Nursing Care For Mr. S With Grade Ii Tuberculosis Meningitis In The Azalea Room Of Dr. Hasan Sadikin General Hospital Bandung

Ana Khoirun Nisa , Sri Siska Mardiana, Edi Wibowo Suwandi

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Kudus, Indonesia

srisiska@umkudus.ac.id

Abstract

Cases of infectious diseases are very common in Indonesia, one of which is meningitis. Meningitis occurs due to inflammation of the meninges in the brain. The cause of meningitis can be viruses, bacteria, fungi or injury. Meningitis is characterized by fever for several days, stiff neck, headache, physical weakness, and even decreased consciousness. The headache feels like being pressed. This research method uses a case study to explore the problem of Nursing Care for Mr S with Grade II Tuberculous Meningitis in the Azalea Room of Dr Hasan Sadikin General Hospital, Bandung. The case study was conducted from 19 to 21 November 2024. Data collection techniques were carried out through interviews, observations, and physical examinations. The sample in this study was a patient, Mr S aged 60 years, from Indramayu with a primary diagnosis of chronic pain related to nerve compression (D0078). Nursing diagnoses of chronic pain related to nerve compression (D.0075) using pain management intervention (I08235) that focuses on spiritual non-pharmacological techniques. The results during 3x8 hours of nursing care showed that the pain scale decreased from scale 6 to scale 5. Chronic pain nursing problems can be reduced with the help of spiritual therapy. The pain scale on the last day decreased from 6 to 5. It is expected that patients and their families can apply spiritual techniques so that optimal care for meningitis patients can be achieved.

Keywords: Meningitis; Pain; Spiritual Intervention

ASUHAN KEPERAWATAN PADA TN. S DENGAN MENINGITIS TUBERKULOSIS GRADE II DI RUANG AZALEA RSUP Dr. HASAN SADIKIN BANDUNG

Abstrak

Kasus penyakit menular sangat banyak ditemukan di Indonesia, salah satunya meningitis. Meningitis terjadi karena terdapat peradangan pada selaput meningen di otak. Penyebab meningitis dapat dari virus, bakteri, jamur ataupun cedera. Meningitis ditandai dengan demam beberapa hari, kaku kuduk, nyeri kepala, kelemahan fisik, bahkan penurunan kesadaran. Nyeri kepala yang dirasakan seperti ditekan. Metode penelitian ini menggunakan studi kasus untuk menggali masalah Asuhan Keperawatan pada Tn. S dengan Meningitis Tuberkulosis Grade II di Ruang Azalea RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung. Studi kasus dilakukan selama tanggal 19 sampai 21 November 2024. Teknik pengambilan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan pemeriksaan fisik. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien Tn. S berusia 60 tahun, berasal dari Indramayu dengan diagnosis utama nyeri kronis b.d penekanan saraf (D.0078). Diagnosa keperawatan nyeri kronis b.d penekanan saraf (D.0078) menggunakan intervensi manajemen nyeri (I.08235) yang berfokus pada teknik nonfarmakologi spiritual. Hasil selama 3x8 jam asuhan keperawatan mendapatkan skala nyeri menurun dari skala 6 menjadi skala 5. Masalah keperawatan nyeri kronis dapat turun dibantu dengan terapi spiritual. Skala nyeri pada hari terakhir turun dari skala 6 menjadi 5. Diharapkan pasien dan keluarga pasien dapat menerapkan teknik spiritual sehingga tercapainya perawatan yang optimal terhadap pasien meningitis.

Kata kunci: Meningitis, Nyeri, Intervensi spiritual

1. Pendahuluan

Meningitis merupakan penyakit infeksi dan inflamasi pada selaput otak dan sumsum tulang belakang. Penyebab dari penyakit ini dapat berupa bakteri, virus, jamur, ataupun aseptik. Sebagian besar kasus meningitis akibat virus biasanya sembuh dengan sendirinya dan tidak bersifat fatal, tapi dikasus yang berat, seperti meningitis bakterial, tuberculosis, dan jamur bisa menjadi hal yang fatal jika antibiotik yang tepat tidak diberikan secara tepat dan cepat.

Menurut World Health Organization (2023), dari 1 Oktober 2022 hingga 16 April 2023, total 1686 kasus yang diduga, 532 kasus yang dikonfirmasi, dan 124 kematian (CFR: 7%) telah dilaporkan dari 81 wilayah pemerintahan daerah (LGA) di 22 dari 36 negara bagian administratif, termasuk Wilayah Ibu Kota Federal (FCT), di Nigeria. Laki-laki menyumbang 57% (n = 961) dari total kasus yang diduga. Proporsi tertinggi kasus yang dilaporkan terjadi pada anak-anak berusia 1 hingga 15 tahun. Negara bagian Jigawa menyumbang 74% (n = 1252) dari semua kasus yang diduga, dan negara bagian ini berbatasan dengan wilayah Zinder di Niger, tempat wabah meningitis telah dilaporkan sejak Oktober 2022. Sebanyak 481 sampel cairan serebrospinal dikumpulkan dari pasien di 18 negara bagian. Dari sampel-sampel ini, 247 diuji positif untuk infeksi bakteri dengan uji PCR. Di antara kasus-kasus positif, 226 (91%) disebabkan oleh *Neisseria meningitidis* serogroup C (NmC), sementara 13 kasus (5,4%) disebabkan oleh *Streptococcus pneumoniae*, dan hanya satu kasus (0,4%) oleh *Haemophilus influenzae*. Untuk 232 sampel hasilnya negatif, dan untuk dua hasilnya masih menunggu. Dalam lima minggu terakhir saja (minggu epidemiologi 11-15), 41 dari 140 sampel yang diuji (29%) positif untuk NmC. Kasus-kasus yang dikonfirmasi dilaporkan dari delapan negara bagian termasuk Jigawa (231), Zamfara (enam), Yobe (lima), Benue (satu), Gombe (satu), Katsina (satu), Oyo (satu), dan Sokoto (satu).

Di Indonesia kasus meningitis terjadi cukup banyak dikarenakan penderita meningitis yang tidak mengetahui bahwa dirinya terserang meningitis. Meningitis termasuk ke dalam sepuluh macam penyakit paling berbahaya di dunia, penderita meningitis yang meninggal di Indonesia pada 2016 mencapai 4.313 orang dari 78.018 kasus, angka tersebut menjadikan Indonesia sebagai negara dengan kasus dan tingkat kematian tertinggi di Asia Tenggara akibat meningitis dan jumlah kasus meningitis pada tahun 2017 sebanyak 353 kasus [2]. Menurut [3], penyebab kematian pada semua umur dengan urutan ke-17 dengan persentase 0,8% setelah malaria. meningitis merupakan penyebab kematian bayi umur 29 hari sampai 11 bulan dengan urutan ketiga yaitu dengan persentase 9,3% setelah diare 31,4% dan pneumoni 23,8%. Lalu menjadi penyebab kematian bayi umur 1-4 tahun yaitu 8,8% dan merupakan urutan ke-4 setelah *Necroticans entero colitis* (NEC) 10,7 %.

Survei awal di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung didapatkan jumlah pasien meningitis tuberkulosis dibagian SMF saraf sebanyak 30 kasus pada tahun 2019-2021, mengalami peningkatan sebanyak 35 kasus tahun 2022 dan 25 kasus didapatkan pada bulan Desember-Januari 2023 (Melani, 2023). Pada tahun 2024 terdapat peningkatan kasus, dimana pada bulan November dan Desember kasus meningitis di ruang azalea sebanyak 28 pasien. Hal tersebut dikarenakan kurang terpaparnya informasi, serta banyaknya kasus HIV sehingga infeksi menyebar di beberapa bagian tubuh, salah satunya meningen.

Meningitis dapat diartikan sebagai peradangan membran meninges (selaput otak) dan disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, sedangkan meningitis meningokokus merupakan salah satu bentuk Meningitis yang disebabkan oleh bakteri *Neisseria meningitidis*. Meningitis tuberkulosis merupakan bentuk tuberkulosis ekstra paru dengan adanya kelainan neurologis yang mencapai 70-80% dari seluruh kasus

tuberkulosisneurologis, 5,2% dari seluruh tuberkulosis ekstrapulmoner dan 0,7% dari seluruh kasus tuberkulosis. Meningitis tuberkulosis (TB) didahului oleh gejala prodromal berupa nyeri kepala, anoreksia, mual/muntah, demam subfebris, disertai dengan perubahan tingkah laku dan penurunan kesadaran, onset subakut, riwayat penderita TB atau adanya fokus infeksi sangat mendukung dalam mendiagnosis [2].

Menurut WHO 2023, faktor risiko meningitis tuberkulosis (TBM) pada orang dewasa diantaranya lansia, gangguan sistem kekebalan tubuh, diagnosis dan pengobatan yang tertunda, gangguan serebrovaskular, kejang, kejang, keterlibatan saraf. Risiko TBM lain yang mungkin meningkat yaitu malnutrisi, kepadatan populasi berasal dari daerah endemik, penyakit tertentu seperti diabetes, gagal ginjal dan kanker, dan immunosupresan. TBM dapat menyebar ke tetesan udara. Bakteri yang menyebabkan tuberkulosis memasuki paru-paru dapat menyebar melalui aliran darah ke bagian lain dari tubuh.

Dampak terjadinya meningitis dapat menimbulkan berbagai gejala seperti demam, sakit kepala, dan leher kaku. Namun, beberapa kondisi lainnya juga bisa muncul bahkan setelah infeksi hilang. Dampak meningitis bagi penderitanya diantaranya gangguan pendengaran, kondisi ini biasanya terjadi tidak langsung terasa setelah infeksi selesai dan bisa saja baru muncul setelah beberapa hari atau beberapa minggu. Pada kasus yang ringan, gangguan yang timbul berupa dering di telinga. Ada pula pasien yang kehilangan pendengaran permanen. Selain itu, meningitis juga dapat mempengaruhi gangguan ingatan, hal ini bisa terjadi jika infeksi telah merusak otak selama terkena penyakit. Gangguan penglihatan juga bisa menjadi salah satu komplikasi karena infeksi juga dapat menyerang saraf optik, infeksi bisa menyebabkan penglihatan kabur sementara, permanen, atau bahkan kebutaan, bahkan pasien juga mungkin akan mengalami penglihatan ganda. Meningitis parah menyebabkan peradangan yang berpotensi menghalangi cairan serebrospinal pada otak. Cairan serebrospinal adalah cairan yang berfungsi sebagai bantalan pelindung otak atau tulang belakang saat benturan terjadi [2].

Komplikasi meningitis meliputi peningkatan tekanan intrakranial, infark otak, ensefalitis, abses otak, kejang, endokarditis, pneumonia, syok sepsis, gangguan belajar, penundaan mental. Selain itu claranial saraf palsy sering kali terjadi komplikasi pada pasien dengan meningitis bakteri. Meningitis juga dapat menyebabkan stroke dan berakibat pada gangguan batang otak serta gangguan pendengaran [4].

Perawat sebagai salah satu tenaga medis dalam kasus ini sangat penting, terutama ketika merawat pasien. Sebagai perawat, perawat menyediakan layanan keperawatan secara langsung dan tidak langsung kepada kllien. Perawat meninjau implementasi, mengumpulkan data dan informasi yang benar, dan mempertahankan diagnosis keperawatan berdasarkan hasil analisis data untuk mengatasi masalah yang tercipta. Mengimplementasikan langkah-langkah perawatan sesuai dengan rencana yang ada. Selain itu perawat perlu mengevaluasi hasil keperawatan yang dilakukan berdasarkan respons pasien.

Perawat membantu pasien dalam permasalahan nyeri kronis dengan manajemen nyeri. Salah satu tindakan yang digunakan yaitu manajemen non farmakologi untuk mengurangi nyeri. Manajemen non farmakologi yang dilakukan adalah teknik spiritual, pasien dibantu untuk mengingat serta berserah diri kepada Tuhan bahwa setiap penyakit pasti terdapat obatnya. Dalam teknik spiritual pasien juga dibimbing untuk mengucapkan afirmasi positif terhadap diri sendiri sehingga dampak psikologis pasien pun ikut membaik dan membuat jalannya pengobatan lebih aksimal.

Hasil studi pendahuluan pasien dengan meningitis tb di Ruang Azalea RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung diagnosa keperawatan yang sering muncul pada pasien meningitis diantaranya nyeri akut, ketidakefektifan jalan nafas, resiko gangguan perfusi perifer, hipertermi dan perubahan perfusi jaringan otak. Peran perawat pada tindakan keperawatan pasien meningitis tb di Ruang Azalea RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung meliputi pemberian asuhan keperawatan secara komprehensif. Memberikan edukasi mengenai meningitis kepada pasien dan keluarga. Selain itu perawat juga berkolaborasi dengan tenaga kesehatan lainnya yaitu dokter, petugas laboratorium, petugas radiologi, petugas farmasi dan lain sebagainya. Dalam tindakan keperawatan, perawat selalu memantau keadaan pasien, menanyakan keluhan dan masalah lainnya sehingga dapat mengurangi beban yang sedang dialami pasien.

Berdasarkan fenomena dan prevalensi di atas, maka penulis tertarik melakukan karya ilmiah akhir dengan judul “Asuhan Keperawatan Medikal Bedah pada Tn. S dengan Diagnosa Meningitis Tuberkulosis Grade II di Ruang Azalea Rumah Sakit Umum Provinsi Dr. Hasan Sadikin Bandung”.

2. Literatur Review

TB merupakan penyakit menular yang disebabkan kuman *Mycobacterium Tuberculosis* yang menyerang paru ataupun organ lainnya yang dipengaruhi status ekonomi sosial, status gizi, jenis kelamin, dan umur [5]. Menurut [6] pada buku *Mengenal Radang Selaput Otak (Meningitis)*, meningitis merupakan penyakit yang masuk dalam kategori sepuluh macam penyakit paling berbahaya di dunia. Penyebab meningitis dari berbagai hal, diantaranya bakteri, jamur, virus, serta aseptik. Meningitis adalah peradangan pada selaput yang melapisi otak dan medula spinalis, serta dapat menginfeksi sistem saraf pusat yang terletak di dalam tulang punggung. Infeksi meningitis umumnya terjadi melalui aliran darah sebagai akibat dari infeksi lain, seperti selulitis, atau dapat juga terjadi melalui penyebaran langsung setelah cedera traumatik pada wajah.

Otak adalah organ utama yang berfungsi sebagai keseimbangan fisik dan psikis manusia. Otak berfungsi untuk pusat berpikir, mengontrol emosi, dan mengkoordinasikan aktivitas tubuh. Otak dilapisi selaput tipis yang disebut selaput meninges. Selaput meninges terdiri dari 3 lapisan yaitu dura mater lapisan terluar yang tebal dan keras yang melapisi kubah bagian dalam tengkorak. Lalu kedua terdapat arachnoid mater merupakan lapisan jaringan tipis yang merupai jaring dan tidak mengandung saraf atau pembuluh darah. Dan lapisan terakhir yaitu pia mater merupakan selaput tipis yang membungkus permukaan otak dan mengikuti konturnya [7].

Berdasarkan penilaian cairan otak, jenis meningitis yang paling sering umum muncul menurut [8] yaitu serosa, purulenta, dan asepti. Serosa merupakan radang selaput otak araknoid dan piameter yang disertai cairan otak jernih (serous) yang disebabkan *Mycobacterium tuberculosa*, virus, *Toxoplasma gondhii* dan *Rickettsia*. Lalu Purulenta merupakan radang bernanah araknoid dan piameter yang meliputi otak dan medula spinalis, yang disebabkan *Diplococcus pneumoniae* (pneumokok), *Neisseria meningitis* (meningokok), *Streptococcus haemolyticus*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*. Sedangkan Asepti merupakan peradangan pada membran yang menutupi otak dan sumsum tulang belakang, pada pasien yang hasil tes cairan serebrospinalnya negatif dengan kultur bakteri rutin. Meningitis aseptik disebabkan oleh virus, mikobakteri, spiroket, jamur, obat-obatan, dan keganasan kanker.

Menurut [6] pada buku Epidemiologi Penyakit Menular Meningitis disebabkan dari berbagai macam mikroorganisme. Bakteri yang sering dijumpai menjadi penyebab meningitis adalah bakteri *Neisseria meningitidis* dan *Streptococcus pneumoniae*, berawal menyerang selaput pernapasan sehingga cepat merusak selaput otak dan mengakibatkan peradangan selaput otak. Kedua terdapat virus yang menyebabkan meningitis yaitu golongan arbovirus atau enterovirus, biasanya kedua virus ini menular lewat percikan air liur penderita, namun tingkat fatalitasnya tidak terlalu tinggi dan dinilai tidak terlalu mengancam jiwa. Ketiga parasit, menjadi penyebab meningitis paling mematikan karena disebabkan parasit *Naegleria fowleri*. Meningitis parasit tergolong tidak menular, hanya saja parasit masuk melalui hidung calon penderita dan penderita tidak dapat menularkannya. Keempat Jamur *Cryptococcus* menjadi penyebab meningitis, namun belum tentu dapat berkembang dan menyerang selaput otak, umumnya terjadi karena sistem imun calon penderita lemah. Selain mikroorganisme, penyebab kelima cedera. Hal ini disebabkan karena diposisi kepala, utamanya menyebabkan selaput otak terluka. Biasanya meningitis ini dinamai Meningitis non-infeksi.

Tanda dan gejala pasien meningitis disebabkan bakteri meningococcus dan meningitis virus diantaranya demam pada awal gejala, sakit kepala yang sering muncul, mual muntah, nafsu makan menurun, kaku kuduk. Sedangkan tanda dan gejala klinis yang sering muncul pada pasien meningitis fase akut lebih signifikan, yaitu lesu tak bertenaga, mudah terangsang, penurunan kesadaran, hipertermia, gangguan frekuensi irama pernafasan, anoreksia, kelumpuhan ekstermitas, dan sakit kepala yang semakin buruk [9].

Dalam beberapa kasus, infeksi juga terjadi akibat fraktur pada tulang tengkorak. Proses ini melibatkan interaksi antara protein di permukaan bakteri dan reseptor tertentu pada membran sel endotel di BBB. Berbagai struktur dan protein pada permukaan bakteri, seperti pilus-1 dan RrgA, berperan dalam mengikat molekul adhesi endotel platelet 1 serta reseptor imunoglobulin polimer yang ditemukan pada endotel otak yang melapisi dinding pembuluh darah BBB. Protein cholin-binding A juga ikut berkontribusi dalam transcytosis dengan mengikat reseptor laminin untuk melekat pada endotel BBB. Aktivasi ini terjadi akibat pengenalan komponen pneumokokus, diantaranya seperti Peptidoglikan dan Lipoprotein, oleh Toll-Like Receptors pada mikroglia. Namun, respons ini juga memicu neuroinflamasi, meskipun berfungsi sebagai perlindungan, dapat menyebabkan kerusakan pada BBB. Selanjutnya, mikroglia memproduksi IL-1 α , TNF- α , dan C1q, yang pada gilirannya menghasilkan astrosit reaktif yang dikenal sebagai A1. Akibatnya, terjadi pelepasan racun saraf yang berdampak pada oligodendrosit dan menyebabkan kematian neuron [10].

Pemeriksaan fisik head to toe merupakan pemeriksaan yang dilakukan untuk mengetahui permasalahan pasien dengan cara keseluruhan tubuh. Pemeriksaan ini meliputi bagian kepala sampai ujung kaki dengan metode inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi. Selain pemeriksaan fisik secara menyeluruh, pada pemeriksaan ini juga memeriksa tanda-tanda vital pasien seperti nadi, suhu, pernapasan, dan tekanan darah. Tujuan pemeriksaan fisik untuk mendeteksi penyakit secara dini, mengidentifikasi masalah yang mungkin akan muncul, dan menentukan perawatan yang sesuai. Pada pemeriksaan fisik, permasalahan yang sering dijumpai pada pasien dengan meningitis adalah kaku kuduk, tanda kernig (tidak dapat meluruskan kaki sepenuhnya saat duduk tegak), dan tanda brudzinski (refleks fleksi pada lutut dan pinggul saat kepala diangkat).

Diagnosa keperawatan merupakan penilaian klinis terhadap masalah kesehatan yang bertujuan untuk pemilihan intervensi yang tepat. Pada kasus Meningitis Tuberkulosis

Grade II ini ditemukan diagnosa pertama nyeri kronis (D.0078) yang disebabkan penekanan saraf. Pada diagnosa kedua ditemukan pola nafas tidak efektif (D. 0005) yang disebabkan imaturitas neurologis. Diagnosa ketiga hipertermi (D.0130) disebabkan proses penyakit. Diagnosa keempat gangguan mobilitas fisik (D.0054) disebabkan gangguan neurouskular. Diagnosa kelima risiko defisit nutrisi (D.0032) disebabkan ketidakmampuan mengabsorpsi nutrien. Diagnosa keenam risiko perfusi perifer tidak efektif (D.0015) disebabkan gaya hidup kurang gerak. Dan diagnosa ketujuh risiko jatuh (D.0143) disebabkan neuropati.

Perencanaan keperawatan merupakan proses atau tindakan keperawatan dalam pemecahan masalah kesehatan pasien, keputusan pertama apa yang akan dilakukan, kapan dilakukan, hasil yang diharapkan, dan siapa yang melakukan tindakan tersebut. Tahapan perencanaan keperawatan meliputi penentuan langkah pemecahan masalah beserta prioritasnya, perumusan tujuan, perumusan rencana tindakan, dan penilaian hasil asuhan keperawatan. Tujuan perencanaan keperawatan untuk membantu ataupun meringankan masalah pasien, memenuhi kebutuhan pasien, dan membantu perawat dalam mengontrol tindakan keperawatan.

Tujuan dan kriteria hasil nyeri kronis (D.0078) menggunakan luaran tingkat nyeri (L.08066) dengan tujuan keluhan nyeri menurun, perasaan depresi menurun, meringis menurun, gelisah menurun, dan kemampuan menuntaskan aktivitas meningkat. Lalu pada intervensi menggunakan manajemen nyeri (I.08238). Obsevasi : identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri, identifikasi skala nyeri, identifikasi respon nyeri non verbal, identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri, identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri, identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri, identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup, monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan, dan monitor efek samping penggunaan analgetik. Terapeutik : berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (mis: TENS, hipnosis, akupresur, terapi music, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain); kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan); fasilitasi istirahat dan tidur; serta pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri. Edukasi : jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri, jelaskan strategi meredakan nyeri, anjurkan memonitor nyeri secara mandiri, anjurkan menggunakan analgesik secara tepat, dan ajarkan Teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri. Kolaborasi : kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu.

Evaluasi keperawatan merupakan langkah terakhir dari proses keperawatan yang berisikan kegiatan yang terus menerus dilakukan untuk menentukan apakah rencana keperawatan efektif dan bagaimana rencana keperawatan dilanjutkan. Evaluasi keperawatan bertujuan sebagai patokan mengetahui sejauh mana tujuan dari rencana keperawatan tercapai. Evaluasi kperawatan dilakukan setiap hari mwnjwlang waktu shift berakhir. Dalam penulisan evaluasi keperawatan mengandung SOAP. S (Subjektif) : keluhan yang dilontarkan pasien maupun keluarganya. O (Objektif) : data hasil penglihatan penulis tentang keadaan pasien. A (assesment) : penilaian perawat dari hasil asuhan keperawatan apakah berhasil atau tidak. P (plan) : perencanaan selanjutnya, apakah harus diberikan obat lagi ataukah perawatan dihentikan.

3. Metode

Lokasi pengambilan kasus dilakukan saat penulis menjalankan praktek stase KMB di Ruang Azalea RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung. Waktu pengambilan kasus pada hari Selasa, 18 November 2024 pukul 08.00.

Pengambilan sampel menggunakan metode simple random sampling (sampel random sederhana) dimana subjek dipilih oleh CI ruangan dan dibagi secara acak kepada mahasiswa. Sampel yang digunakan adalah pasien Tn. S dengan meningitis tuberkulosis di Ruang Azalea RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung.

Pengumpulan data menggunakan teknik wawancara dan observasi. Teknik wawancara secara langsung menggunakan komunikasi verbal dan non verbal dengan pertanyaan terbuka untuk menggali lebih banyak data. Pada teknik observasi mendapatkan hasil dari pengamatan visual dengan panca indra tentang apa yang dilihat, dirasa dan didengar.

Pada penulisan tugas akhir ini, penulis menyusun data fokus dan memprioritaskan masalah utama. Penulis menganalisa secara sederhana tentang bagaimana pemberian asuhan keperawatan pada pasien dengan meningitis tuberkulosis dengan berpedoman pada PPNI serta buku SDKI, SLKI, dan SIKI. Penulis juga menganalisa hasil dan evaluasi dari intervensi keperawatan yang diberikan terhadap sampel.

4. Hasil dan Pembahasan

Pada pembahasan ini, penulis menguraikan kesenjangan yang terjadi antara tinjauan pustaka dan tinjauan kasus dalam konteks asuhan keperawatan pada Tn. S dengan diagnosa Meningitis Tuberkulosis di Ruang Azalea RSUP dr. Hasan Sadikin Bandung. Penulis juga akan menyertakan literatur yang relevan untuk memperkuat argumen. Pembahasan ini akan mencakup data hasil penatalaksanaan beserta opini yang mencakup proses asuhan keperawatan.

Pengkajian pada kasus ini didapatkan pasien seorang laki-laki berusia 60 tahun, hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh [12] bahwa penyakit meningitis tuberkulosis muncul dipengaruhi akibat infeksi, bakteri, virus, jamur, dan cedera kepala serius. Hal ini berarti sesuai antara teori dan kenyataan di lapangan.

Keluhan utama pasien merasakan nyeri pada kepala. Pasien mengeluh nafsu makan menurun disertai mual muntah, ekstermitas bawah melemah, demam pada awal gejala, dan pola tidur terganggu. Selain itu, dari pengkajian objektif penulis mendapati pasien gelisah. Hasil pengkajian dikaitkan penelitian menurut [13] bahwa tanda dan gejala meningitis pada orang dewasa adalah gangguan tidur, panas yang hilang timbul, nyeri kepala, konstipasi, tak ada nafsu makan, foto pobia, nyeri punggung, halusinasi, delusi dan sangat gelisah.

Pemeriksaan fisik adalah upaya tenaga kesehatan untuk memperoleh data keadaan pasien selain dari anamnesa dan pemeriksaan penunjang [14]. Pada pemeriksaan fisik pasien yang dilakukan oleh penulis dikaitkan dengan laporan kasus bakterial meningitis [1], bahwa pemeriksaan fisik pada pasien meningitis akan mendapatkan tanda kaku kuduk, tanda kernig, dan tanda brudzinski.

Diagnosa keperawatan menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) merupakan penilaian klinis respon pasien terhadap penyakit atau masalah kesehatan. Berdasarkan konsep teori diagnosa yang mungkin muncul pada pasien Meningitis Tuberkulosis terdapat 7 diagnosa keperawatan. Pada pasien kelolaan penulis terdapat 4 diagnosa yang muncul berdasarkan hasil pengkajian yang telah dilakukan.

Nyeri kronis menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) merupakan pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan brintensitas ringan hingga berat dengan konstan, yang berlangsung lebih dari 3 bulan. Pada pasien meningitis merasakan nyeri kronis karena terdapat peradangan pada meningen yang melindungi otak dan sumsum tulang belakang. Otak merupakan pusat sistem pengendali tubuh, sehingga jika terjadi permasalahan maka dapat menyerang tubuh bagian mana saja.

Hasil pengkajian didapatkan hasil data subjektif pasien mengeluh nyeri pada kepala bagian kiri (P: saat aktivitas, Q : seperti ditekan, R: kepala bagian kiri, S: skala nyeri 6, T: durasi 5-10 menit hilang timbul) dan pasien mengatakan cemas dengan keadaannya saat ini. Sedangkan data objektif : ekspresi pasien meringis menahan nyeri, pasien pun tampak gelisah, dalam aktivitas pasien memerlukan bantuan keluarga, dan pasien fokus pada dirinya sendiri.

Gangguan mobilitas fisik menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) merupakan keterbatasan dalam gerakan fisik dari satu atau lebih ekstermitas secara mandiri. Penyebab gangguan mobilitas fisik menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) yaitu : kerusakan integritas struktur tulang, perubahan metabolisme, ketidakbugaran fisik, penurunan kendali otot, penurunan massa otot, penurunan kekuatan otot, keterlambatan perkembangan, kekakuan sendi, kontraktur, malnutrisi, gangguan musculoskeletal, gangguan neuromuscular, indeks masa tubuh diatas persentil ke-75 sesuai usia, efek agen farmakologis. program pembatasan gerak, nyeri, kurang terpapar informasi tentang aktivitas fisik, kecemasan, gangguan kognitif, keengganan melakukan pergerakan, dan gangguan sensori-persepsi.

Hasil dari pengkajian didapatkan data subjektif pasien mengeluh kaki mengalami kelumpuhan lebih dari 4 bulan lalu. Sedangkan data objektif mendapatkan kekuatan otot menurun, sendi kaku, fisik lemah, dan rentang gerak (ROM) menurun, penilaian massa otot mendapatkan ekstermitas atas kanan maupun kiri 4 sedangkan ekstermitas bawah kanan maupun kiri bernilai 1.

Risiko defisit nutrisi menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) merupakan berisiko mengalami asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme. Faktor risiko defisit nutrisi menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) : ketidakmampuan menelan makanan, ketidakmampuan mencerna makanan, ketidakmampuan mengabsorpsi nutrisi, peningkatan kebutuhan metabolisme, faktor ekonomi (mis: finansial tidak mencukupi), dan faktor psikologis (mis: stres, keengganan untuk makan).

Hasil dari pengkajian penulis mendapatkan data subjektif pasien mengatakan muntah saat makan, pasien juga mengatakan sulit menelan makanan. Sedangkan data objektif mendapatkan pasien lemas tak bertenaga, mukosa bibir kering.

Risiko jatuh menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) merupakan **berisiko mengalami kerusakan fisik dan gangguan kesehatan akibat terjatuh**. Faktor risiko jatuh menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) adalah : usia $\geq$ 65 tahun (pada dewasa) atau $\leq$ 2 tahun (pada anak), riwayat jatuh, anggota gerak bawah prosthesis (buatan), penggunaan alat bantu berjalan, penurunan tingkat kesadaran, perubahan fungsi kognitif, lingkungan tidak aman (mis: licin, gelap, lingkungan asing), kondisi pasca operasi, hipotensi ortostatik, perubahan kadar glukosa darah, anemia, kekuatan otot menurun, gangguan pendengaran, gangguan keseimbangan, gangguan penglihatan (mis: glaucoma, katarak,

ablasio retina, neuritis optikus), neuropati, dan efek agen farmakologis (mis: sedasi, alkohol, anestesi umum).

Hasil dari pengkajian penulis mendapat data subjektif berupa pasien mengeluh ekstermitas bawah mengalami kelemahan, dan jika berpindah tempat harus dibantu keluarga. Sedangkan pada data objektif penulis mendapatkan kaki pasien lemas, pasien dibantu keluarga dalam aktivitasnya.

Menurut (PPNI, 2018) standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) merupakan tolok ukur yang dipergunakan sebagai panduan dalam penyusunan intervensi keperawatan dalam rangka memberikan asuhan keperawatan yang aman, efektif dan etis. Diagnosa yang dibahas lebih mndetail dalam karya tulis ilmiah ini merupakan diagnosa nyeri kronis b.d penekanan saraf d.d nyeri kepala kiri sejak 1 tahun yang lalu.

Intervensi yang penulis rencanakan yaitu manajemen nyeri (I.08238) dengan tujuan setelah diberikan asuhan keperawatan selama 3x8 jam, tingkat nyeri (L.08066) menurun. Menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017), Manajemen nyeri merupakan mengidentifikasi **dan mengelola pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan atau fungsional dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat dan konstan.**

Tindakan manajemen nyeri dibagi menjadi empat yaitu observasi, terapeutik, edukasi, dan kolaborasi. **Observasi** : identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri; identifikasi skala nyeri, identifikasi respon nyeri non verbal, identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri, identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri, identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri, identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup, monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan, dan monitor efek samping penggunaan analgetik. **Terapeutik** : berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (mis: TENS, hypnosis, akupresur, terapi music, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain), kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan), fasilitasi istirahat dan tidur, pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan. **Edukasi** : jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri, jelaskan strategi meredakan nyeri; anjurkan memonitor nyeri secara mandiri; anjurkan menggunakan analgesik secara tepat; dan ajarkan Teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri. **Kolaborasi** : Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu.

Rangsangan nyeri diterima nosiseptor di kulit dan visera. Protein intrasel menyebabkan nyeri, mengakibatkan mediator nyeri dilepaskan. Leukotrien, prostaglandin E2 serta histamine mensensitilasi nosiseptor dan jaringan lesi mengaktifkan pembekuan darah. Jika terjadi penyumbatan darah, maka terjadi iskemia dan penimbunan K⁺ dan H⁺ ekstrasel. Rangsangan nosiseptor melepaskan substansi peptide P dan peptide yang berhubungan dengan gen kalsitonin, meningkatkan respon inflamasi dan menyebabkan vasodilatasi serta meningkatkan permeabilitas vaskular [15]. Nyeri terjadi bersama dengan proses penyakit, maka dibutuhkan manajemen nyeri yang bertujuan dalam mengontrol nyeri secara optimal. Manajemen nyeri nonfarmakologis adalah pendekatan holistik untuk mengurangi rasa nyeri tanpa bantuan obat-obatan menurut [16].

Penulis melakukan manajemen nyeri non farmakologis spiritual pada pasien dengan frekuensi 1 x sehari kurang lebih 10 sampai 15 menit. Setiap hari dilakukan dengan teknik dan metode yang berbeda. Pada hari pertama penulis melakukan terapi murottal dengan cara menyalakan murottal dari hp ke dekat pasien. Pada hari kedua, penulis membimbing pasien untuk melakukan terapi benson yaitu dengan cara pasien fokus, mengambil nafas dari

hidung, dan mengeluarkan dari mulut. Serta pasien berusaha mensugesti pikirannya untuk tetap positif, berserah diri kepada tuhan bahwa sakitnya bisa disembuhkan. Pada hari ketiga penulis membimbing pasien melakukan terapi dzikir, dengan cara mengingat nama tuhan yang maha penolong. Terapi spiritual bukan hanya untuk meringankan nyeri, namun juga dapat meningkatkan kesejahteraan psikologis lansia, seperti penelitian [17] menyatakan bahwa kategori 19 anggota buruk dan 16 anggota dalam kondisi baik.

Al-Qur'an memiliki kemampuan untuk memberi ketenangan bagi yang mendengarnya. Terapi murottal dengan ketentuan bacaan yang tepat juga sebuah harmoni. Mendengarkan terapi murottal dapat membantu pasien mengurangi rasa nyeri dan meningkatkan ketaatan kepada Allah SWT. Dampaknya adalah pasien tampak rileks dan tenang saat menghadapi nyeri [18].

Fakultas kedokteran Harvard telah melakukan penelitian tentang manfaat doa dan meditasi bagi kesehatan. Kombinasi respon relaksasi nafas dalam dan faktor keyakinan individu yang diulang dengan ritme teratur, sikap berserah diri. Teknik relaksasi ini digunakan di Rumah Sakit untuk mengatasi pasien dengan nyeri atau kecemasan, teknik ini disebut teknik benson [19].

Melakukan dzikir secara rutin dapat meningkatkan kenyamanan pasien dalam mengatasi nyeri. Karena orang yang memiliki kemampuan untuk meningkatkan toleransi terhadap rasa nyeri akan lebih mampu menerima keadaan saat ini dengan lapang dada dan ikhlas, sehingga rasa nyeri dapat diminimalkan. Saat membaca dzikir dapat menurunkan sekresi hormon kortisol, menjaga keseimbangan otak, dan merangsang pelepasan hormon endorphin [20].

Berdasarkan hasil tindakan keperawatan yang dilakukan penulis mendapatkan data subjektif pasien mengatakan nyeri mulai menurun, pasien mengatakan intensitas waktu nyeri mulai berkurang. Dapat dibuktikan pada hasil penilaian nyeri PQRST : Pada hari pertama (P : saat beraktivitas, Q : seperti ditekan, R: kepa kiri, S : skala 6, dan T : hilang timbul), hari kedua (P : saat beraktivitas, Q : seperti ditekan, R: kepa kiri, S : skala 6, dan T : hilang timbul), dan pada hari ketiga (P : saat beraktivitas, Q : seperti ditekan, R: kepa kiri, S : skala 5, dan T : hilang timbul).

Maka dapat disimpulkan bahwa nyeri mulai berkurang namun tidak hilang sepenuhnya. Hasil penelitian ini sejalan dengan [21] mengenai manajemen nyeri non farmakologi terapi murottal untuk mengurangi rasa nyeri mendapatkan persentase nyeri menurun. Selain itu hal ini juga sejalan dengan penelitian [22] tentang Pengaruh Terapi Farmakologi dan Non Farmakologi Terhadap Penurunan Nyeri Menstruasi mendapatkan hasil post terapi non farmakologi mengalami penurunan dari skala 2,80 menjadi 1,16.

5. Kesimpulan

Pada bab ini penulis membahas tentang Asuhan Keperawatan pada Tn. S dengan Meningitis Tuberkulosis Grade II di Ruang Azalea RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung dari tanggal 19 sampai 21 November 2024. Fokus pembahasan ini adalah diagnosa keperawatan meliputi bagaimana data pengkajian, diagnosa utama, perencanaan tindakan, pelaksanaan, serta evaluasi. Penulis membahas dengan cara membandingkan kasus Tn. S dengan teori asuhan keperawatan yang telah penulis susun di bab II. Selama melakukan pengkajian penulis memperoleh data sehingga menemukan beberapa masalah antara lain :

Pada saat pengkajian penulis mendapat data pasien Tn. S yang saat ini berusia 60 tahun, tinggal di Indramayu, beragama Islam, bekerja sebagai petani, dan bersuku sunda.

Pasien mengeluh nyeri kepala sejak 1 tahun sebelum masuk rumah sakit setelah mencabut gigi. Pasien mengalami hilang nafsu makan disertai mual muntah. Sebelumnya pasien maupun keluarga tidak pernah sakit seperti ini. Pada pemeriksaan fisik didapatkan kelemahan pada ekstermitas bawah.

Dari hasil pengkajian yang didapat penulis mengambil diagnosa nyeri kronis b.d penekanan saraf (D. 0078). Hal ini ditentukan penulis menggunakan acuan buku SDKI yang sesuai dengan data subjektif mayor maupun minor dan data objektif mayor serta minor.

Penulis berharap tingkat nyeri (L.08066) yang dirasakan pasien dapat menurun setelah diberikan tindakan asuhan keperawatan selama 3x8 jam. Intervensi yang diambil penulis merupakan manajemen nyeri (I.08238) yang meliputi tindakan observasi, terapeutik, edukasi, serta kolaborasi.

Penulis melakukan observasi identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas dan intensitas nyeri. Lalu identifikasi pengaruh nyeri terhadap kualitas hidup pasien. Pada terapeutik penulis melakukan teknik nonfarmakologis berupa teknik spiritual dalam mengurangi skala nyeri, dan memfasilitasi istirahat dan tidur. Penulis mengedukasi pasien berupa penjelasan penyebab, periode, dan pemicu nyeri, lalu mengedukasi teknik nonfarmakologi lainnya untuk mengurangi rasa nyeri. Penulis juga melakukan kolaborasi untuk pemberian analgetik.

Setelah dilakukan tindakan keperawatan, skala nyeri pasien menurun dari 6 ke 5. Namun nyeri yang dirasakan pasien tidak hilang sepenuhnya. Pasien mengatakan intensitas nyeri menurun.

Penulisan ini memiliki banyak kekurangan dan keterbatasan. Keterbatasan waktu menjadi salah satu ketidak lengkapannya data pasien sebagai variabel penelitian. Selain itu tidak terdapat perbandingan dengan pasien lainnya yang tanpa dilakukan intervensi nonfarmakologi terapi spiritual nyeri.

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka beberapa saran dari penulis yang bertujuan peningkatan kualitas pelayanan. Diharapkan rumah sakit senantiasa meningkatkan pelayanan guna tercapainya kepuasan pasien, khususnya pada pasien rawat inap. Untuk profesi keperawatan dapat meningkatkan mutu serta kualitas pelayanan asuhan keperawatan dengan nyeri kronis khususnya meningitis. Hendaknya memberikan serta mengajarkan teknik manajemen nyeri non farmakologis untuk mengurangi rasa sakit yang diderita pasien. Institusi pendidikan dapat meningkatkan ilmu pengetahuan pada penyakit yang berada distase bedah, terutama meningitis. Sehingga mahasiswa mendapat bekal teori pada bangku kuliah, sehingga dapat melakukan pengkajian, intervensi, dan keterampilan dengan maksimal sehingga dapat meningkatkan mutu beserta kualitas dalam melakukan asuhan keperawatan. Diharapkan pasien menjalankan segala instruksi dan arahan dari perawat ataupun tenaga kesehatan sehingga bisa meningkatkan kesembuhan pasien. Bagi keluarga pasien sebaiknya memberikan support serta dukungan terhadap pasien sehingga proses penyembuhan pada pasien dapat optimal

Referensi

- [1] I. G. N. Kurnia Ary Wiartika and L. P. L. Kamelia, "Laporan Kasus: Bakterial Meningitis," *Ganesha Med.*, vol. 2, no. 2, pp. 80–83, 2022, doi: 10.23887/gm.v2i2.47386.
- [2] Kemenkes RI, "Frequently Asked Questions (FAQ) Meningitis Meningokokus," no. September, pp. 1–8, 2023, [Online]. Available: <https://infeksiemerging.kemkes.go.id/document/download/vWn>

- [3] A. Alam, “Kejadian Meningitis Bakterial pada Anak usia 6-18 bulan yang Menderita Kejang Demam Pertama,” *Sari Pediatr.*, vol. 13, no. 4, p. 293, 2016, doi: 10.14238/sp13.4.2011.293-8.
- [4] Oktafiana Tiara, “Asuhan Keperawatan Pada Anak Dengan Meningitis Di Ruang Akut Irna Kebidanan Dan Anak Rsup Dr M. Djamil Padang,” *Tugas Akhir*, p. 2016, 2019.
- [5] Yulisetyaningrum, N. Hidayah, and R. Yuliarti, “Hubungan Jarak Rumah Dengan Kepatuhan Minum Obat,” *J. Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, vol. 10, no. 1, pp. 248–255, 2019.
- [6] W. Pingkan, J. Kaunang, J. Sambuaga, and P. Adokia, “Book · December 2022,” no. December, 2022.
- [7] D. Pradana, “Referat Meningitis,” no. 201720401011016, pp. 1–38, 2022, [Online]. Available: <http://www.docstoc.com/docs/19409600/new-meningitis-edit>
- [8] T. Sulaiman *et al.*, “The diagnostic utility of the “Thwaites’ system” and ‘lancet consensus scoring system’ in tuberculous vs. non-tuberculous subacute and chronic meningitis: multicenter analysis of 395 adult patients,” *BMC Infect. Dis.*, vol. 20, no. 1, pp. 46–50, 2020, doi: 10.1186/s12879-020-05502-9.
- [9] J. Sains *et al.*, “Jurnal Sains dan Kesehatan (J. Sains Kes.),” vol. 5, no. 6, 2023.
- [10] P. Widyastuti, H. N. Utami, M. F. Anugrah, and Rohadi, “Meningitis Bakterial: Epidemiologi, Patofisiologi dan Penatalaksanaan,” *Lomb. Med. J.*, vol. 2, no. 2, pp. 74–80, 2023, doi: 10.29303/lmj.v2i2.2962.
- [11] H. S. Harahap and B. Munir, “Profil Penegakan Diagnosis dan Stadium Penyakit Pasien Meningitis Tuberkulosis yang Dirawat di Rumah Sakit Dr . Saiful Anwar Malang,” vol. 5, no. 2, pp. 15–19, 2016.
- [12] D. L. Payung, “Program studi sarjana keperawatan dan ners sekolah tinggi ilmu kesehatan stella maris makassar 2023,” 2023.
- [13] S. Handryastuti, D. Latifah, S. Handryastuti, and D. Latifah, “Perbandingan Berbagai Sistem Skoring untuk Diagnosis Meningitis Tuberkulosis pada Anak,” vol. 24, no. 6, pp. 425–432, 2023.
- [14] S. K. ,Ns. ,M. K. C. T. P. M. F. K. A. Fetreo Negeo Putra, “BUKU AJAR Konsep Pemeriksaan Fisik (Physical Assassment),” pp. 1–1, 2023.
- [15] M. Bahrudin, “Patofisiologi Nyeri (Pain),” *Saintika Med.*, vol. 13, no. 1, p. 7, 2018, doi: 10.22219/sm.v13i1.5449.
- [16] R. Kasrin, Y. Jafri, I. Hamdi, and S. Afifah, “Manajemen Nyeri Non Pharmacologi dengan Tehnik Relaksasi dan Kompres Air Hangat,” *J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. November 2023, pp. 47–57, 2024, [Online]. Available: <https://pekatpkm.my.id/index.php/JP/article/view/193>
- [17] E. W. Suwandi, A. M. Rahmawati, R. Himawan, and M. Jauhar, “Kombinasi Mindfulness Spiritual Islam dan Relaksasi Spiritual Untuk

- Meningkatkan Kesejahteraan Psikologis Lansia,” vol. 4, no. 2, pp. 299–309, 2024.
- [18] F. BD, Y. Yefrida, and S. Masmura, “Pengaruh Terapi Murottal Al-Qur’an Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Ibu Bersalin Kala I Fase Aktif Di Ruang Bersalin Rumah Sakit Umum Daerah Solok Selatan 2017,” *Jik- J. Ilmu Kesehat.*, vol. 1, no. 1, pp. 63–69, 2017, doi: 10.33757/jik.v1i1.30.
- [19] A. Septiana, A. Inayati, and Ludiana, “Implementation of Benson Relaxation Techniques To Reduction of Pain Scale in Appendixotomy Post,” *J. Cendikia Muda*, vol. 1, no. 4, pp. 444–451, 2021, [Online]. Available:
<https://jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/viewFile/237/148>
- [20] Vindi Tantri Astuti, “Penggunaan terapi dzikir untuk menurunkan skala nyeri pada pasien post operasi fraktur: studi kasus,” *Inf. dan Promosi Kesehat.*, vol. 2, no. 1, pp. 29–34, 2023, doi: 10.58439/ipk.v2i1.85.
- [21] S. Rahayu *et al.*, “Penerapan Terapi Murotal Sebagai Terapi Non Farmakologis Untuk Mengurangi Nyeri Pasien,” *JMM (Jurnal Masy. Mandiri)*, vol. 6, no. 4, p. 2903, 2022, doi: 10.31764/jmm.v6i4.9236.
- [22] D. Hartinah, A. Wigati, and L. V. Maharani, “Pengaruh Terapi Farmakologi Dan Non-Farmakologi Terhadap Penurunan Nyeri Menstruasi,” *J. Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, vol. 14, no. 1, pp. 245–252, 2023, doi: 10.26751/jikk.v14i1.1676.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)