessions: A Randomized Clinical Trial. *International Journal of Nephrology*. <https://doi.org/10.1155/2019/7857824>
- Huang, M., Lv, A., Wang, J., Zhang, B., Xu, N., Zhai, Z., Gao, J., Wang, Y., Li, T., & Ni, C. (2020). The Effect of Intradialytic Combined Exercise on Hemodialysis Efficiency in End-Stage Renal Disease Patients: A Randomized-Controlled Trial. *International Urology and Nephrology*, *52*(5), 969–976. <https://doi.org/10.1007/s11255-020-02459-1>
- Jeong, J. H., Biruete, A., Tomayko, E. J., Wu, P. T., Fitschen, P., Chung, H. R., Ali, M., McAuley, E., Fernhall, B., Phillips, S. A., & Wilund, K. R. (2019). Results from the Randomized Controlled IHOPE Trial Suggest No Effects of Oral Protein Supplementation and Exercise Training on Physical Function in Hemodialysis Patients. *Kidney International*, *96*(3), 777–786. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2019.03.018>
- Kirkman, D. L., Scott, M., Kidd, J., & Macdonald, J. H. (2019). The Effects of Intradialytic Exercise on Hemodialysis Adequacy: A Systematic Review. *Seminars in Dialysis*, *32*(4), 368–378. <https://doi.org/10.1111/sdi.12785>
- Lopes, L. C. C., Mota, J. F., Prestes, J., Schincaglia, R. M., Silva, D. M., Queiroz, N. P., Freitas, A. T. V. de S., Lira, F. S., & Peixoto, M. D. R. G. (2019). Intradialytic Resistance Training Improves Functional Capacity and Lean Mass Gain in Individuals on Hemodialysis: A Randomized Pilot Trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, *100*(11), 2151–2158. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2019.06.006>
- Marinho, S. M. S. d. A., Mafra, D., Pelletier, S., Hage, V., Teuma, C., Laville, M.,

- Carraro Eduardo, J. C., & Fouque, D. (2016). In Hemodialysis Patients, Intradialytic Resistance Exercise Improves Osteoblast Function: A Pilot Study. *Journal of Renal Nutrition*, 26(5), 341–345. <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2016.03.002>
- McGregor, G., Ennis, S., Powell, R., Hamborg, T., Raymond, N. T., Owen, W., Aldridge, N., Evans, G., Goodby, J., Hewins, S., Banerjee, P., Krishnan, N. S., Ting, S. M. S., & Zehnder, D. (2018). Feasibility and Effects of Intra-Dialytic Low-Frequency Electrical Muscle Stimulation and Cycle Training: A Pilot Randomized Controlled Trial. *PLoS ONE*, 13(7), 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0200354>
- Suhardjono, S., Umami, V., Tedjasukmana, D., & Setiati, S. (2019). The Effect of Intradialytic Exercise Twice a Week on the Physical Capacity, Inflammation, and Nutritional Status of Dialysis Patients: A Randomized Controlled Trial. *Hemodialysis International*, 23(4), 486–493. <https://doi.org/10.1111/hdi.12764>
- Wijaya, A., & Padila, P. (2019). Hubungan Dukungan Keluarga, Tingkat Pendidikan dan Usia dengan Kepatuhan dalam Pembatasan Asupan Cairan pada Klien ESRD yang Menjalani Terapi Hemodialisa. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 3(1), 393-404. <https://doi.org/10.31539/jks.v3i1.883>
- Yeh, M. L., Wang, M. H., Hsu, C. C., & Liu, Y. M. (2020). Twelve-Week Intradialytic Cycling Exercise Improves Physical Functional Performance with Gain in Muscle Strength and Endurance: A Randomized Controlled Trial. *Clinical Rehabilitation*, 34(7), 916–926. <https://doi.org/10.1177/0269215520921923>

AEROBICS LOW IMPACT TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI

Trihartuty¹, Pudji Lestari², Elida Ulfiana³
Universitas Airlangga^{1,2,3}
trihartuty-2019@fkip.unair.ac.id¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas *aerobic low impact* terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Metode yang digunakan adalah *systematic review* dengan menelusuri artikel pada *database Scopus, ScienceDirect, EBSCO, ProQuest, PubMed* dan *Google Scholar* berdasarkan pedoman PRISMA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian intervensi senam *aerobic low impact* berpengaruh signifikan terhadap tekanan darah penderita hipertensi. Simpulan, *aerobic low impact* dapat meningkatkan kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan dan menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Kata Kunci: Aerobik, Hipertensi, Tekanan Darah

ABSTRACT

This study aims to examine the effectiveness of low impact aerobics on blood pressure in patients with hypertension. The method used is a systematic review by browsing articles on the Scopus, ScienceDirect, EBSCO, ProQuest, PubMed and Google Scholar databases based on PRISMA guidelines. The results showed that the intervention of low impact aerobic exercise significantly affected the blood pressure of hypertensive patients. In conclusion, low impact aerobics can improve health-related quality of life and lower blood pressure in hypertensive patients.

Keywords: Aerobics, Hypertension, Blood Pressure

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah sistolik 140 mmHg atau tekanan darah diastolik 90 mmHg. Hipertensi disebut juga “*the silent killer*” karena hipertensi terjadi tanpa tanda dan gejala yang jelas (Andari et al., 2020; Cao et al., 2019; Andri et al., 2018). Hipertensi merupakan gangguan kardiovaskular paling umum yang merupakan tantangan kesehatan utama bagi orang yang mengalami hipertensi, yang merupakan salah satu faktor risiko utama kematian akibat gangguan kardiovaskular, yang menyebabkan 20-50% dari semua kematian (Hanssen et al., 2022; Sartika et al., 2020).

Hipertensi dapat disebabkan oleh peningkatan curah jantung akibat peningkatan denyut jantung (denyut nadi), volume dan peningkatan peregangan serabut otot jantung dan bagian otot jantung yang tiba-tiba tidak mendapat aliran darah (Sartika et al., 2022; Ulfiana et al., 2018). Peningkatan curah jantung, sistem saraf simpatis akan merangsang jantung untuk berdetak lebih cepat, juga meningkatkan volume dalam jumlah kecil

melalui vasokonstriksi selektif pada organ perifer, sehingga lebih banyak darah yang kembali ke jantung (Nursalam et al., 2020).

Data WHO tahun 2015 menunjukkan ada sekitar 1,13 miliar orang di dunia menderita hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penderita hipertensi terus meningkat setiap tahunnya. Diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahun 10,44 juta orang meninggal karena hipertensi dan komplikasinya (Nurafifah, 2021).

Selama ini berbagai upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi hipertensi yaitu pengendalian tekanan darah dengan memberikan terapi yaitu terapi nonfarmakologi dan terapi farmakologis (Andri et al., 2021; Permata et al., 2021; Boeno et al., 2020). Urbanisasi yang cepat, gaya hidup, junkfood, dan stress merupakan faktor risiko yang bertanggung jawab untuk terjadinya peningkatan prevalensi hipertensi (Andri et al., 2021; Sartika et al., 2020). Terapi nonfarmakologi berupa modifikasi gaya hidup, penurunan berat badan, pembatasan asupan natrium, modifikasi diet rendah lemak, pembatasan alkohol, pembatasan kafein, teknik relaksasi, berhenti merokok dan aktivitas fisik (Brito et al., 2019). Sedangkan terapi farmakologi berupa pemberian obat dengan jenis obat antihipertensi antara lain diuretik, *betaadregenic* atau *beta-blocker*, *vasodilator*, *calcium channel blocker* dan *Angiotensin-Converting Enzyme (ACE) inhibitors* (Tous-Espelosín et al., 2020).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa manajemen nonfarmakologis merupakan intervensi yang baik untuk pengobatan hipertensi (J et al., 2020; MartinezAguirre-Betolaza et al., 2020). Terapi nonfarmakologis dapat digunakan sebagai pelengkap untuk mendapatkan efek pengobatan farmakologis (obat antihipertensi) yang lebih baik (Jakovljevic et al., 2019). Terapi nonfarmakologi untuk pengobatan hipertensi berupa sugesti modifikasi gaya hidup. Penambahan modifikasi gaya hidup, restriksi cairan, teknik relaksasi dan penambahan ion K dapat menormalkan tekanan darah pada klien hipertensi. Modifikasi gaya hidup efektif dalam menurunkan tekanan darah dan mengurangi faktor risiko kardiovaskular.

Modifikasi gaya hidup dianjurkan untuk menjadi terapi pertama bagi semua klien, setelah diagnosis awal. Beberapa terapi relaksasi termasuk meditasi, yoga, biofeedback, relaksasi otot progresif, dan psikoterapi dapat menurunkan tekanan darah hipertensi (Pagonas et al., 2019). Ada 5 perawatan aktivitas fisik alami untuk mengontrol tekanan darah tinggi dan juga mengurangi stres serta meningkatkan kesehatan, yaitu relaksasi otot progresif, pengobatan, yoga, dan latihan pernapasan serta terapi musik. Aktivitas fisik pada penderita hipertensi sangat bermanfaat, yaitu dengan meningkatkan denyut jantung dan *output* yang mengedarkan darah ke seluruh bagian tubuh (Cao et al., 2019).

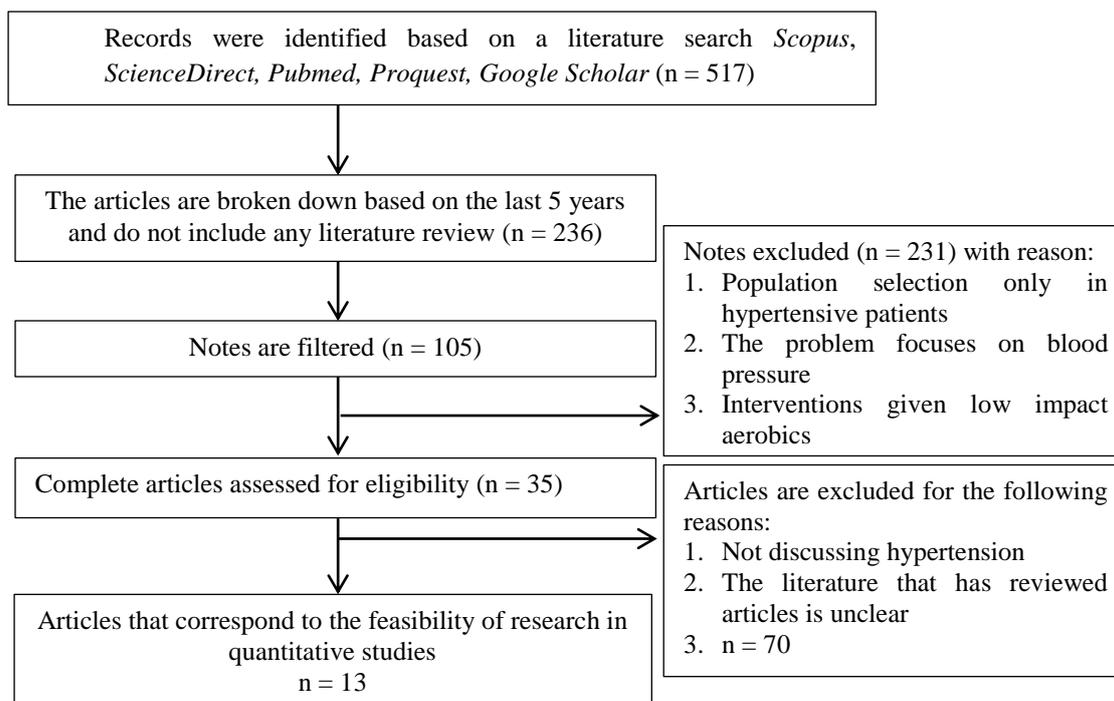
Aerobik adalah latihan fisik dengan kapasitas maksimal untuk menghirup, mengeluarkan, dan menggunakan oksigen (Hanssen et al., 2022). Aerobik dikategorikan sebagai berikut: aerobik kursi, *aerobic low impact*, *aerobic impact* sedang, *aerobic high impact*, *aerobic chuck* dan latihan meluncur (Costa et al., 2018). Senam *aerobic low impact* adalah salah satu olahraga yang gerakannya menggunakan seluruh otot terutama otot besar, sehingga dapat memacu kerja jantung-paru, dan gerakan tubuh secara terus menerus pada bagian tubuh, membentuk gerakan dengan satu atau dua kaki tetap rata di lantai (Park et al., 2020).

Penelitian mengenai *aerobic low impact* pada tekanan darah sudah banyak diteliti oleh berbagai peneliti di dunia, namun penelitian mengenai turunnya tekanan darah pada pasien hipertensi harus terus dilakukan dan dikembangkan. Selain penelitian, *review* artikel dari beberapa penelitian relevan yang sudah dilakukan juga penting dalam

evidence based dan merangkum hasil penelitian yang sudah dilakukan. Oleh karena itu, pada studi ini peneliti melakukan *review* terkait efektivitas *aerobic low impact* terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi.

METODE PENELITIAN

Tinjauan sistematis ini mencakup artikel asli yang membahas manfaat aerobik berdampak rendah bagi penderita. Pencarian literatur secara sistematis dilakukan di beberapa database seperti Pubmed, Scopus, Science direct dan Proquest dengan memasukkan kata kunci “Aerobik”, “*Aerobic low impact*”, “Hipertensi”, “Tekanan Darah”. Daftar pustaka dilakukan secara manual, hasil pencarian pada database Pubmed sebanyak 114 artikel, Scopus sebanyak 34 artikel, Science Direct sebanyak 47 artikel dan proquest sebanyak 183 artikel, Google Scholar 139. Kriteria inklusi literatur adalah penelitian dengan metode kuantitatif, artikel jurnal yang membahas tentang low impact aerobik yang diberikan kepada pasien hipertensi, rentang waktu penelitian 5 tahun antara tahun 2016 hingga 2021 dan menggunakan flowchart PRISMA (Gambar 1). Dari total 517 artikel jurnal, terdapat 13 artikel yang memenuhi kriteria inklusi peneliti dan dijadikan bahan kajian sistematis.



Gambar. 1
Prisma Flowchart

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian dari *systematic review* ini terdiri dari 13 artikel dengan sebagian besar adalah penelitian *quasy experiment* mengenai pengaruh *aerobic low impact* pada penderita hipertensi yang disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel. 1
Hasil *Systematic Review*

Identitas Jurnal	Metode Penelitian	Hasil penelitian
Sari, N. A., & Sarifah, S. (2016). The Effect of Moderate Intensity of Low Impact Aerobicgymnastics on the Changes of Elderlyblood Pressure In.	D: percobaan kuasi dengan desain penelitian one group pretest-posttest. S: Senior (2 minggu, 6 kali pertemuan) V: aerobik berdampak rendah, hipertensi I: Pengukuran tekanan darah A: Uji T-test	Senam <i>aerobic low impact</i> intensitas sedang berpengaruh terhadap perubahan tekanan darah pada lansia di Desa Pilangsari, Nogosari, Boyolali.
Rohman, R. A. N., Puspita, T. I., & Rahmasari, I. (2019). Effect of Aerobic (Low Impact) on Blood Pressure in Hypertension Patients.	D: desain penelitian pra-eksperimental dengan satu desain pra-tes kelompok desain pasca-tes. S: Lansia (55-64 tahun) V: <i>aerobic low impact</i> , hipertensi, lansia, tekanan darah I: Pengukuran tekanan darah A: Uji Wilcoxon	Kesimpulan dari penelitian ini adalah efek latihan aerobik (dampak rendah) pada darah tekanan darah pada pasien hipertensi.
Widjayanti, Y., Silalahi, V., & Merrianda, P. (2019). Pengaruh Senam Lansia <i>Aerobic Low Impact Training</i> terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi.	D: desain pra-eksperimental dengan tes pra-posting satu kelompok rancangan. S: 32 Lansia V: <i>aerobic low impact</i> , hipertensi, lansia, tekanan darah I: Pengukuran tekanan darah A : Uji t	Berdasarkan hasil penelitian senam aerobik lansia berdampak rendah penting dimana pelatihan yang diberikan kepada pasien lansia hipertensi untuk membantu dalam mengontrol tekanan darah.
Perdana, R. M., Maliya, A. (2017). Senam Ergonomik dan <i>Aerobic Low Impact</i> MenurunkanTekanan Darah pada Lansia Hipertensi	D: desain eksperimen semu dengan desain grup kontrol yang tidak setara S: 44 lansia V: aerobik dampak rendah, hipertensi, I: tensimeter A: uji-t	Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan pengaruh senam ergonomis low impact dan senam aerobik terhadap kadar tekanan darah sistolik dan diastolik lansia hipertensi, dan yang paling efektif pengaruh senam ergonomis terhadap tekanan sistolik dan senam <i>aerobic low impact</i> pada tekanan diastolik.
Damayanti, R., & Kumaat, N. A. (2020). Pengaruh Senam	V: aerobik dampak rendah, hipertensi I: tensimeter	Ada penurunan dan peningkatan sistolik dan dia stolic yang awalnya dalam kategori hipertensi

<p><i>Aerobic low impact</i> terhadap Tekanan Darah Ibu Ibu Rumah Tangga Brongkos Usia 45-59 Tahun Kesamben.</p>	<p>A: T-Test</p>	<p>sedang menjadi normal dan yang awalnya dalam kategori hipotensi sedang menjadi normal setelah diberikan <i>Low Impact Aerobic Exercise</i>.</p>
<p>Lopes, J., Fonseca, M., Torres-Costoso, A., López-Muñoz, P., Alves, A. J., Magalhães, P., & Ribeiro, F. (2020). Low- and moderate-intensity aerobic exercise acutely reduce blood pressure in adults with high-normal/grade I hypertension</p>	<p>D : eksperimen semu S : 13 responden V : <i>aerobic low impact</i>, hipertensi I : tensimeter A : t-test</p>	<p>Tidak ada perubahan relevan yang diamati pada diastolik dan tekanan darah. Kesimpulannya, satu sesi latihan aerobik secara akut mengurangi tekanan darah sistolik pada orang dewasa aktif dengan hipertensi normal/tingkat I tinggi.</p>
<p>Ferawati, F., Zahro, F., & Hardianti, U. (2020). Pengaruh Senam <i>Aerobic low impact</i> terhadap Perubahan Tekanan Darah Lansia Hipertensi.</p>	<p>D: Pra-eksperimen dengan desain penelitian one group pretest-posttest. S: Lansia (30 orang) V: Hipertensi, Tekanan Darah, Latihan <i>aerobic low impact</i>, lansia I: tensimeter A: Uji-t</p>	<p>Pemberian senam <i>aerobic low impact</i> efektif menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi di posyandu lansia Desa Campurejo Kabupaten Bojonegoro.</p>
<p>Ramirez-Jimenez, M., Fernandez-Elias, V., Morales-Palomo, F., Ortega, J. F., & Mora-Rodriguez, R. (2018). Intense Aerobic Exercise Lowers Blood Pressure in Individuals with Metabolic Syndrome Taking Antihypertensive Medicine.</p>	<p>D: Quasi Eksperimen S: 15 pasien, laki-laki (n = 12) dan perempuan (n = 3) V: Aerobik, tekanan darah I: Pengukuran A: Mann – Whitney U-test</p>	<p>Setelah pengobatan plasebo, tekanan darah sistolik brakialis meningkat sebesar 5,5 mmHg [P = 0,009; ukuran efek (ES) = 0,476] dan diastolik adalah 2,5 mmHg (P = 0,030; ES = 0,373). Latihan menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada tingkat yang sama dalam uji coba ARB MED dan PLAC (masing-masing 7 dan 8 mmHg, untuk sistolik dan 5 dan 4 mmHg, untuk diastolik, semua P <0,05). Pengukuran kekakuan arteri yang berdenyut tidak mengungkapkan efek interaksi antara olahraga dan pengobatan. Namun, hiperemia reaktif pascaoklusi meningkat setelah latihan hanya pada percobaan ARB MED (361 ± 169 hingga 449 ± 240% dari baseline; P = 0,033; ES = 0,429).</p>
<p>Ischak, W. (2019). The Effect of Low Impact Aerobics to Blood Pressure and Hemoglobin of Hypertensive Sufferers in Telaga Biru</p>	<p>D : quasi eksperimen dengan Rancangan Deret Waktu Kontrol S : 61 sampel V : <i>Aerobic low impact</i>, tekanan darah, hipertensi</p>	<p>Kesimpulannya, intervensi low impact aerobik memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada penderita Hipertensi.</p>

Community Health Centre Gorontalo Districts 2018.	I : tensimeter A : uji-t	
Pagonas, N., Dimeo, F., Bauer, F., Seibert, F., Kiziler, F., Zidek, W., & Westhoff, T. H. (2018). The Impact of Aerobic Exercise on Blood Pressure Variability.	D: Eksperimen kuasi S: 72 pasien V: Aerobik, tekanan darah I: Pengukuran tekanan darah A: anova	Program latihan secara signifikan mengurangi ABP siang hari sistolik dan diastolik masing-masing. Selain itu, mengurangi tekanan darah selama aktivitas dan meningkatkan kinerja fisik.
Brito, L. C., Peçanha, T., Fecchio, R. Y., Rezende, R. A., Sousa, P. D. A., Silva-Júnior, N., Abreu, A., Silva, G., Mion-Junior, D., Halliwill, J. R., & Forjaz, C. L. M. (2019). Morning Versus Evening Aerobic Training Effects on Blood Pressure in Treated Hypertension.	D: Pra Eksperimental S: 50 Pasien V: Aerobik, tekanan darah I: Pengukuran tekanan darah A: Anova	ET menurunkan tekanan darah sistolik klinis secara berbeda dari C dan MT (penilaian pagi j5 T 6 mm Hg dan penilaian malam j8 T 7 mm Hg, P G 0,05). Hanya ET yang berkurang 24 jam dan tekanan darah diastolik tidur berbeda dari C dan MT (j3 T 5 dan j3 T 4 mm Hg, masing-masing, P G 0,05). Resistensi vaskular sistemik menurun dari C hanya di ET (P = 0,03). Modulasi simpatis vasomotor menurun (P = 0,001) dan sensitivitas barorefleks (P G 0,02) meningkat dari C pada kedua kelompok pelatihan dengan perubahan ET yang lebih besar daripada MT.
Souto, A. L., Lima, L. M., Castro, E. A., Veras, R. P., Segheto, W., Zanatta, T. C., & Doimo, L. A. (2016). Blood Pressure in Hypertensive Women After Aerobics and Hydrogymnastics Sessions.	D: percobaan kuasi S: 12 senior V: Aerobik, hidrogimastik, Tekanan Darah I: Sphygmomanometer Dickinson Becton, dan stetoskop Becton Dickinson Duo-SoNic A: T-test	Nilai rata-rata hipotensi yang ditemukan selama masa pemulihan setelah sesi hidrogimastik tidak berbeda secara signifikan jika dibandingkan dengan tingkat tekanan darah sebelum latihan (p = 0,260). Namun, hasil untuk perbandingan yang sama untuk sesi aerobik secara statistik signifikan (p <0,001). Nilai tekanan darah sistolik terendah yang dicapai selama pemulihan hidrogimastik (120 mmHg) dan aerobik (106 mmHg) berbeda secara signifikan (p <0,001).
Cunha, R. M., Vilaça-Alves, J., Noleto, M. V., Silva, J. S., Costa, A. M., Silva, C. N., Póvoa, T. I., & Lehnen, A. M. (2017). Acute Blood Pressure Response in Hypertensive Elderly Women Immediately After Water Aerobics Exercise: A Crossover Study.	D: percobaan kuasi S: 50 peserta V: tekanan darah, aerobik I: tensimeter A: T-TEST	BP kembali ke tingkat kontrol dalam 10-20 menit tetap tidak berubah sampai 30 menit setelah latihan, dan hipotensi pasca-latihan tidak diamati. Selain itu, perubahan tekanan darah setelah latihan meningkat sedikit pada penderita hipertensi.

Berdasarkan 13 artikel yang sudah dianalisis, ditemukan bahwa terdapat manfaat dari senam *aerobic low impact* pada penurunan tekanan darah pasien hipertensi. Senam *aerobic low impact* merupakan latihan yang baik terutama pada lansia untuk menurunkan tekanan dari bagi yang sudah memiliki hipertensi dan sebagai pencegah bagi lansia yang berisiko terkena hipertensi. Senam *aerobic low impact* dapat melatih jantung dan pembuluh darah agar tetap dalam kondisi yang sehat, sehingga dampaknya dapat menurunkan ketegangan pembuluh darah dan menurunkan tekanan darah.

PEMBAHASAN

Senam *aerobic low impact* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Berdasarkan 13 artikel yang sudah dianalisis dari review ini menunjukkan bahwa semua artikel menunjukkan bahwa tekanan darah pada pasien hipertensi mengalami penurunan setelah diberikan Latihan *aerobic low impact*. *Aerobic Low Impact* memiliki efek menguntungkan pada tekanan darah, detak jantung. Penurunan tekanan darah ini terjadi karena pembuluh darah melebar dan rileks. Seiring berjalannya waktu, olahraga dalam bentuk *aerobic low impact* dapat mengendurkan pembuluh darah sehingga tekanan darah menurun, sehingga Latihan yang dilakukan secara rutin akan mampu membuat ketegangan pembuluh darah mengalami penurunan (Figuroa et al., 2019).

Berdasarkan penelitian Karabulut et al., (2020) latihan *aerobic low impact* berdampak rendah dapat mengurangi resistensi perifer. Penurunan tekanan darah juga dapat terjadi karena berkurangnya aktivitas pemompaan jantung. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Kazeminia et al., (2020) yang menunjukkan bahwa otot jantung pada orang yang berolahraga secara teratur menjadi lebih kuat dibandingkan pada orang yang jarang melakukan olahraga, sehingga otot jantung individu yang rajin berolahraga berkontraksi lebih sedikit dibandingkan otot jantung orang yang jarang berolahraga untuk memompa volume darah yang sama. Sehingga kuatnya otot jantung akan menurunkan beban jantung dalam memompakan darah dan membuat tekanan darah menjadi menurun.

Berbeda dengan penelitian sebelumnya, menurut Masriadi & Arif (2018) aktivitas tekanan darah tidak hanya bisa didasarkan pada kekuatan otot jantung saja, namun juga konsistensi dari darah yang ada di jantung dan beberapa keadaan menghambat aliran darah seperti atheroskeloris, hiperlipidemia, diabetes melitus juga berkontribusi besar dalam membuat tekanan darah mengalami peningkatan. Hal ini juga didukung oleh penelitian Lefferts et al., (2018) yang membuktikan bahwa atherosclerosis yang membuat penumpukan plak pada dinding pembuluh darah membuat lumen saluran darah mengalami penurunan, jika berada di jantung akan menyebabkan serangan jantung atau penyakit jantung coroner dan jika di otak bisa menyebabkan hemoragik dan berakibat pada kondisi stroke. Menurut Masroor et al., (2018) orang dengan riwayat risiko tinggi atau yang sudah memiliki penyakit hipertensi harus melakukan gaya hidup dengan seimbang, termasuk dalam pola aktivitas, olahraga, istirahat, makanan dan manajemen *stress*.

Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa melalui rutin menjalankan olahraga teratur akan membuat tubuh menjadi lebih sehat dan bugar, terjadinya penuaan fisiologis dapat lebih rendah dibandingkan pada orang yang jarang melakukan olahraga (Nabilpour & Mayhew, 2018). Latihan *aerobic low impact* dapat menyebabkan penurunan denyut jantung yang akan menurunkan curah jantung (*cardiac output*) yang pada akhirnya menyebabkan penurunan tekanan darah (Miftahussurur et al., 2020).

Sejalan dengan hasil penelitian Ulfiana et al., (2018) bahwa ada pengaruh perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi setelah mengikuti senam *Aerobic Low Impact* selama empat minggu. Perubahan tekanan darah terjadi baik pada tekanan sistolik maupun diastolik. Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik adalah 27,78 mmHg dan tekanan darah diastolik adalah 20,55 mmHg. Selain itu, terdapat perbedaan tekanan darah sistolik sebelum dan setelah intervensi *Aerobic Low Impact*. Sedangkan pada tekanan darah diastolik tidak ditemukan perbedaan. Dampak rendahnya perbedaan antara sebelum dan sesudah intervensi juga harus diperhatikan oleh peneliti karena frekuensi, intensitas, waktu dan serangkaian terapi perlu untuk disesuaikan untuk menghasilkan dampak yang signifikan pada pembuluh darah. Berdasarkan beberapa hasil penelitian yang telah dikaji, rata-rata temuan membuktikan bahwa senam *aerobic low impact* dapat mempengaruhi perubahan tekanan darah, sehingga senam ini dapat dijadikan sebagai terapi nonfarmakologis dan pendamping terapi farmakologis dalam pengelolaan hipertensi (Nursalam et al., 2020).

SIMPULAN

Senam *aerobic low impact* memiliki dampak yang signifikan pada penurunan tekanan darah. Latihan teratur membuat otot jantung akan semakin kuat dan pembuluh darah mengalami penurunan ketegangan, sehingga beban dalam melakukan pompa darah ke seluruh tubuh juga menurun. hasilnya adalah terjadi penurunan tekanan darah.

SARAN

Penelitian dampak *aerobic low impact* terhadap penurunan tekanan darah menjadi sangat bermanfaat terutama pada keilmuan medikal bedah, sehingga hasil penelitian dapat diterapkan perawat dalam memberikan asuhan keperawatan kepada pasien yang mengalami hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andari, F., Vioneery, D., Panzilion, P., Nurhayati, N., & Padila, P. (2020). Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Senam Ergonomis. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 2(1), 81-90. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/joting.v2i1.859>
- Andri, J., Padila, P., Sartika, A., Andrianto, M. B., & Harsismanto, J. (2021). Changes of Blood Pressure in Hypertension Patients Through Isometric Handgrip Exercise. *JOSING: Journal of Nursing and Health*, 1(2), 54-64. <https://doi.org/10.31539/josing.v1i2.2326>
- Andri, J., Permata, F., Padila, P., Sartika, A., & Andrianto, M. B. (2021). Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Menggunakan Intervensi Slow Deep Breathing Exercise. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 255–262. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.2917>
- Andri, J., Waluyo, A., Jumaiyah, W., & Nastashia, D. (2018). Efektivitas Isometric Handgrip Exercise dan Slow Deep Breathing Exercise terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 2(1), 371–384. <https://doi.org/10.31539/jks.v2i1.382>
- Boeno, F. P., Ramis, T. R., Munhoz, S. V., Farinha, J. B., Moritz, C. E. J., Leal-Menezes, R., Ribeiro, J. L., Christou, D. D., & Reischak-Oliveira, A. (2020). Effect of Aerobic and Resistance Exercise Training on Inflammation, Endothelial Function and Ambulatory Blood Pressure in Middle-Aged Hypertensive Patients. *Journal of Hypertension*, 38(12), 2501–2509.

<https://doi.org/10.1097/hjh.0000000000002581>

- Brito, L. C., Peçanha, T., Fecchio, R. Y., Rezende, R. A., Sousa, P., Silva-Júnior N. D. A., Abreu, A., Silva, G., Mion-Junior, D., Halliwill, J. R., & Forjaz, C. L. M. (2019). Morning vs Evening Aerobic Training Effects on Blood Pressure in Treated Hypertension. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, *51*(4), 653–662. <https://doi.org/10.1249/mss.0000000000001852>
- Cao, L., Li, X., Yan, P., Wang, X., Li, M., Li, R., Shi, X., Liu, X., & Yang, K. (2019). The Effectiveness of Aerobic Exercise for Hypertensive Population: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Journal of Clinical Hypertension*, *21*(7), 868–876. <https://doi.org/10.1111/jch.13583>
- Costa, E. C., Hay, J. L., Kehler, D. S., Borenskie, K. F., Arora, R. C., Umpierre, D., Sz wajcer, A., & Duhamel, T. A. (2018). Effects of High-Intensity Interval Training Versus Moderate-Intensity Continuous Training on Blood Pressure in Adults with Pre-To Established Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Trials. *Sports Medicine*, *48*(9), 2127–2142. <https://doi.org/10.1007/s40279-018-0944-y>
- Figueroa, A., Okamoto, T., Jaime, S. J., & Fahs, C. A. (2019). Impact of High-and Low-Intensity Resistance Training on Arterial Stiffness and Blood Pressure in Adults Across the Lifespan: A Review. *Pflügers Archiv-European Journal of Physiology*, *471*(3), 467–478. <https://doi.org/10.1007/s00424-018-2235-8>
- Hanssen, H., Boardman, H., Deiseroth, A., Moholdt, T., Simonenko, M., Kränkel, N., Niebauer, J., Tiberi, M., Abreu, A., Solberg, E. E., Pescatello, L., Brguljan, J., Coca, A., & Leeson, P. (2022). Personalized Exercise Prescription in the Prevention and Treatment of Arterial Hypertension: A Consensus Document from the European Association of Preventive Cardiology (EAPC) and the ESC Council on Hypertension. *European Journal of Preventive Cardiology*, *29*(1), 205–215. <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwaa141>
- J, H., Andri, J., Payana, T., Andrianto, M., & Sartika, A. (2020). Kualitas Tidur Berhubungan dengan Perubahan Tekanan Darah pada Lansia. *Jurnal Kesmas Asclepius*, *2*(1), 1-11. <https://doi.org/10.31539/jka.v2i1.1146>
- Jakovljevic, B., Turnic, T. N., Jeremic, N., Jeremic, J., Bradic, J., Ravic, M., Jakovljevic, V. L., Jelic, D., Radovanovic, D., Pechanova, O., & Zivkovic, V. (2019). The Impact of Aerobic and Anaerobic Training Regimes on Blood Pressure in Normotensive and Hypertensive Rats: Focus on Redox Changes. *Molecular and Cellular Biochemistry*, *454*(1), 111–121. <https://doi.org/10.1007/s11010-018-3457-y>
- Karabulut, M., Esparza, B., Dowllah, I. M., & Karabulut, U. (2020). The Impact of Low-Intensity Blood Flow Restriction Endurance Training on Aerobic Capacity, Hemodynamics, and Arterial Stiffness. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, *61*(7), 877-884. <https://doi.org/10.23736/s0022-4707.20.11526->
- Kazemina, M., Daneshkhah, A., Jalali, R., Vaisi-Raygani, A., Salari, N., & Mohammadi, M. (2020). The Effect of Exercise on the Older Adult's Blood Pressure Suffering Hypertension: Systematic Review and Meta-Analysis on Clinical Trial Studies. *International Journal of Hypertension*, *2020*, 1-19. <https://doi.org/10.1155/2020/2786120>
- Lefferts, W. K., DeBlois, J. P., Receno, C. N., Barreira, T. V, Brutsaert, T. D., Carhart, R. L., & Heffernan, K. S. (2018). Effects of Acute Aerobic Exercise on Arterial Stiffness and Cerebrovascular Pulsatility in Adults with and without

- Hypertension. *Journal of Hypertension*, 36(8), 1743–1752. <https://doi.org/10.1097/hjh.0000000000001752>
- MartinezAguirre-Betolaza, A., Mujika, I., Fryer, S. M., Corres, P., Gorostegi-Anduaga, I., Arratibel-Imaz, I., Pérez-Asenjo, J., & Maldonado-Martin, S. (2020). Effects of Different Aerobic Exercise Programs on Cardiac Autonomic Modulation and Hemodynamics in Hypertension: Data from EXERDIET-HTA Randomized Trial. *Journal of Human Hypertension*, 34(10), 709–718. <https://doi.org/10.1038/s41371-020-0298-4>
- Masriadi, M., & Arif, F. (2018). Effectiveness of Ergonomic Gymnastics on Decreasing Blood Pressure in Patients with Stage One Hypertension, Indonesia. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, 12(3), 280-285. <http://dx.doi.org/10.5958/0973-9130.2018.00173.1>
- Masroor, S., Bhati, P., Verma, S., Khan, M., & Hussain, M. E. (2018). Heart Rate Variability Following Combined Aerobic and Resistance Training in Sedentary Hypertensive Women: A Randomised Control Trial. *Indian Heart Journal*, 70, 28–35. <https://doi.org/10.1016/j.ihj.2018.03.005>
- Miftahussurur, M., Priyantini, D., Mahmudah, I., Alfaray, R. I., Vidyani, A., Lusida, M. L. I., Waskito, L. A., & Rezkitha, Y. A. A. (2020). Quality of Life and Related Factors among Hepatitis B Virus Infected Individuals. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(3), 960–964. <https://doi.org/10.37200/IJPR/V24I7/PR270972>
- Nabilpour, M., & Mayhew, J. (2018). Effect of Peripheral Heart Action on Body Composition and Blood Pressure in Women with High Blood Pressure. *International Journal of Sport Studies for Health*, 1-5. <http://dx.doi.org/10.5812/intjssh.81874>
- Nurafifah, A. S. (2021). Senam *Aerobic low impact* dapat Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi (Low Impact Aerobic Gymnastics Can Lower Blood Pressure in Elderly with Hypertension). *Indonesian Scholar Journal of Nursing and Midwifery Science (ISJNMS)*, 1(1), 36–41. <https://doi.org/10.54402/isjnms.v1i01.30>
- Nursalam, N., Kurniawati, N. D., Putri, I. R. P., & Priyantini, D. (2020). Automatic Reminder for Fluids Management on Confidence and Compliance with Fluid Restrictions in Hemodialysis Patients. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(5), 226–233. <https://doi.org/10.31838/srp.2020.5.34>
- Pagonas, N., Vlatsas, S., Bauer, F., Seibert, F. S., Sasko, B., Buschmann, I., Ritter, O., Kelesidis, T., & Westhoff, T. H. (2019). The Impact of Aerobic and Isometric Exercise on Different Measures of Dysfunctional High-Density Lipoprotein in Patients with Hypertension. *European Journal of Preventive Cardiology*, 26(12), 1301–1309. <https://doi.org/10.1177/2047487319848199>
- Park, W., Jung, W.-S., Hong, K., Kim, Y.-Y., Kim, S.-W., & Park, H.-Y. (2020). Effects of Moderate Combined Resistance-and Aerobic-Exercise for 12 Weeks on Body Composition, Cardiometabolic Risk Factors, Blood Pressure, Arterial Stiffness, and Physical Functions, among Obese Older Men: A Pilot Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 1-12. <https://doi.org/10.3390/ijerph17197233>
- Permata, F., Andri, J., Padila, P., Andrianto, M. B., & Sartika, A. (2021). Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Menggunakan Teknik Alternate Nostril Breathing Exercise. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 3(2), 60–69. <https://doi.org/10.31539/jka.v3i2.2973>

- Sartika, A., Andri, J., & Padila, P. (2022). Progressive Muscle Relaxation (PMR) Intervention with Slow Deep Breathing Exercise (SDBE) on Blood Pressure of Hypertension Patients. *JOSING: Journal of Nursing and Health*, 2(2), 65-76. <https://doi.org/10.31539/josing.v2i2.3485>
- Sartika, A., Betrianita, B., Andri, J., Padila, P., & Nugrah, A. V. (2020). Senam Lansia Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 2(1), 11–20. <https://doi.org/10.31539/joting.v2i1.1126>
- Tous-Espelosín, M., Gorostegi-Anduaga, I., Corres, P., MartinezAguirre-Betolaza, A., & Maldonado-Martín, S. (2020). Impact on Health-Related Quality of Life after Different Aerobic Exercise Programs in Physically Inactive Adults with Overweight/Obesity and Primary Hypertension: Data from the EXERDIET-HTA Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 1-12. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249349>
- Ulfiana, E., Priyantini, D., & Fauziningtyas, R. (2018). Physical Activity, Sleep Quality and Physical Fitness of the Elderly who Live in Nursing Homes. *Proceedings of the 9th International Nursing Conference (INC 2018)*, 388-393. <http://dx.doi.org/10.5220/0008325703880393>

FAKTOR YANG MEMENGARUHI PERILAKU SEKS PRANIKAH PADA REMAJA

Venansius Alfridus¹, Jacob Matheos Ratu², Pius Werawan³, Luh Putu Ruliati⁴,
Imelda F. E. Manurung⁵
Universitas Nusa Cendana^{1,2,3,4,5}
keytimufreed@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi perilaku seks pranikah pada remaja dan pengaruh dari faktor tersebut terhadap perilaku remaja di Kecamatan Alok dan Kecamatan Bola. Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional* terhadap 104 remaja yang ditentukan secara proporsional dengan *random sampling*. Analisis data menggunakan uji regresi logistik sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan ($p = 0,021$; OR = 3,286), pemahaman tingkat agama ($p = 0,020$; OR = 6,718), peran keluarga ($p=0,000$; OR=7,192), teman sebaya ($p=0,031$; OR= 9,444) dan sumber informasi ($p = 0,030$; OR = 9,874) terhadap perilaku seks pranikah pada remaja, sedangkan faktor budaya tidak memiliki hubungan ($p = 0,069$; OR = 0,468). Simpulan, ada pengaruh antara pengetahuan, pemahaman tingkat agama, peran keluarga, teman sebaya dan sumber informasi terhadap perilaku seks pranikah pada remaja.

Kata Kunci: Determinan, Remaja, Seks Pranikah

ABSTRACT

This study aims to determine the factors that influence premarital sexual behavior in adolescents and the influence of these factors on adolescent behavior in Alok District and Bola District. The method used is quantitative with a cross-sectional approach to 104 adolescents determined proportionally by random sampling. Data analysis used a simple logistic regression test. The results showed that there was a significant relationship between knowledge ($p = 0.021$; OR = 3,286), religious level understanding ($p = 0.020$; OR = 6.718), family roles ($p = 0.000$; OR = 7,192), peers ($p = 0.031$; OR = 9.444) and sources of information ($p = 0.030$; OR = 9.874) on premarital sex behavior in adolescents, while cultural factors had no relationship ($p = 0.069$; OR = 0.468). In conclusion, there is an influence between knowledge, understanding of the level of religion, the role of family, peers and sources of information on premarital sex behavior in adolescents.

Keywords: Determinants, Adolescents, Premarital Sex

PENDAHULUAN

Perilaku seks pranikah pada remaja adalah segala tingkah laku remaja yang didorong oleh hasrat baik dengan lawan jenis maupun sesama jenis yang dilakukan sebelum adanya hubungan resmi sebagai suami istri (Andriani et al., 2022). Objek seksualnya bisa berupa orang lain, orang dalam khayalan, atau diri sendiri. Seksual pranikah yang masih banyak terjadi di Indonesia disebabkan karena kurangnya perhatian dari orang tua, ekonomi, pergaulan bebas, kurangnya pengetahuan tentang kesehatan reproduksi dan lingkungan (Pratiwi et al., 2019; Oktarianita et al., 2022). Perilaku seksual pranikah dapat menyebabkan remaja mengalami perasaan cemas, depresi, rendah diri, kehamilan di luar nikah, merasa dikucilkan masyarakat, keluarga dan memicu terjadinya penyakit menular seksual (Pebrianti & Maryanti, 2021).

Rahardjo et al., (2017) menyatakan bahwa komitmen hubungan juga memiliki pengaruh terhadap terjadinya perilaku seks pranikah. Menurut Winarti & Alamsyah (2020) persentase inisiasi seks pranikah berupa remaja yang berpegangan tangan adalah sebesar 55,8%, berpelukan 35,29%, kencan khusus berduan 14,70%, cium pipi 14,70% dan cium bibir 5,8%. Kejadian seks pranikah ini berdampak terhadap penyebaran Penyakit Menular Seksual (PMS) seperti HIV/AIDS, kehamilan yang tidak diinginkan, aborsi dan berisiko terkena kanker rahim (Sartika et al., 2021). Data kasus HIV AIDS di Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun. Selama sebelas tahun terakhir jumlah kasus HIV di Indonesia mencapai puncaknya pada tahun 2019, yaitu sebanyak 50.282 kasus. Berdasarkan data WHO tahun 2019, terdapat 78% infeksi HIV baru di regional Asia Pasifik. Untuk kasus AIDS tertinggi selama sebelas tahun terakhir pada tahun 2013, yaitu 12.214 kasus (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Yayasan Kesehatan dan Kesejahteraan Masyarakat Flores (2017) telah melakukan survei perilaku seks remaja di Delapan kecamatan Kabupaten Sikka dengan jumlah 150 orang remaja rentang usia 12-24 tahun yang dipilih secara acak menjadi narasumber. Beberapa diantara remaja tersebut masih duduk di bangku sekolah dan ada pula yang sudah tidak bersekolah. Survei ini dilatarbelakangi tingginya angka kehamilan di luar nikah. Selain itu, ditemukan juga penderita HIV/AIDS di Kabupaten ini dengan kisaran umur 40 tahun ke atas. Dari survei yang ada, terdapat 40 responden berhubungan seks pertama kali pada usia 15-18 tahun sementara sisanya berhubungan seks pertama kali saat berusia 19-24 tahun. Ada remaja yang telah berhubungan seks diantaranya melakukannya dengan pacar, sepupu, teman, dengan Wanita Pekerja Seks (WPS) dan adapula yang berhubungan seks dengan lelaki hidung belang.

Berdasarkan hasil observasi peneliti, perilaku seks pranikah remaja di Kecamatan Alok dan Kecamatan Bola berada pada kategori positif. Oleh karena itu, studi ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi perilaku seks pranikah pada remaja dan pengaruh dari faktor tersebut terhadap perilaku remaja di Kecamatan Alok dan Kecamatan Bola. Informasi yang diperoleh dari penelitian ini ditujukan agar dapat menjadi pedoman bagi masyarakat setempat, khususnya bagi tenaga medis agar memberikan penyuluhan terkait seks pranikah beserta dampaknya kepada remaja, sehingga dapat membantu remaja dalam melawan fase yang menjadi tantangan di masa tumbuh dan kembangnya.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan di kecamatan Alok dan Kecamatan Bola, kabupaten Sikka. Penelitian ini dilakukan pada November 2021. Sampel penelitian adalah semua remaja yang berada di Kecamatan Alok dan Kecamatan Bola yang berjumlah 104 orang. Faktor-faktor yang diteliti adalah pengetahuan, pemahaman tingkat Agama, peran keluarga, sumber informasi, teman sebaya dan budaya (kebiasaan). Hubungan parsial antara perilaku seks pranikah pada remaja dianalisis menggunakan regresi logistik berganda.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Sampel

Responden dalam penelitian ini adalah remaja yang tinggal di Kecamatan Alok dan Kecamatan Bola, berusia 15-17 tahun dan bersedia untuk memberikan informasi yang dibutuhkan. Berikut adalah detail data karakteristik responden yang dikaji pada penelitian ini:

Tabel. 1
Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin dan Pendidikan Orang Tua

Karakteristik	Kriteria	N	%
Usia	15 Thun	12	11,5
	16 Tahun	25	24
	17 Tahun	67	64,4
Jenis Kelamin	Perempuan	61	58,7
	Laki-Laki	43	41,3
Pendidikan Orang Tua	Tidak Sekolah	17	16,3
	SD	16	15,4
	SMP	16	15,4
	SMA	41	39,4
	Perguruan Tinggi	14	13,5

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kriteria usia 17 tahun dengan jenis kelamin perempuan yang paling banyak. Adapun level pendidikan orangtua remaja rata-rata yaitu pada tingkat SMA.

Hubungan antara Faktor-Faktor Penyebab Seks Pranikah Remaja

Hasil analisis hubungan antara faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku seks pranikah pada remaja di Kecamatan Alok dan Kecamatan Bola adalah sebagai berikut:

Tabel. 2
Hubungan Variabel Independen dengan Perilaku Seks Pranikah pada Remaja

Karakteristik	Kriteria	Frekuensi	%
Pengetahuan Seks Pra Nikah	Tinggi	88	84,6
	Rendah	16	15,4
Pemahaman Tingkat Agama	Tinggi	70	67,3
	Rendah	34	32,7
Sumber Informasi	Banyak	67	64,4
	Sedikit	37	35,6
Peran Keluarga	Mendukung	65	62,5
	Tidak Mendukung	39	37,5

Teman Sebaya	Pengaruh Besar	67	64,4
	Pengaruh Kecil	37	35,6
Budaya	Berpengaruh	26	25,0
	Tidak Berpengaruh	78	75,0
Perilaku Seks Pra Nikah	Menyimpang	59	57,0
	Tidak menyimpang	45	43,0

Tabel 2 memperlihatkan bahwa pengetahuan seks pra nikah dan pemahaman tingkat agama remaja tergolong tinggi. Artinya Remaja lebih dominan mengetahui dan memahami terkait dua faktor tersebut. Namun secara keseluruhan, terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan ($p = 0,021$; $OR = 3,286$), pemahaman tingkat agama ($p = 0,020$; $OR = 6,718$), peran keluarga ($p=0,000$; $OR=7,192$), teman sebaya ($p=0,031$; $OR= 9,444$) dan sumber informasi ($p = 0,030$; $OR = 9,874$) terhadap perilaku seks pranikah pada remaja, sedangkan faktor budaya tidak memiliki hubungan ($p = 0,069$; $OR = 0,468$).

PEMBAHASAN

Pengaruh Pengetahuan dengan Perilaku Seks Pranikah pada Remaja di Kecamatan Alok dan Kecamatan Bola

Pengaruh terbesar dari perilaku seks pranikah pada remaja di Kecamatan Alok dan Kecamatan Bola adalah pengetahuan. Hal ini sejalan dengan hasil temuan Mistrina & Safira (2020) bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan dan sikap remaja putri dengan perilaku seks pranikah. Temuan ini juga relevan dengan hasil studi Lesmana et al., (2019) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan persepsi remaja tentang seks pranikah.

Pengaruh pengetahuan dengan perilaku seks pranikah cenderung timbul dari rasa keingintahuan yang begitu besar oleh remaja. Remaja menyukai petualangan dan tantangan serta cenderung memikul dan menanggung resiko tanpa didahului pemikiran yang matang. Kondisi ini menyebabkan remaja pada keadaan yang rawan bilamana remaja tidak dibekali dengan informasi yang benar mengenai proses perkembangan secara biologis, fisik, mental dan kesehatan remaja tersebut.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, variabel pengetahuan memiliki pengaruh positif terhadap perilaku seks pranikah pada remaja di Kecamatan Alok dan Kecamatan Bola. Pengetahuan seks pra nikah remaja tergolong tinggi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fariningsih (2021) bahwa dari 218 responden remaja putri SMA Negeri "Y" Kota Batam, sebagian besar memiliki pengetahuan baik terhadap perilaku seksual pra nikah dan yang tidak beresiko.

Pengaruh Pemahaman Tingkat Agama (Religiusitas) dengan Perilaku Seks Pranikah pada Remaja di Kecamatan Alok dan Kecamatan Bola

Pemahaman tingkat agama memiliki pengaruh pada perilaku seksual pranikah pada remaja, orang yang memiliki religiusitas baik maka akan mempunyai rasa takut untuk melakukan hal-hal yang dilarang oleh agamanya. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman tingkat agama terhadap perilaku seks pranikah 67,3% dan sisanya 32,7% mempunyai sedikit pemahaman tingkat agama mengenai perilaku seks pranikah. Dari hasil analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa untuk variabel pemahaman tingkat agama (religiusitas) terhadap perilaku seks pranikah pada remaja diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,020 lebih kecil dari toleransi kesalahan = 0,05, oleh karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 dengan nilai OR 6,718 dan

mempunyai peluang 97%, artinya pemahaman tingkat agama (religiusitas) memiliki pengaruh terhadap perilaku seks pranikah pada remaja di Kecamatan Alok dan Kecamatan Bola yang terkategori positif. Penelitian ini sejalan dengan temuan yang dilakukan oleh Firdaus & Ningsih (2020) yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara religiusitas dengan perilaku seksual pada remaja yang berpacaran di kota Padang.

Pengaruh Peran Keluarga dengan Perilaku Seks Pranikah pada Remaja di Kecamatan Alok dan Kecamatan Bola

Peran keluarga dalam penelitian ini dibagi menjadi peran keluarga yang baik dan kurang menggunakan sistem skoring untuk menentukan peran keluarga. Pada penelitian ini, faktor-faktor yang berpengaruh terhadap peran keluarga diantaranya yaitu responden tinggal dengan siapa, lama pertemuan sehari dengan orangtua, jika ada masalah cerita dengan orangtua, pernah atau tidak melihat orangtua bertengkar, apakah orangtua sedang bercerai, apakah diluar rumah diawasi orangtua, waktu paling banyak bersama orangtua, apakah pernah konflik dengan orangtua dan apakah kesehatan reproduksi diajari oleh orangtua. Dari hasil analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara peran keluarga dengan perilaku seks pranikah.

Hasil analisis menggunakan uji *regresi logistic* memperlihatkan bahwa pada variabel peran keluarga dengan seks pra nikah diperoleh *p-value* sebesar 0,000, dimana perolehan tersebut lebih kecil dari ketentuan 0,05 (5%) artinya terdapat hubungan antara peran keluarga dengan perilaku seks pra nikah remaja. Adapun berdasarkan pengujian model analisis bivariat untuk variabel peran keluarga dengan perilaku seks pranikah pada remaja, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 dan nilai OR 7,192 dan mempunyai peluang 97%. Hal ini menunjukkan bahwa peran keluarga memiliki pengaruh dengan kategori positif terhadap perilaku seks pranikah pada remaja di Kecamatan Alok dan Kecamatan Bola.

Pengaruh Sumber Informasi dengan Perilaku Seks Pranikah pada Remaja di Kecamatan Alok dan Kecamatan Bola

Pengaruh sumber informasi kadangkala menjadi salah satu faktor remaja dapat berpikir dan berperilaku seksual pranikah. Namun, dapat juga terbilang sedikit apabila pengaruh sumber informasi, salah satunya media tidak menjadi pengaruh bagi remaja dalam melakukan seks pranikah. Dikarenakan media bukan alat yang memberikan informasi kepada remaja mengenai seksual atau hal-hal yang menjerumuskan kearah seksual yang tidak sehat.

Berdasarkan hasil olah data statistik menggunakan tabel analisis hubungan sumber informasi menunjukkan bahwa variabel sumber informasi memperoleh *p-value* sebesar 0,030. Data tersebut bermakna bahwa terdapat hubungan antara sumber informasi dengan perilaku seks pra nikah remaja. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengaruh sumber informasi dengan perilaku seks pranikah pada remaja di Kecamatan Alok dan Kecamatan Bola adalah positif. Artinya sumber informasi juga merupakan salah satu faktor yang mampu mempengaruhi remaja melakukan seks pranikah di Kecamatan Alok dan Kecamatan Bola.

Pengaruh Teman Sebaya dengan Perilaku Seks Pranikah pada Remaja di Kecamatan Alok dan Kecamatan Bola

Teman sebaya memiliki hubungan dengan perilaku seks pranikah pada remaja di kecamatan Alok dan Kecamatan Bola dikarenakan pergaulan remaja saat ini dapat menimbulkan rasa percaya pada pergaulan dan remaja sering beranggapan bahwa apa yang dilakukan teman dapat juga dilakukan oleh dirinya sendiri. Hal ini dapat disebabkan karena remaja kurang teliti dalam bergaul dan memilih teman, sehingga salah memilih teman sekaligus cara berteman yang sehat dan baik. Kejadian ini didukung oleh temuan Sartika et al., (2021) bahwa teman sebaya dapat mempengaruhi perilaku seks bebas pada remaja.

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengaruh teman sebaya dengan perilaku seks pranikah. Pada variabel teman sebaya didapatkan *p-value* sebesar 0,031 dengan nilai signifikansi sebesar 0,031 dan nilai OR 9,444 serta mempunyai peluang 97%. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Sigalingging & Sianturi (2019) bahwa ada hubungan antara teman sebaya dengan perilaku seksual remaja. Teman sebaya yang tidak baik dalam satu kelompok akan berdampak kepada perilaku seksual yang beresiko.

SIMPULAN

Perilaku seks pra nikah remaja di Kecamatan Alok dan Kecamatan Bola dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kurangnya pengetahuan remaja mengenai seks, kurangnya pemahaman tingkat Agama dan Peran orang tua. Selain itu, faktor teman sebaya dan sumber informasi berupa media, internet, hp dan media lainnya juga memiliki pengaruh bagi seorang remaja dalam melakukan perilaku seks pranikah dan memegang peran penting dalam pola pergaulan remaja. Adapun faktor yang tidak berpengaruh terhadap perilaku seks pranikah adalah faktor budaya.

SARAN

Bantuan pemerintah melalui tenaga medis (bidang kesehatan setempat) sangat diperlukan guna memberikan penyuluhan secara rutin terkait seks pranikah beserta dampaknya kepada remaja agar dengan pengetahuan yang baik dan benar dapat membantu remaja dalam melawan fase yang menjadi tantangan dimasa bertumbuh dan berkembangnya. Orang tua juga harus mendampingi pertumbuhan anak dengan membekali pengetahuan dan pembelajaran yang layak bagi anak sesuai porsi yang dibutuhkan agar anak secara pribadi dapat membangun filter dalam dirinya agar tidak melakukan tindakan yang tidak benar dalam pergaulan kehidupan. Selain itu, seluruh elemen masyarakat baik di lingkungan tempat tinggal maupun lingkungan sekolah diharapkan dapat membantu anak dalam meningkatkan keberhasilan berpikir dan belajar mengetahui tindakan yang dapat dilakukan dan yang tidak diperbolehkan menurut agama, usia dan lain sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, R., Suhwardi, S., & Hapisah, H. (2022). Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Sikap Remaja dengan Perilaku Seksual Pranikah. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(10), 3441–3446. <https://doi.org/10.47492/jip.v2i10.1341>
- Fariningsih, E. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Sikap Remaja Putri tentang Seksual Pra Nikah di SMA Negeri “Y” Kota Batam Tahun 2016. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 6(2), 217–224. <https://doi.org/10.33084/jsm.v6i2.2141>

- Firdaus, V., & Ningsih, Y. T. (2020). Hubungan Religiusitas dengan Perilaku Seksual Pada Remaja yang Berpacaran di Kota Padang. *Jurnal Riset Psikologi*, 2020(2), 1–11. <http://dx.doi.org/10.24036/jrp.v2020i2.8651>
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Infodatin HIV AIDS*. <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-2020-HIV.pdf>
- Lesmana, U. R., Sari, R. M., & Oktarina, M. (2019). Hubungan Pengetahuan dengan Persepsi Remaja tentang Seks Pranikah di Smkn 3 Kota Bengkulu. *CHM-K Applied Scientifics Journal*, 3(3), 77–82. <http://cyber-chmk.net/ojs/index.php/kesehatan/article/view/542/204>
- Misrina, M., & Safira, S. (2020). Hubungan Pengetahuan dan Sikap Remaja Putri dengan Perilaku Seks Pranikah di SMAN 2 Mereudu Kecamatan Meurah Dua Kabupaten Pidie Jaya. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 6(1), 373–382. <http://jurnal.uui.ac.id/index.php/JHTM/article/view/703/318>
- Oktarianita, O., Pratiwi, B., Febriawati, H., Padila, P., & Sartika, A. (2022). Tingkat Pengetahuan dengan Sikap Remaja terhadap Pendewasaan Usia Perkawinan. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 4(1), 19-25. <https://doi.org/10.31539/jka.v4i1.3706>
- Pebrianti, P., & Maryanti, S. (2021). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Seksual pada Remaja Putri Kelas XII di SMA Negeri I Unaaha Kabupaten Konawe. *Jurnal Kebidanan Vokasional*, 6(1), 24-33. <http://jurnal.stikesnh.ac.id/index.php/jkv/article/view/746>
- Pratiwi, B., Angraini, W., Padila, P., Nopiawati, N., & Yandrizal, Y. (2019). Analisis Pernikahan Usia Dini di Kabupaten Bengkulu Tengah Tahun 2017. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 1(1), 14-24. <https://doi.org/10.31539/jka.v1i1.575>
- Rahardjo, W., Citra, A. F., Saputra, M., Damariyanti, M., Ayuningsih, A. M., & Siahay, M. M. (2017). *Perilaku Seks Pranikah pada Mahasiswa: Menilik Peran Harga Diri, Komitmen Hubungan, dan Sikap terhadap Perilaku Seks Pranikah*. *Jurnal Psikologi*, 44(2), 139-152. <https://doi.org/10.22146/jpsi.23659>
- Sartika, A., Oktarianita, O., & Padila, P. (2021). Penyuluhan terhadap Pengetahuan Remaja tentang PKPR. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 3(1), 171-176. <https://doi.org/10.31539/joting.v3i1.2192>
- Sartika, A., Oktarianita, O., Padila, P., Andri, J., & Andrianto, M. (2021). Education on the Knowledge of Youth about Youth Care Health Services (PKPR). *JOSING: Journal of Nursing and Health*, 2(1), 22-27. <https://doi.org/10.31539/josing.v2i1.3023>
- Sigalingging, G., & Sianturi, I. A. (2019). Hubungan Teman Sebaya dengan Perilaku Seksual Remaja di SMK Medan Area Medan Sunggal. *Jurnal Darma Agung Husada*, 5(1), 9–15. https://jurnal.darmaagung.ac.id/index.php/darma_agung_husada/article/view/113/131
- Winarti, Y., & Alamsyah, W. A. B. (2020). Hubungan Peran Orang Tua dengan Inisiasi Seks Pranikah pada Remaja di Prodi S1 Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur. *Jurnal Dunia Kesmas*, 9(3), 355–364. <https://doi.org/10.33024/jdk.v9i3.3045>
- Yayasan Kesehatan dan Kesejahteraan Masyarakat Flores. (2017). *Ini Hasil Lengkap Survei Perilaku Seks Remaja Sikka oleh Yakkestra, Poin 5-8 Wajib Dibaca*. <https://voxntt.com/2017/11/14/ini-hasil-lengkap-survei-perilaku-seks-remaja-sikka-oleh-yakkestra-poin-5-8-wajib-dibaca/20345/>

HAMBATAN PENGELOLAAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2

Alisarjuni Padang¹, Mula Tarigan², Rina Amelia³
Universitas Sumatera Utara^{1,2,3}
alisarjunipadang@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi berbagai hambatan pengelolaan Kadar Gula Darah (KGD) pada pasien DM tipe 2. Metode yang digunakan adalah *systematic review* dengan menelusuri artikel pada *database ScienceDirect, Ebsco, PubMed, CINAHL* dan *PMC* yang diseleksi berdasarkan diagram PRISMA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa hambatan pengelolaan gula darah berhubungan dengan keterbatasan biaya, kepatuhan terhadap pengobatan yang buruk, pengetahuan dan pengelolaan DM tipe 2 yang rendah, faktor psikososial pasien serta faktor aktivitas pasien. Simpulan, jenis hambatan yang paling sering ditemukan terkait pengelolaan diabetes melitus adalah masih kurangnya pengetahuan tentang DM dan pengelolaannya, baik pasien maupun tenaga kesehatan.

Kata Kunci: DM tipe 2, Hambatan Pengelolaan, Peningkatan Pengetahuan

ABSTRACT

This study explores various barriers to managing Blood Sugar Levels (KGD) in type 2 DM patients. The method used is a systematic review by browsing articles in the ScienceDirect, Ebsco, PubMed, CINAHL and PMC databases selected based on the PRISMA diagram. The results showed that some barriers to blood sugar management were related to limited costs, poor medication adherence, common knowledge and management of type 2 diabetes, patient psychosocial factors and patient activity factors. In conclusion, the type of obstacle that is most often found related to the management of diabetes mellitus is the lack of knowledge about DM and its management, both patients and health workers.

Keywords: Type 2 DM, Management Barriers, Knowledge Improvement

PENDAHULUAN

Diabetes melitus tipe 2 (DM tipe 2) merupakan suatu kondisi kronis di mana tubuh tidak dapat menghasilkan atau menggunakan insulin dengan baik, yang dapat menyebabkan komplikasi fatal jika tidak ditangani dengan tepat (Valencia & Dols, 2021). Hiperglikemia kronis dikaitkan dengan disfungsi dan kegagalan berbagai organ, terutama pada mata, ginjal, saraf, jantung dan pembuluh darah. Menurut Davies et al., (2018) perkembangan DM, terutama kontrol glikemik yang buruk dapat menyebabkan banyak komplikasi yang berpotensi mengancam jiwa serta kualitas hidup yang lebih buruk. Beberapa komplikasi yang terkait dengan diabetes termasuk kebutaan, gagal ginjal, penyakit jantung, stroke dan neuropati perifer.

Jumlah penderita DM pada tahun 2021 diperkirakan telah mencapai 537 juta orang, dan jumlah ini diproyeksikan mencapai 643 juta pada tahun 2030, dan 783 juta pada tahun 2045. Jumlah penderitanya lebih tinggi pada penduduk perkotaan (10,8%) dari pada penduduk pedesaan (7,2%). Indonesia menempati urutan ke-5 untuk negara dengan jumlah penderita DM yang mencapai 19,5 juta kasus, setelah Cina, India, Pakistan dan Amerika Serikat (IDF Diabetes Atlas, 2021).

Keberhasilan dalam pengobatan pasien DM sampai saat ini masih belum memuaskan. Kontrol glikemik, yaitu mencapai tingkat target hemoglobin terglikasi (HbA1c) juga rendah. Di seluruh dunia, hanya sekitar 40 - 60% pasien mencapai kontrol glikemik. Namun, penelitian sebelumnya telah menetapkan bahwa hiperglikemia ringan dalam periode yang lebih lama dapat menyebabkan komplikasi diabetes. Selain itu, pengobatan hiperglikemia dini memiliki efek jangka panjang menjadi pemicu dalam menimbulkan berbagai komplikasi (Brenner et al., 2020). Salah satu faktor penghambat untuk mengontrol glikemik adalah faktor ekonomi yang berdampak negatif terhadap perawatan diabetes, termasuk cakupan asuransi yang tidak mencukupi. Tambahan biaya sendiri menyebabkan pengadaan obat menjadi tidak terpenuhi (J et al., 2021). Peserta mengeluhkan adanya perubahan tak terduga dalam polis asuransi yang memperburuk akses ke pengobatan diabetes (Gao et al., 2021).

Risiko perkembangan DM tipe 2 juga berkaitan dengan kejadian obesitas (Wang et al., 2018; Setyawati et al., 2020) dan bertambahnya usia (Huang et al., 2022). Distres adalah respons langsung terhadap peristiwa dan pengalaman yang memicu respons perubahan fisiologis yang menyebabkan terjadinya peningkatan kadar kortisol. Peningkatan kortisol tersebut dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa yang berkelanjutan dan berkontribusi terhadap resistensi insulin, peningkatan adipositas, dan diabetes mellitus tipe 2 (Gianotti et al., 2021). Tujuan utama pengobatan DM Tipe 2 adalah untuk menurunkan kadar glukosa darah dalam kisaran normal atau mendekati normal. Untuk mencapai tujuan tersebut, penderita DM perlu melakukan aktivitas multifaset tertentu dalam kehidupan sehari-hari, seperti diet yang sesuai (Antonio et al., 2019), olahraga teratur (Kurniawati et al., 2020), memantau kadar glukosa darah (Olczuk & Priefer, 2018) dan pengobatan mandiri (Huang et al., 2018).

Penelitian-penelitian terdahulu secara spesifik telah membahas tentang faktor-faktor yang dapat menjadi penghambat dalam mencapai tujuan terapi yang telah ditentukan bagi pasien DM. Namun berbeda dengan kajian sebelumnya, peneliti pada studi ini secara luas mengeksplorasi beberapa hambatan terkait pengelolaan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2 melalui *systematic review*, seperti hambatan terkait diet, tendensi penggunaan obat, hambatan latihan fisik dan kurangnya pengetahuan terkait DM serta pengelolaannya. Informasi yang diperoleh pada *systematic review* ini ditujukan bagi para praktisi sebagai acuan untuk menentukan intervensi baru yang sesuai dengan masalah yang dihadapi pasien DM tipe 2.

METODE PENELITIAN

Tinjauan sistematis ini dilakukan menurut kriteria penulisan laporan *systematic review* dan meta analisis (PRISMA). Pencarian jurnal dalam penelitian ini difokuskan pada beberapa hambatan yang dirangkum secara umum yang digambarkan oleh international diabetes federation, bahwa manajemen pada pasien DM dikaitkan dengan pengetahuan (edukasi), diet, olahraga (latihan fisik), dan pengobatan (farmakologi).

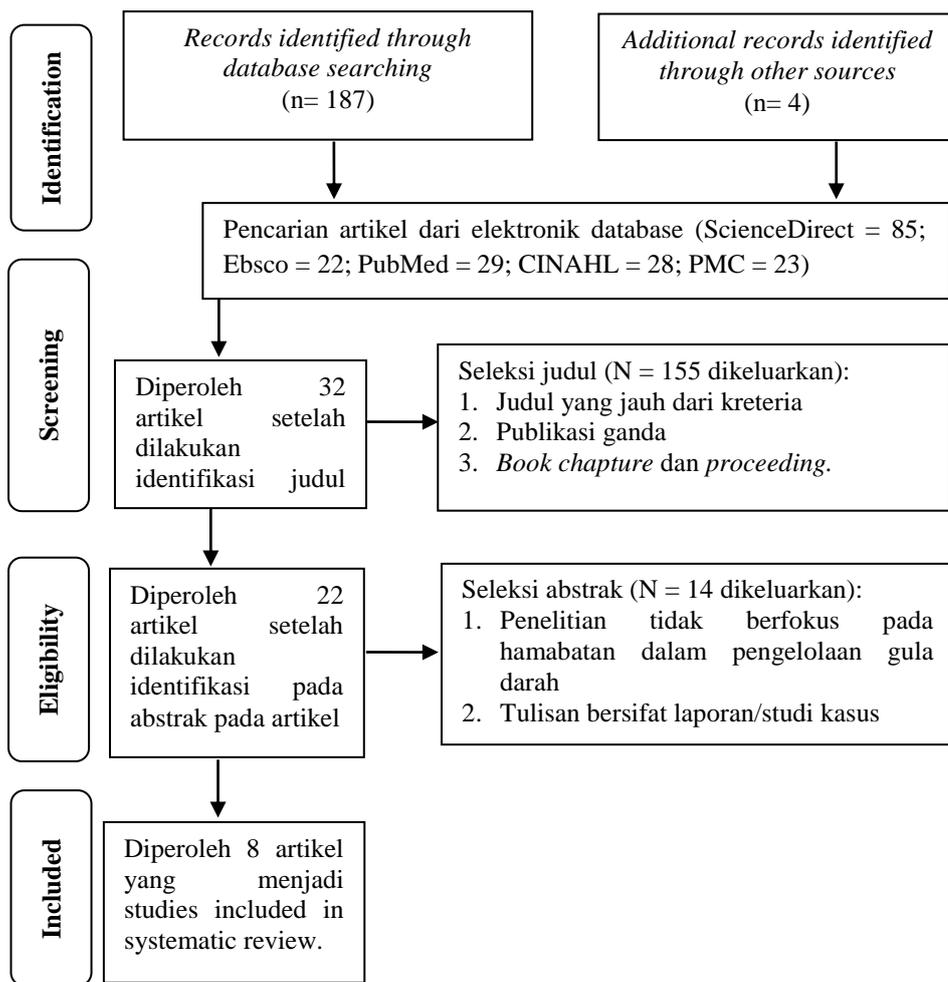
Pencarian artikel jurnal dilakukan melalui database elektronik *ScienceDirect*, *Ebsco*, *PubMed*, *CINAHL*, *PMC* yang dipublikasikan dari tahun 2010 sampai dengan

Maret 2021. Pencarian artikel dilakukan dari 14 Maret 2021 hingga 28 Maret 2021. Kata pencarian yang digunakan adalah: *overview of the diet type 2 diabetes mellitus, The experience of patients with type 2 diabetes mellitus with dietary adherence, barriers to consumption of diabetes mellitus drugs, Overview of physical exercise in patients with type 2 diabetes mellitus, The experience of diabetes mellitus patients in consuming diabetes drugs*. Untuk kata pencarian database Ebsco: *barriers to physical activity and type 2 diabetes mellitus, type 2 diabetes mellitus and dietary habit, type 2 diabetes mellitus and drugs, type 2 diabetes mellitus and knowledge*.

Setiap artikel yang telah didapat dari database dikelompokkan terhadap 4 kategori umum yang disesuaikan dengan judul dan abstrak. Jika artikel yang didapatkan berhubungan dengan masalah nutrisi dikelompokkan menjadi hambatan pengelolaan nutrisi (diet), yang berhubungan dengan masalah obat-obatan dikelompokkan menjadi hambatan terkait pengobatan (farmakologi) dan yang berhubungan dengan masalah olahraga dikelompokkan menjadi hambatan latihan fisik (olahraga), serta yang berhubungan dengan kurangnya pemahaman terkait diabetes dan pengelolaan dikelompokkan menjadi hambatan pengetahuan (pengetahuan).

Jurnal penelitian yang digunakan merupakan jurnal internasional dan menggunakan bahasa Inggris. Jenis penelitian kuantitatif, kualitatif atau metode campuran, yang dilakukan pada partisipan dengan jenis DM tipe 2. Artikel tidak dibatasi pada kelompok atau negara tertentu. Jurnal yang tidak digunakan adalah publikasi tanpa referensi, surat atau laporan singkat, editorial dan studi pada DM selain DM tipe 2.

Ekstraksi data dirancang sesuai dengan tujuan penelitian yang dipandu dari informasi catatan. Data yang di ekstraksi pada setiap study yang inklusi meliputi : penulis, tahun, negara, populasi dan setting, desain study, tujuan penelitian, metode dan intervensi, instrumen dan hasil. Pedoman yang digunakan untuk menganalisis beberapa artikel yang dipilih adalah dengan *Critical Appraisal Skills Programe tools (CASP)* dan *Quality Assesment* untuk menilai resiko bias dari studi yang dipilih. Hasil dari analisis dari setiap isi studi diringkas dan dikelompokkan ketika mendapat temuan yang serupa. Analisis konten deduktif dan induktif dilakukan dengan menyusun hambatan yang diidentifikasi ke dalam kategori dan subkategori. Teks diberi kode untuk setiap jenis hambatan di semua studi dengan cara yang berulang. Gambaran secara umum proses pemilihan dari beberapa artikel penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar. 1
PRISMA (Flow Diagram of Identification and Selection of Article)

HASIL PENELITIAN

Secara keseluruhan terdapat 187 artikel yang teridentifikasi. Namun berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditetapkan, hanya ada 7 studi yang terpilih terkait hambatan pengelolaan gula darah pasien DM. Lima studi kuantitatif dan 8 studi kualitatif, masing-masing berasal dari 7 negara yang berbeda. Sebagian besar penelitian dilakukan di Benua Eropa (yaitu, Amerika Serikat $n=2$, Belanda $n=1$, Italia $n=1$, Polandia $n=1$, Denmark $n=1$), Asia (Indonesia $n=1$, Malaysia $n=1$, India $n=1$), Amerika Utara (Kanada $n=1$, Meksiko $n=1$). dan Afrika Timur (Kenya $n=1$), Timur Tengah (Palestina $n=1$).

Hambatan aktivitas fisik sebagai salah satu faktor penghambat dikemukakan oleh 3 studi, dua hambatan psikologis, dua hambatan terkait stigma, dan satu hambatan penyedia layanan kesehatan, serta satu hambatan terkait dukungan keluarga. Detail hasil telaah dari artikel-artikel yang terpilih disajikan pada tabel 1.

Tabel. 1
Ekstraksi Data

Identitas Jurnal	Metode Penelitian	Hasil penelitian
Al-Qazaz, H. K., Hassali, M. A., Shafie, A. A., Sulaiman, S. A. S., & Sundram, S. (2011). Perception and Knowledge of Patients With Type 2 Diabetes in Malaysia about their Disease and Medication: A Qualitative Study.	Kualitatif (Wawancara Semi-Terstruktur)	Sebanyak 4 tema diidentifikasi dari analisis wawancara: pengetahuan tentang diabetes dan pengobatannya, pengalaman efek samping pengobatan, masalah yang berkaitan dengan kepatuhan, dan dampak hubungan medis dan keluarga pada kesejahteraan. Sebagian besar pasien menyadari penyakit yang dikenal sebagai diabetes tetapi tidak menyadari jenis diabetes yang mereka derita. Tidak ada peserta yang mengetahui efek samping pengobatan mereka, dan kebanyakan dari mereka menganggapnya aman. Hambatan finansial, ingatan, pengobatan sendiri, dan kualitas hubungan dengan dokter dan anggota keluarga tampaknya menjadi faktor yang paling berpengaruh terhadap kepatuhan pasien diabetes.
Castro-Sánchez, A. E., & Ávila-Ortíz, M. N. (2013). Changing Dietary Habits in Persons Living with Type 2 Diabetes.	Kualitatif (Wawancara Semi-Terstruktur)	Tiga fase diidentifikasi: awal, adaptasi akomodasi dan krisis. Kesulitan yang paling signifikan adalah mengontrol peningkatan nafsu makan, mengganti lemak hewani dengan lemak nabati dan daging dengan polong-polongan dan sayuran, dan makan bersama yang lain
Charity, K. W., Kumar, A. M. V, Gudmund, S., Chinnakali, P., Pastakia, S. D., & Kamano, J. (2015). Do Diabetes Mellitus Patients Adhere to Self-Monitoring of Blood Glucose (SMBG) and is this Associated With Glycemic Control? Experiences from a SMBG program in Western Kenya.	Kuantitatif (Retrospective Cohort Study)	Proporsi dengan kepatuhan swa monitor gula darah yang baik adalah 34%, 17%, 15% dan 10% selama 0–6, 7–12, 13–18 dan 19–24 bulan mengikuti program pemantauan glukosa darah di rumah masing-masing. Analisis inmultivariat, jenis kelamin laki-laki, tempat tinggal perkotaan dan pembayaran untuk glukostrip dikaitkan dengan kepatuhan yang buruk selama 0-12 bulan.
Lidegaard, L. P., Schwennesen, N., Willaing, I., & Faerch, K. (2016). Barriers to and Motivators for Physical Activity among People with Type 2 Diabetes: Patients' Perspectives.	Kualitatif (Focus Group Interviews)	Terdapat empat tema utama yang teridentifikasi : 1) tubuh sebagai penghambat aktivitas fisik karena keterbatasan fungsional; 2) tantangan logistik, termasuk kurangnya waktu dan kesadaran tentang tempat berolahraga di area lokal; 3) aktif secara fisik dengan orang lain, menyediakan rasa komitmen dan kenikmatan bersama; dan 4) penetapan tujuan dan pelacakan diri, yang sebelumnya dilihat sebagai kesempatan untuk melacak peningkatan fisik dari waktu ke waktu.

Vluggen, S., Hoving, C., Schaper, N. C., & de Vries, H. (2018). Exploring Beliefs on Diabetes Treatment Adherence among Dutch Type 2 Diabetes Patients and Health Care Providers.	Kualitatif (Wawancara Semi-Terstruktur)	Kebanyakan pasien tidak memiliki persiapan dan tidak menetapkan tujuan dalam konsultasi, sedangkan penyedia layanan kesehatan diindikasikan untuk menetapkan tujuan pengobatan. Penerapan pengambilan keputusan harus dilakukan bersama, tetapi pasien kurang aktif terhadap pengobatan.
Sharma, S. K., Kant, R., Kalra, S., & Bishnoi, R. (2020). Prevalence of Primary Non-adherence with Insulin and Barriers to Insulin Initiation in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus – An Exploratory Study in a Tertiary Care Teaching Public Hospital.	Metode Campuran (Konvergen Paralel)	Sebanyak 225 pasien diidentifikasi dan diwawancarai; dari jumlah tersebut, 105 orang diidentifikasi dengan riwayat ketidakpatuhan dan selanjutnya menjalani wawancara tatap muka. Ada prevalensi ketidakpatuhan yang tinggi terhadap insulin. Alasan utama ketidakpatuhan adalah efikasi diri yang rendah, keraguan tentang manfaat klinis dari insulin, ketakutan akan hipoglikemia, fobia jarum, alat pemantau insulin dan glukosa darah yang tidak terjangkau, keyakinan yang kuat pada obat-obatan alternatif dan ideologi mitos, dan ketakutan akan insulin. membuat ketagihan dan dapat menyebabkan penuaan yang cepat.
Park, S., Zachary, W. W., Gittelsohn, J., Quinn, C. C., & Surkan, P. J. (2020). Neighborhood Influences on Physical Activity among Low-Income African American Adults with Type 2 Diabetes Mellitus.	Kualitatif (Wawancara Semi-Terstruktur)	Tingkat aktivitas fisik sangat dipengaruhi oleh ketidakamanan lingkungan dan kurangnya fasilitas rekreasi di lingkungan tersebut. Orang dengan DM tipe 2 dan disabilitas fisik / mobilitas lebih terpengaruh oleh lingkungan sekitar daripada mereka yang bukan penyandang disabilitas, terutama karena kekhawatiran akan keamanan dan stigma sosial. Meskipun dengan ketidaksetaraan sosial ekonomi di lingkungan tetangga, peserta menunjukkan ketahanan dan melakukan upaya untuk mengatasi hambatan sosial-lingkungan untuk aktifitas fisik, menerapkan berbagai strategi penanggulangan, dan menerima dukungan sosial.

Berdasarkan tabel 1, hambatan pengelolaan KGD berkaitan dengan keterbatasan biaya dan nutrisi yang berkaitan dengan diet. Sebagian besar penelitian melaporkan bahwa hambatan yang ditemui juga disebabkan karena masih kurangnya pengetahuan pasien tentang pengelolaan KGD dan berkaitan erat dengan efikasi diri yang rendah.

PEMBAHASAN

Studi ini menggunakan model Anderson sebagai kerangka teoritis untuk meringkas observasi. Sebagian besar, masih kurangnya pengetahuan pasien tentang pengelolaan KGD menjadi studi yang paling banyak ditemukan (n=4) diikuti dengan keterbatasan biaya, efikasi diri yang rendah, hambatan dalam melakukan aktifitas fisik, gangguan psikologis, kurangnya dukungan keluarga dan stigma serta salah satu studi menyatakan penyedia layanan kesehatan menjadi faktor penghambat pasien dalam mengontrol KGD.

Studi menunjukkan bahwa status ekonomi yang rendah dikaitkan dengan tingkat kepatuhan yang buruk, misalnya biaya insulin yang tinggi, menyebabkan ketidakmampuan pasien untuk membayar insulin, ketidakmampuan membeli alat pemantau KGD, kurangnya fasilitas penyimpanan insulin seperti lemari es. Adanya biaya tambahan dan jenis kelamin laki-laki yang tinggal diperkotaan didapatkan sebagai salah satu pengelolaan KGD buruk. Sejalan dengan penelitian (Gao et al., 2021) yang menyatakan salah satu faktor penghambat untuk mengontrol glikemik adalah faktor ekonomi yang berdampak negatif terhadap perawatan diabetes, termasuk cakupan asuransi yang tidak mencukupi. Tambahan biaya sendiri menyebabkan pengadaan obat menjadi tidak terpenuhi. Peserta mengeluhkan adanya perubahan tak terduga dalam polis asuransi yang memperburuk akses ke pengobatan diabetes.

Hambatan yang berkaitan dengan masih kurangnya pengetahuan pasien terhadap pengelolaan KGD pasien DM tipe 2 dihubungkan dengan ketidakpahaman pasien terhadap frekuensi, dosis pemberian insulin, keraguan akan manfaat klinis insulin. Sebagaimana pasien tidak mengetahui pil mana yang merupakan pil penurun glukosa, atau tidak terbiasa dengan cara kerjanya, jenis DM. Sesuai dengan penelitian (Kusnanto et al., 2020) yang menyatakan kepatuhan terhadap instruksi medis dan kontrol glikemik dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pengetahuan tentang DM, efikasi diri, dan keyakinan medis. Hal ini berpotensi membuat pasien tidak patuh dengan terapi manajemen DM mereka. Kondisi ini dapat menyebabkan penurunan resiliensi yang mempengaruhi kemampuan mereka untuk merawat diri sendiri.

Pasien pada tahap awal biasanya menerapkan pola makan yang dianjurkan oleh ahli kesehatan setelah diagnosis diabetes. Namun, pasien tersebut mulai meninggalkan pola makannya setelah jangka waktu yang lama, mulai dari beberapa bulan hingga beberapa tahun. Pasien mengalami ketidaknyamanan yang kuat dari perubahan pola makan. Pasien merasa tidak seimbang dan perubahan pola makan membuat mereka merasa lebih buruk. Oleh karena itu, dalam pasien meninggalkan pola makannya. Pasien tidak menyukai diet yang monoton sehingga menyebabkan kebosanan. Pasien terus-menerus berusaha untuk mengendalikan keinginan untuk makan dan merasakan frustrasi, kemarahan, tidak enak badan, dan yang membuatnya meninggalkan diet. Mematuhi pola makan sehat terkadang sulit sulit jika merasa terpancing untuk ngemil yang tidak sehat. Ketika stres, emosional atau bosan, berpesta, dan di akhir pekan atau malam hari. Permasalahan serupa juga ditemukan oleh Abdulrahman et al., (2020) bahwa kepatuhan dengan rejimen pengobatan dan perilaku perawatan diri pasien DM dapat memburuk dalam jangka panjang dengan adanya perubahan gaya hidup.

Lingkungan yang tidak aman dan akses yang buruk ke fasilitas olahraga merupakan tantangan tersendiri bagi pasien DM tipe 2, banyak peserta merasa bahwa lingkungan mereka tidak aman, dan mereka melihat dari sisi tingkat kejahatan yang tinggi di lingkungan itu sebagai hal yang membuat mereka enggan berjalan setelah hari mulai gelap. Terutama bagi pasien yang memiliki disabilitas fisik karena menurunnya

kepercayaan diri dalam mempertahankan diri dari potensi kejahatan. Sebagian pasien menyatakan, masih minimnya tempat untuk berolahraga di lingkungan tersebut, dan sebagian menggunakan fasilitas olahraga di lingkungan yang jauh dan tidak dapat diakses oleh individu. Beberapa pasien menjelaskan keraguannya untuk naik transportasi umum menuju fasilitas olahraga karena stigma dan sikap permusuhan terhadap kecacatannya. Menurut Gracia-Sánchez et al., (2021) sebagian pasien merasakan bahwa tubuh mereka menjadi penghalang untuk melakukan aktifitas fisik, mereka merasa dibatasi oleh nyeri tulang dan percaya bahwa terlalu banyak olahraga berpotensi menyebabkan rasa sakit atau masalah tambahan. Pasien juga mengemukakan bahwa pengetahuan mereka masih kurang tentang jenis dan jumlah latihan yang cocok untuk mereka.

Masih banyaknya stigma diantara pasien, keluarga dan teman menyebabkan beberapa pengelolaan KGD terganggu, misalnya, keyakinan yang kuat pada obat-obatan alternatif, ketakutan akan insulin yang membuat ketagihan dan dapat menyebabkan penuaan yang cepat, peningkatan berat badan dan anti terhadap memasukkan bahan kimia ke dalam tubuh mereka. Stigma ini tentu dapat mempengaruhi kepatuhan pasien selama proses pengobatan. Padahal menurut Bistara et al., (2020) kepatuhan terhadap pengelolaan penyakit merupakan salah satu indikator keberhasilan pasien dalam suatu pengobatan. Stigma dapat berkontribusi pada beban psikologis hidup dengan diabetes, dan bertindak sebagai penghalang untuk pengelolaan mandiri diabetes yang tidak optimal.

Berdasarkan hasil *review* artikel pada studi ini, hambatan yang ditemukan pada penyedia layanan kesehatan diantaranya yaitu: tidak adanya dukungan pendidik diabetes di rumah sakit, kurangnya ketersediaan insulin gratis untuk pasien berpenghasilan rendah, sikap negatif terhadap inisiasi insulin diantara dokter utama, kurangnya pelatihan, motivasi dan kepercayaan di antara dokter utama, ketakutan dokter akan kepatuhan pasien yang buruk dan efek samping pemberian insulin, kurangnya waktu dokter untuk mendidik dan melatih pasien untuk pemberian insulin. Secara khusus, permasalahan yang dihadapi juga berhubungan dengan sumber perawatan yang masih biasa, wilayah geografis, jenis fasilitas perawatan DM biasa, spesialis dokter penyedia perawatan DM dan jenis asuransi semuanya terkait dengan satu atau lebih jenis perawatan yang tidak memadai. Selain itu, menurut Humphries et al., (2018) kekurangan dalam praktik komunikatif pada sistem layanan kesehatan juga dapat mengganggu kelangsungan perawatan rawat jalan bagi pasien. Perawatan rawat jalan pasien membutuhkan perhatian lebih dari tenaga medis karena penyerahan informasi yang optimal sangat penting dalam mencapai hasil yang memuaskan dari proses pengobatan.

SIMPULAN

Jenis hambatan yang paling sering ditemukan terkait pengelolaan diabetes melitus adalah masih kurangnya pengetahuan tentang DM dan pengelolaannya, baik pasien maupun tenaga kesehatan. Banyak diantara pasien yang memiliki tingkat pendidikan yang rendah ditambah kurangnya minat untuk mengetahui penyakit DM menjadi alasan ketidakpahaman pasien terhadap penyakitnya. Minimnya tenaga medis profesional di bidang endokrin juga dapat menjadi penyebab kurang maksimalnya pelayanan dari penyedia layanan kesehatan kepada pasien DM.

SARAN

Penelitian lebih lanjut terkait beberapa masalah yang belum dijelaskan pada beberapa artikel perlu dieksplor lebih mendalam. Studi lanjutan dilakukan terhadap jenis kelamin dan tinggal diperkotaan yang tidak dijelaskan dalam penelitian ini. Selain itu, diperlukan juga kajian tentang jenis latihan fisik bagi pasien DM tipe 2 terutama yang mengalami disabilitas, guna meningkatkan efektifitas pengelolaan KGD bagi pasien DM khususnya DM tipe 2.

Peningkatan mutu layanan kesehatan juga diperlukan baik dari segi penyuluhan, konsultasi dan pengadaan tenaga medis profesional, khususnya di bidang endokrin pada pelayanan kesehatan tingkat pertama, sehingga dapat mendukung upaya pelayanan kesehatan perseorangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrahman, M., Husain, Z. S. M., Abdouli, K. A., Kazim, M. N., Sayed Mahdi Ahmad, F., & Carrick, F. R. (2020). Association Between Knowledge, Awareness, and Practice of Patients with Type 2 Diabetes Melitus with Socioeconomic Status, Adherence to Medication and Disease Complications. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 163-171. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108124>
- Antonio, J. P., Sarmiento, R. A., & de Almeida, J. C. (2019). Diet Quality and Glycemic Control in Patients with Type 2 Diabetes. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 119(4), 652–658. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2018.11.006>
- Bistara, D. N., Rusdianingseh, Susanti, Wardani, E. M., Septianingrum, Y., Ainiyah, N., Fitriasari, A., Noventi, I., & Hasina, S. N. (2020). Acceptance and Commitment Therapy (ACT) on Increasing the Compliance of Management Diabetes Mellitus Type 2. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(9), 942–946. <https://doi.org/10.37200/IJPR/V24I9/PR290115>
- Brenner, L. N., Mercader, J. M., Robertson, C. C., Cole, J., Chen, L., Jacobs, S. B. R., Rich, S. S., & Florez, J. C. (2020). Analysis of Glucocorticoid-Related Genes Reveal CCHCR1 as a New Candidate Gene for Type 2 Diabetes. *Journal of the Endocrine Society*, 4(11), 1–14. <https://doi.org/10.1210/jendso/bvaa121>
- Davies, M. J., D'Alessio, D. A., Fradkin, J., Kernan, W. N., Mathieu, C., Mingrone, G., Rossing, P., Tsapas, A., Wexler, D. J., & Buse, J. B. (2018). Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2018. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care*, 41(12), 2669–2701. <https://doi.org/10.2337/dci18-0033>
- Gao, C. C., Espinoza Suarez, N. R., Toloza, F. J. K., Malaga Zuniga, A. S., McCarthy, S. R., Boehmer, K. R., Yao, L., Fu, S., & Brito, J. P. (2021). Patients' Perspective about the Cost of Diabetes Management: An Analysis of Online Health Communities. *Mayo Clinic Proceedings: Innovations, Quality & Outcomes*, 5(5), 898–906. <https://doi.org/10.1016/j.mayocpiqo.2021.07.003>
- Gianotti, L., Belcastro, S., D'Agnano, S., & Tassone, F. (2021). The Stress Axis in Obesity and Diabetes Mellitus: An Update. *Endocrines*, 2(3), 334–347. <https://doi.org/10.3390/endocrines2030031>
- Gracia-Sánchez, A., López-Pineda, A., Chicharro-Luna, E., & Gil-Guillén, V. F. (2021). A Delphi Study Protocol to Identify Recommendations on Physical Activity and Exercise in Patients with Diabetes and Risk of Foot Ulcerations. *International*

- Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20), 1–10. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010988>
- Huang, L., Wu, P., Zhang, Y., Lin, Y., Shen, X., Zhao, F., & Yan, S. (2022). Relationship between Onset Age of Type 2 Diabetes Mellitus and Vascular Complications Based on Propensity Score Matching Analysis. *Journal of Diabetes Investigation*, 13(6), 1062–1072. <https://doi.org/10.1111/jdi.13763>
- Huang, Y. M., Shiyabola, O. O., & Smith, P. D. (2018). Association of Health Literacy and Medication Self-Efficacy with Medication Adherence and Diabetes Control. *Patient Preference and Adherence*, 12, 793–802. <https://doi.org/10.2147/PPA.S153312>
- Humphries, C., Jaganathan, S., Panniyammakal, J., Singh, S., Goenka, S., Dorairaj, P., Gill, P., Greenfield, S., Lilford, R., & Manaseki-Holland, S. (2018). Investigating Clinical Handover and Healthcare Communication for Outpatients with Chronic Disease in India: A Mixed-Methods Study. *PLoS ONE*, 13(12), 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207511>
- IDF Diabetes Atlas. (2021). *Diabetes Data Portal-Indonesia*. <https://diabetesatlas.org/data/en/country/94/id.html>
- J, H., Padila, P., Andri, J., Sartika, A., & Andrianto, M. (2021). Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 3(2), 80-87. <https://doi.org/10.31539/jka.v3i2.3149>
- Kurniawati, Y., Baridah, H. A., Kusumawati, M. D., & Wabula, I. (2020). Effectiveness of Physical Exercise on the Glycemic Control of Type 2 Diabetes Mellitus Patients: A Systematic Review. *Jurnal Ners*, 14(3), 199–204. <https://doi.org/10.20473/jn.v14i3.17059>
- Kusnanto, K., Arifin, H., & Widyawati, I. Y. (2020). A Qualitative Study Exploring DM Resilience among Adults with Regulated Type 2 Diabetes Mellitus. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*, 14(6), 1681–1687. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.08.035>
- Olczuk, D., & Priefer, R. (2018). A History of Continuous Glucose Monitors (CGMs) in Self-Monitoring of Diabetes Mellitus. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*, 12(2), 181–187. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2017.09.005>
- Setyawati, A., Ngo, T., Padila, P., & Andri, J. (2020). Obesity and Heredity for Diabetes Mellitus among Elderly. *JOSING: Journal of Nursing and Health*, 1(1), 26-31. <https://doi.org/10.31539/josing.v1i1.1149>
- Valencia, Y., & Dols, J. D. (2021). Facilitating Adherence to Evidence-Based Practices for Adults With Type 2 Diabetes Mellitus. *Journal for Nurse Practitioners*, 17(6), 744–748. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2020.12.027>
- Wang, Q., Wang, J., Lin, H., Huo, X., Zhu, Q., & Zhang, M. (2018). Relationship Between Fat Mass and Obesity-Associated Gene Expression and Type 2 Diabetes Mellitus Severity. *Experimental and Therapeutic Medicine*, 15(3), 2917–2921. <https://doi.org/10.3892/etm.2018.5752>