

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Teori Hemodialisa

2.1.1 Jenis Hemodialisa

Menurut (Theory et al., 2019) menjelaskan tentang jenis terapi dialisis adalah sebagai berikut :

1. Cuci darah dengan mesin dializer (Hemodialisa)

Di Indonesia, salah satu metode penanganan gagal ginjal adalah dengan menjalani hemodialisis, yaitu prosedur pencucian darah menggunakan mesin yang berfungsi sebagai ginjal buatan. Dalam proses ini, darah dialirkan keluar dari tubuh menuju mesin dializer untuk dibersihkan melalui mekanisme difusi dan ultrafiltrasi menggunakan cairan khusus untuk dialisis. Setelah melalui tahap penyaringan, darah yang telah bersih dikembalikan ke dalam tubuh. Hemodialisis biasanya dilakukan di rumah sakit sebanyak 1 hingga 3 kali dalam seminggu, dengan durasi setiap sesi berkisar antara 2 hingga 5 jam.

2. Cuci darah melalui perut

Metode pencucian darah ini memanfaatkan membran peritoneum di rongga perut sebagai media penyaring, sehingga darah tidak perlu dikeluarkan dari tubuh seperti pada prosedur hemodialisis. Salah satu teknik yang digunakan adalah *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD)*, yang merupakan bentuk lanjutan dari *Automated Peritoneal Dialysis (APD)*. Prosedur ini memungkinkan pasien menjalani dialisis di rumah saat tidur dengan bantuan mesin khusus yang telah diprogram sebelumnya. Untuk menjalankan dialisis mandiri, diperlukan akses khusus agar cairan dialisis dapat keluar dan masuk ke rongga perut dengan lancar. Proses ini biasanya berlangsung selama 4 hingga 6 jam, sesuai dengan anjuran medis.

2.1.2 Komplikasi Hemodialisa

Terapi dialisis dapat menyebabkan berbagai komplikasi, di antaranya hipotensi, emboli udara, nyeri dada, gangguan keseimbangan dialisis, dan pruritus. Masing-masing komplikasi ini memiliki penyebab yang berbeda. Hipotensi dapat terjadi selama prosedur dialisis akibat pengeluaran cairan dari tubuh. Faktor yang berkontribusi terhadap kondisi ini meliputi penggunaan dialisat berbasis asetat, kadar natrium dialisis yang rendah, riwayat penyakit jantung, aterosklerosis, neuropati otonom, serta kelebihan cairan dalam tubuh. Emboli udara terjadi apabila udara masuk ke dalam sistem peredaran darah pasien, yang dapat menimbulkan risiko serius. Nyeri dada bisa muncul karena penurunan kadar PCO_2 yang terjadi seiring dengan sirkulasi darah di luar tubuh selama proses dialisis. Gangguan keseimbangan dialisis disebabkan oleh perpindahan cairan di otak, yang dalam beberapa kasus dapat memicu kejang. Risiko terjadinya komplikasi ini meningkat jika pasien mengalami uremia berat. Pruritus atau rasa gatal sering muncul selama dialisis, yang disebabkan oleh pelepasan produk akhir metabolisme melalui kulit (Robert, 2020).

2.1.3 Indikasi Hemodialisa

Indikasi klinis yang mengharuskan pasien dengan gagal ginjal stadium akhir untuk menjalani hemodialisis meliputi nilai GFR yang kurang dari 15 ml/menit/1,73 m², kelebihan cairan di ruang ekstraseluler, hiperkalemia, asidosis metabolik, kadar ureum yang melebihi 200 mg/dl, pH di bawah 7,1, anuria yang berlangsung lebih dari 5 hari, serta kadar kreatinin yang lebih dari 900 mg/dl (Harsudianto Silaen, 2023).

2.1.4 Prinsip Kerja Hemodialisa

Menurut (Theory et al., 2019) menjelaskan ada 3 prinsip yang mendasari kerja hemodialisis, yaitu :

- a. Difusi: Zat-zat beracun dalam darah dikeluarkan melalui proses difusi, di mana mereka bergerak dari area dengan konsentrasi tinggi di dalam darah menuju cairan dialisat yang memiliki konsentrasi lebih rendah.
- b. Osmosis: Kelebihan air dikeluarkan melalui proses osmosis, di mana pengeluaran air diatur dengan menciptakan perbedaan tekanan, sehingga

air bergerak dari daerah dengan tekanan darah yang lebih tinggi ke daerah dengan tekanan yang lebih rendah.

- c. Ultrafiltrasi: Perbedaan tekanan dapat ditingkatkan dengan menerapkan tekanan negatif, yang dikenal sebagai ultrafiltrasi, pada mesin dialisis. Tekanan negatif ini berfungsi sebagai daya hisap pada membran, sehingga memudahkan pengeluaran air.

2.2 Konsep Teori Kecemasan

2.2.1 Tanda Dan Gejala Kecemasan

Menurut Buku Wahyudi 2023 tanda dan gejala ansietas dapat dibagi menjadi empat bagian yaitu respons fisiologis, perilaku, kognitif dan afektif.

1. Respons fisiologis

- Kardiovaskuler jantung berdebar, peningkatan tekanan darah
- Respirasi: napas cepat, napas sesak, tekanan pada dada
- Gastrointestinal nafsu makan, perut tidak nyaman, mual, diare
- Neuromuskular insomnia, tremor, kekakuan, gelisah, mondar mandir, wajah tegang, kelopak mata berdenyut
- Saluran kemih keinginan untuk BAK, sering BAK
- Kulit berkeringat (mis.telapak tangan), gatal, panas dan dingin, wajah pucat

2. Respons perilaku

- Gelisah
- Ketegangan fisik
- Tremor
- Bicara cepat
- Penghindaran

3. Respons kognitif

- Gangguan perhatian

- Konsentrasi yang buruk
- Lupa
- . Pemblokiran pikiran
- Kebingungan
- Lapang persepsi menurun
- Malu
- Takut cedera atau kematian

2.2.2 Tingkat Kecemasan

Ada 4 tingkat kecemasan menurut Adolph, 2020 sebagai berikut :

1. Kecemasan Ringan

Tingkatan ini berkaitan dengan aktivitas sehari-hari. Kecemasan dalam level ringan dapat meningkatkan kewaspadaan, merangsang kreativitas, serta memberikan dorongan lebih dalam proses belajar.

2. Kecemasan Sedang

Pada tahap ini, individu mampu lebih fokus pada hal yang dianggap penting sambil mengabaikan aspek lain yang kurang relevan.

Meskipun perhatian menjadi lebih selektif, individu masih dapat berkonsentrasi pada berbagai hal jika mendapat arahan yang tepat.

3. Kecemasan Berat

Pada tingkat ini, individu cenderung hanya memusatkan perhatian pada satu hal spesifik sehingga mengabaikan aspek lain di sekitarnya. Akibatnya, mereka memerlukan bimbingan yang lebih banyak agar dapat mengalihkan fokus ke hal lain.

4. Panik

Tahap panik ditandai dengan perasaan terkejut, ketakutan yang mendalam, serta sensasi seperti diteror. Pada kondisi ini, individu bisa kehilangan kendali, mengalami kepanikan hebat, dan sulit mengikuti instruksi. Panik juga menyebabkan gangguan dalam keteraturan kepribadian, meningkatkan aktivitas motorik, mengurangi kemampuan berinteraksi sosial, mengubah persepsi, serta menghambat pemikiran rasional.

2.2.3 Alat Ukur Tingkat Kecemasan

Menurut Lemogia 2021 ada cara untuk mengukur tingkat kecemasan yaitu dengan kuesioner self-report yang terdiri dari tujuh item, Generalized Anxiety Disorder-7 (*GAD-7*), digunakan untuk mengevaluasi tingkat keparahan gangguan kecemasan umum (Generalized Anxiety Disorder). Robert L. Spitzer dan timnya mengembangkan instrumen ini pada tahun 2006, dan berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa instrumen ini valid dan reliabel. Kuesioner *GAD-7* ini terdiri dari 7 pertanyaan yaitu sebagai berikut.

Tabel 2.1 *GAD-7*

No	Pernyataan	Tidak Pernah	Jarang	Sering	Hampir setiap hari
1.	Merasa gelisah, cemas, atau tegang saat menjalani proses	0	1	2	3

	hemodialisa.				
2.	Tidak mampu menghentikan atau mengendalikan rasa khawatir terkait dengan proses hemodialisa.	0	1	2	3
3.	Terlalu mengkhawatirkan berbagai hal yang mungkin terjadi selama atau setelah hemodialisa.	0	1	2	3
4.	Sulit untuk bersantai atau beristirahat selama atau setelah menjalani hemodialisa.	0	1	2	3
5.	Sangat gelisah sehingga sulit untuk duduk dengan tenang, bahkan sampai sulit untuk tidur setelah hemodialisa.	0	1	2	3
6.	Menjadi mudah mengalami	0	1	2	3

	perubahan mood, seperti mudah jengkel atau mudah marah, saat menjalani hemodialisa.				
7.	Merasa takut, seolah-olah sesuatu yang mengerikan mungkin terjadi selama atau setelah hemodialisa.	0	1	2	3

Keterangan :

- Skor 0 sampai 4 = Tidak ada kecemasan hingga kecemasan minimal yang ditunjukkan
- Skor 5 sampai 9 = Kecemasan Ringan
- Skor 10 sampai 14 = Kecemasan Sedang
- Skor 15 hingga 21 = Kecemasan parah

2.3 Konsep Teori *Foot Massage*

2.3.3 Pengertian *Foot Massage*

Terapi pijatan kaki menggabungkan empat teknik masase, yaitu eflourage (mengusap), petrissage (memijit), tarik (menggosok), dan menepuk. Kaki memiliki 7000 syaraf di setiap bagian, mewakili semua organ tubuh. *Foot massage* adalah mekanisme modulasi nyeri yang dilakukan untuk mengurangi rasa sakit dan mencegah impuls nyeri menyebar (Prasetyo Agus et al., 2020).

2.3.4 Tujuan *Foot Massage*

Tujuan terapi pijatan kaki menurut Adolph, 2024 adalah sebagai berikut :

- 2.3.4.1 Melancarkan peredaran darah, terutama peredaran darah vena dan getah

bening.

2.3.4.2 Menghancurkan sisa pembakaran yang terkumpul di dalam sel otot yang telah mengeras, yang disebut miogelosis (asam laktat).

2.3.4.3 Mempercepat pembagian zat makanan ke seluruh tubuh, atau proses metabolisme yang lebih baik.

2.3.4.4 Meningkatkan proses pencernaan makanan.

Merangsang otot-otot yang akan digunakan untuk bekerja lebih berat, meningkatkan tonus otot, efisiensi otot (kemampuan untuk menggunakan otot), dan elastisitas otot (kekenyalan otot).

2.3.4 Manfaat *Foot Massage*

Terapi foot massage ini bermanfaat kepada pasien yang menjalani hemodialisa yang mungkin beberapa pasien mengalami depresi, cemas dan khawatir. Manfaat terapi *foot massage* menurut Adolph, 2024 antara lain :

1) Meredakan stress

Terapi ini dapat membantu menurunkan tingkat stress yaitu dengan merangsang titik-titik kaki.

2) Menjadikan tubuh rileks

Pijatan pada kaki meningkatkan hormon endorfin, yaitu yang berfungsi sebagai penghilang rasa sakit alami yang membuat tubuh menjadi lebih rileks.

3) Melancarkan sirkulasi darah

Terapi ini dapat meningkatkan aliran darah ke seluruh bagian tubuh .

4) Mengurangi rasa nyeri

Terapi ini merangsang sistem saraf dan mengalihkan perhatian dari rasa sakit.

2.3.5 Kontraindikasi *Foot Massage*

1. Gangguan kulit pada kaki

Pasien dengan lesi kulit, luka terbuka, infeksi, atau luka bakar pada area kaki sebaiknya tidak diberikan terapi pijat kaki, karena dapat memperburuk kondisi jaringan dan meningkatkan risiko infeksi silang.

2. Gangguan pembekuan darah

Pasien yang sedang menjalani terapi antikoagulan atau memiliki

kelainan koagulasi memiliki risiko perdarahan tinggi, sehingga terapi pijat harus dilakukan secara hati-hati atau dihindari.

3. Neuropati diabetik

Neuropati perifer yang sering dialami oleh pasien dengan diabetes mellitus dapat menurunkan ambang nyeri dan sensitivitas, yang menyebabkan pasien tidak menyadari adanya cedera saat terapi berlangsung.

4. Edema parah atau tromboemboli

Pasien dengan riwayat trombosis vena dalam atau edema ekstremitas bawah berat berisiko mengalami pelepasan emboli jika diberikan tekanan pijat yang tidak sesuai. Oleh karena itu, intervensi ini dikontraindikasikan untuk mencegah komplikasi lebih lanjut.

2.4 Konsep Teori Terapi Musik

2.4.3 Pengertian Terapi Musik

Terapi musik didefinisikan sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas fisik dan mental melalui rangsangan suara yang terdiri dari melodi, ritme, dan musik yang memiliki harmoni, timbre, bentuk, dan gaya yang disusun sedemikian rupa sehingga memiliki efek positif pada tubuh dan pikiran. Sistem saraf otonom adalah bagian dari sistem saraf yang mengontrol tekanan darah, denyut jantung, fungsi otak, serta perasaan dan emosi. Musik sangat sensitif terhadap kedua sistem ini. Saat kita merasa sakit, kita menjadi takut, frustrasi, dan marah, yang menegangkan otot kita, membuat rasa sakit menjadi lebih parah. Mendengarkan musik membantu tubuh dan pikiran menjadi lebih santai, yang membantu menyembuhkan dan mencegah rasa sakit (Hidayatul 2024).

2.4.1 Jenis terapi musik

Jenis terapi musik meliputi musik instrumental dan musik klasik. Musik instrumental dapat membantu meningkatkan kesehatan fisik, mental, dan emosional. Di Indonesia sendiri berbagai jenis musik yang dipakai untuk terapi, seperti musik tradisional gamelan Jawa, kacapi suling Sunda, musik pop, musik keroncong, musik rock, musik klasik, Mozart, campursari, dangdut, suara alam atau

pink noise, dan suara monoton atau white noise. (buku Arnidya kanti 2024).

Musik klasik adalah kumpulan komposisi musik yang berasal dari budaya Eropa sekitar tahun 1750–1825. Musik klasik dikatakan dapat membantu seseorang menjadi rileks, menciptakan perasaan aman dan sejahtera, memberikan rasa gembira atau sedih, mengurangi kecemasan pasien sebelum operasi, dan mengurangi stres. Manfaat terapi music menurut antara lain, Mengatasi ketegangan otot, mengurangi depresi, mampu mengatasi perasaan yang tidak menyenangkan, mempengaruhi pernafasan, mempengaruhi denyut jantung, nadi dan tekanan darah manusia (Setyorini 2024)'

2.4.2 Tujuan Terapi musik

Salah satu jenis teknik relaksasi yang dikenal sebagai terapi musik bertujuan untuk mengurangi perilaku agresif, menciptakan rasa tenang, mengajarkan moral, mengendalikan emosi, mengembangkan spiritualitas, dan menyembuhkan gangguan. Psikologi. Terapi musik juga digunakan oleh psikolog dan psikiater untuk menangani berbagai gangguan psikologi dan jiwa (Asri 2023).

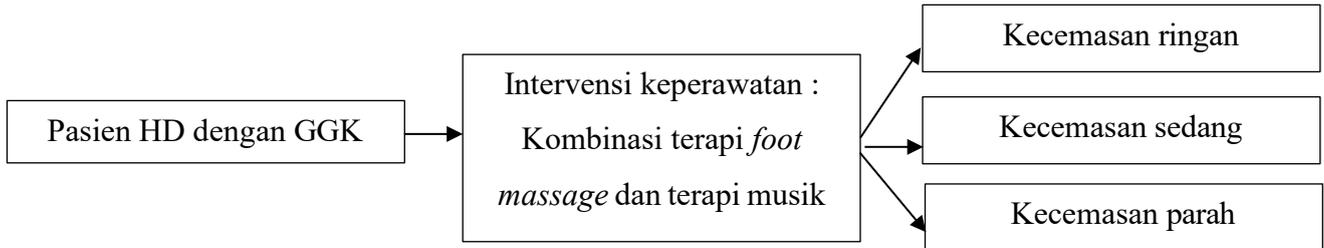
2.5 Hasil Penelitian

Dalam penelitian Yesinta et al., 2024 bahwa terjadi penurunan skala kecemasan baik sebelum dan sesudah diberikan *foot massage*. Pada hari pertama Tn. A yang sedang menjalani hemodialisa nilai tingkat kecemasan yaitu 29 (kecemasan berat). Dan setelah diberikan terapi foot massage skala tingkat kecemasan menurun menjadi 26 (kecemasan sedang). Pada hari ke dua sebelum diberikan terapi nilai tingkat kecemasan 24 (kecemasan sedang) dan setelah diberikan terapi berkurang menjadi 20 (kecemasan ringan).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siasari et al., 2020), yang menemukan bahwa pemberian intervensi foot massage memiliki efek positif, yaitu kelompok menerima peningkatan skor rata-rata kecemasan setelah diberikan intervensi *foot massage*. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Saputri 2021 menemukan bahwa tingkat kecemasan turun setelah diberikan intervensi *foot massage*. Untuk pasien yang menjalani hemodialisis, intervensi terapi pijatan kaki dapat membantu mereka merasa lebih nyaman. Ini dapat mengurangi stres dan kecemasan mereka.

Terapi *foot massage* dapat dikombinasikan dengan terapi musik. Dalam penelitian Ismar et. Al tahun 2024 menunjukkan bahwa mendengarkan musik dapat menurunkan kecemasan, yang nilai kecemasannya dari kecemasan sedang (26) menjadi kecemasan ringan (16).

2.6 Kerangka Konsep

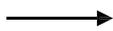


Tabel 2.2 Kerangka Konsep Kombinasi Terapi *Foot Massage* Dengan Minyak Zaitun Dan Terapi Musik Klasik

Keterangan Tabel :



: Pengelompokan informasi



: Garis penghubung antara konsep satu dan yang lainnya