

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Karakteristik Demografi Responden

Karakteristik demografi responden berdasarkan jenis kelamin responden berjenis kelamin laki-laki dan perempuan memiliki jumlah yang sama. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Darmawan et al., (2019) yang menyatakan bahwa laki laki lebih banyak menderita gagal ginjal kronik dibandingkan perempuan, dimana terdapat 20 orang pasien (55.6%) laki-laki yang mengalami gagal ginjal kronik.

Menurut Ipo et al., (2016) laki-laki lebih banyak menderita gagal ginjal karena memiliki gaya hidup seperti merokok, minum alkohol, meminum kopi dan penggunaan suplemen menjadi salah satu yang mempengaruhi terjadinya sistemik yang dapat menyebabkan penurunan fungsi ginjal. Berdasarkan hasil uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa jenis kelamin mempengaruhi gaya hidup seseorang mulai dari kepatuhannya dan pola hidup yang dilakukan dalam sehari-hari seperti kurang patuh dalam meminum obat atau berlebihan dalam mengkonsumsi obat-obatan, kurang berolahraga, mengkonsumsi alkohol, merokok dan kurang mengkonsumsi air putih.

Karakteristik demografi responden berdasarkan usia responden yang paling banyak pada interval usia 40-60 tahun. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ratnasari & Isnani (2020) menunjukkan bahwa kategori usia terbanyak adalah lansia awal, yaitu usia 46-55 tahun yakni sebanyak 19 orang (37,3%). Melastuti et al., (2018) menambahkan secara normal penurunan fungsi ginjal ini telah terjadi pada

usia diatas 40 tahun. Seseorang sesudah usia 40 tahun akan terjadi penurunan laju filtrasi glomerulus secara progeresif hingga usia 70 tahun, kurang lebih 50% dari normalnya. Fungsi tubulus termasuk kemampuan re-absorpsi dan pemekatan juga berkurang, hal tersebut menyebabkan terjadinya penyakit gagal ginjal.

Berdasarkan penjelasan di atas peneliti berasumsi bahwa semakin bertambah umur maka ginjal menjadi berkurang kemampuannya dalam merespon cairan elektrolit yang akut dan semakin beresiko mengalami malnutrisi. Sebagaimana terdapat pada hasil penelitian yang dilakukan oleh Handayani et al., (2020) yang menyatakan bahwa pasien yang berumur 46-60 lebih rentan terkena gagal ginjal kronik, karena semakin bertambah usia maka akan semakin berpengaruh terhadap struktur maupun fungsi dari ginjal itu sendiri.

Karakteristik demografi responden berdasarkan lama hemodialisis paling banyak ≥ 5 tahun. Menurut Listiani & Hartanti, (2021) hemodialisis mempunyai dampak yang beragam, diantara banyaknya dampak dari terapi hemodialisis, salah satu dampak yang sering terjadi yaitu kelelahan. Penelitian Murphy, (2018) menyebutkan bahwa 60% dari 120 pasien yang menjalani terapi hemodialisis mengalami kelelahan sepanjang waktu dan 61% dari 120 pasien tersebut mengalami kelelahan yang sangat berat. Kelelahan menjadi salah satu masalah prevalensi yang cukup tinggi diantara efek terapi hemodialisa.

Proses hemodialisis berlangsung selama 4-5 jam dan dilakukan selama dua kali seminggu, biasanya proses hemodialisis dapat mengakibatkan stres

fisik pada pasien. Pasien akan mengalami gejala kelelahan, sakit kepala, berkeringat dingin akibat penurunan tekanan darah, dan gejala akibat efek hemodialisis. Keletihan juga dapat terjadi pada pasien karena lamanya menjalani hemodialisis yang disebabkan karena adanya penurunan fungsi organ seiring bertambahnya usia dan kondisi GGK yang dapat menyebabkan kelemahan fisik serta kelelahan (Pertiwi & Prihati, 2020).

Sebagaimana dikatakan pada hasil penelitian Santoso et al., (2022) menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara durasi hemodialisis dengan keletihan, dan hasil p-chi-square adalah 0,000 ($<0,05$) dengan derajat kedekatan 0,665 dengan arah positif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa semakin lama pasien menjalani hemodialisis maka tingkat keletihannya semakin tinggi.

5.2 Fatigue Sebelum Pijat Refleksi Kaki Menggunakan Alat Pijat Kayu Roll

Distribusi frekuensi fatigue sebelum pijat refleksi kaki menggunakan alat pijat kayu roll pada pasien gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Bhayangkara Bengkulu paling banyak pada kategori berat. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Pangesti, (2024) dimana sebelum diberikannya intervensi *foot massage* skala fatigue pasien paling banyak berada pada kategori berat.

Menurut Setiawati et al., (2024) pada hasil penelitiannya menyatakan bahwa penyebab responden mengalami fatigue pada umumnya karena kadar hemoglobin yang rendah sehingga rentan terjadinya anemia. Anemia pada penderita penyakit kronis dapat disebabkan karena adanya kerusakan sel darah merah yang dapat disebabkan oleh ketidakmampuan tubuh

memproduksi eritropoietin, sehingga dapat menyebabkan anemia pada penderita penyakit kronis. Keletihan fisik seringkali disertai dengan menurunnya kadar hemoglobin (Hb), nilai Hb terakhir pada pasien yaitu 7,7 g/dL atau dalam kategori rendah.

Faktor kedua yang menyebabkan keletihan menurut Andriawan et al., (2024) yaitu lama menjalani hemodialisa. Putri et al., (2023) menjelaskan pasien GKK patuh menjalani hemodialisa karena adanya dukungan dari keluarga dan adanya pelayanan asuransi kesehatan secara gratis untuk melakukan hemodialisa. Durasi proses hemodialisis disesuaikan dengan kebutuhan individu, setiap hemodialisa dilakukan selama 4-5 jam dengan frekuensi 2 kali dalam seminggu. Keletihan juga dapat terjadi pada pasien karena lamanya menjalani hemodialisis yang disebabkan karena adanya penurunan fungsi organ seiring bertambahnya usia dan kondisi GKK yang dapat menyebabkan kelemahan fisik dan kelelahan.

Pernyataan ini sejalan dengan penelitian dari Andriawan et al., (2024) yang menyatakan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat fatigue sangat kelelahan dengan riwayat hemodialisa lebih dari 13 bulan. Setelah dilakukan uji statistik dengan menggunakan chi square test di peroleh nilai $p = 0.007 < \alpha = 0.05$ menunjukkan bahwa data tersebut memiliki hubungan antara faktor kelelahan dengan riwayat hemodialisa pada pasien *chronic kidney disease* yang menjalani hemodialisa di unit hemodialisa. Interaksi hemodialisa dilakukan secara rutin, yaitu 2 kali setiap minggunya setiap pertemuan hemodialisa memerlukan waktu 4-5 jam per pertemuan dalam waktu panjang

juga dapat mengakibatkan kelelahan pada pasien gagal ginjal kronik (Febrian et al., 2024).

Hasil penelitian Santoso et al., (2022) juga menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara durasi hemodialisis dengan kelelahan, dan hasil p-chi-square adalah 0,000 (<0.05) dengan derajat kedekatan 0,665 dengan arah positif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa semakin lama pasien menjalani hemodialisis maka tingkat kelelehannya semakin tinggi. Faktor selanjutnya yang menyebabkan kelelahan yaitu tekanan darah tinggi (hipertensi). Hipertensi dapat menyebabkan jantung membesar, dan bila jantung tidak dapat memompa darah ke seluruh tubuh menyebabkan pengumpulan darah di beberapa jaringan, termasuk paru-paru dan anggota tubuh sehingga mengakibatkan defisiensi. Jika kebutuhan oksigen tidak terpenuhi dapat menyebabkan gangguan peredaran darah yang akhirnya sisa metabolisme menumpuk di area kaki sehingga menyebabkan rasa lelah.

Anemia juga menjadi penyebab kelelahan pada pasien. Pengurangan kadar hemoglobin dapat terjadi akibat prosedur hemodialisis. Menurut Zuliani & Amita, (2020) selama proses hemodialisa, pasien kehilangan sekitar 5 ml darah per sesi karena sisa darah yang tertinggal di saluran darah dan dialiser. Kehilangan darah ini dapat mempengaruhi kadar hemoglobin pasien. Selain itu, perdarahan saluran cerna sering terjadi pada pasien gagal ginjal kronis (GGK), disebabkan oleh peningkatan kadar ureum dalam tubuh yang menyebabkan iritasi pada dinding mukosa saluran cerna, terutama lambung, dan berujung pada perdarahan. Perdarahan ini sering tidak terdeteksi jika jumlahnya sedikit, tetapi jika berlangsung lama dapat

menyebabkan penurunan kadar hemoglobin. Penurunan kadar hemoglobin juga disebabkan oleh anoreksia yang dialami pasien akibat peningkatan kadar ureum dalam darah, yang mengakibatkan defisiensi zat besi dan asam folat, kedua zat ini penting dalam pembentukan hemoglobin.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti berasumsi bahwa terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tingkat fatigue pada pasien GGK yaitu hemoglobin yang rendah sehingga rentan terjadinya anemia. Anemia pada penderita penyakit kronis dapat disebabkan karena adanya kerusakan sel darah merah yang dapat disebabkan oleh ketidakmampuan tubuh memproduksi eritropoietin, sehingga dapat menyebabkan anemia pada penderita penyakit kronis. Selanjutnya lamanya durasi hemodialisa serta pasien GGK dengan indikasi hipertensi. Semakin tinggi faktor penyebab fatigue mempengaruhi pasien, maka semakin tinggi juga tingkat fatigue pada pasien GGK.

5.3 Fatigue Sesudah Pijat Refleksi Kaki Menggunakan Alat Pijat Kayu Roll

Distribusi frekuensi fatigue sesudah pijat refleksi kaki menggunakan alat pijat kayu roll pada pasien gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Bhayangkara Bengkulu pada kategori rendah dan sedang memiliki jumlah yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa skala fatigue sebelum dan sesudah pemberian intervensi pijat refleksi kaki menggunakan alat pijat kayu roll mengalami penurunan.

Hal ini sejalan dengan penelitian Jumadi et al., (2019) bahwa setelah pasien dipijat selama 1 minggu pasien mengalami penurunan kelelahan yang

signifikan, sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Habibzadeh et al., (2020) bahwa refleksi kaki memiliki efek mengurangi fatigue pada pasien hemodialisa. Refleksi kaki dapat merangsang bagian reseptor yang sensitif bawah kulit, mengendurkan otot, dan merangsang sistem saraf parasimpatis yang dapat memiliki efek menenangkan, dan meningkatkan energi. Selain itu, sebagai akibat dari efek psikosedatifnya pijatan dapat mengurangi rasa lelah.

Ahli refleksiologi mendalilkan bahwa kerusakan fungsi organ atau sistem tubuh mengarah ke deposit asam urat atau garam kristal kalsium. Pada gilirannya, akan menimpa pada ujung saraf di kaki dan menghalangi aliran getah bening. Memijat area ini akan memecah hambatan tersebut dan menurunkan deposit kristal sehingga dapat diserap kembali dan dihilangkan (Siburian & Silaban, 2023). Sesuai dengan yang dikatakan oleh Syahputra et al., (2022) yaitu dengan bantuan refleksologi, aliran energi dalam tubuh ini dapat membantu pasien dalam memulihkan lebih banyak energi dengan mempercepat sirkulasi darah dan karenanya memungkinkan oksigen dan nutrisi mudah ditransfer ke jaringan.

Terapi pijat refleksi kaki adalah salah satu terapi pendamping yang aman dan mudah untuk dilakukan, serta memiliki efek yang dapat meningkatkan sirkulasi darah, membuang sisa metabolisme, meningkatkan pergerakan sendi, menghilangkan nyeri, mengendurkan otot dan memberikan perasaan menyenangkan pada pasien (Iffada et al., 2024). Selain itu, berdasarkan studi terdahulu mengungkapkan bahwa terapi pijat kaki sangat efektif untuk mengatasi keletihan pada pasien GJK yang menjalani hemodialisa karena

saat diberikan pijat kaki, pasien merasa nyaman dan rileks (Pamungkas & Yuniartika, 2022).

Gerakan pada pijat refleksi kaki ini meningkatkan aliran balik vena dan aliran getah bening, mengurangi pembengkakan, dan merekrut kulit, serat otot, dan tendon. Terapi ini juga dapat digunakan untuk meningkatkan relaksasi otot dan mengurangi nyeri, mengurangi kelelahan, kecemasan, stres, serta dapat meningkatkan kualitas tidur pasien dan kecepatan pemulihan. Pijat refleksi kaki sudah banyak diaplikasikan pada bidang medis dalam dekade terakhir dibidang kesehatan dan terbukti pijat refleksi kaki dapat meningkatkan sirkulasi perifer, secara mekanis membantu pergerakan pembuluh darah dan cairan getah bening, mengatur saraf, pembuluh darah, dan sel-sel pada jaringan untuk meredakan kecemasan dan pada seseorang dengan hipertensi primer dapat menurunkan tekanan darah. Terapi ini memiliki efek samping yang relatif sedikit, efisien, dan nyaman digunakan (Ariyanti, 2021).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti berasumsi bahwa terapi refleksi kaki sangat efektif untuk mengatasi kelelahan pada pasien GSK yang menjalani hemodialisa karena saat diberikan pijat kaki, pasien merasa nyaman dan rileks, selain itu terapi pijat refleksi kaki ini terbukti tidak menimbulkan efek samping dan dianggap aman serta tidak menimbulkan efek jangka panjang. Hal ini diungkapkan berdasarkan studi terdahulu yang menerapkan pijat refleksi kaki untuk menurunkan tingkat fatigue pada pasien GSK.

5.4 Pengaruh Pijat Refleksi Kaki Menggunakan Alat Pijat Kayu Roll terhadap Fatigue

Hasil analisis statistik menyatakan bahwa ada pengaruh pijat refleksi kaki menggunakan alat pijat kayu roll pada pasien gagal ginjal kronik yang mengalami fatigue di Rumah Sakit Bhayangkara Bengkulu. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pangesti et al., (2024) yang menyatakan terdapat pengaruh penurunan tingkat keletihan dari tingkat berat menjadi sedang setelah diberikan terapi pijat refleksi kaki pada pasien GJK yang menjalani hemodialisa. Hal ini bisa dilihat pada skor keletihan post intervensi hari ke-1 yaitu 15 (kategori berat), ke-5 yaitu 21,66 (kategori sedang), ke-8 yaitu 24,55 (sedang). Berdasarkan data tersebut didapatkan hasil bahwa pemberian pijat refleksi kaki dapat menurunkan tingkat keletihan yang dirasakan oleh responden.

Hasil ini juga di dukung oleh hasil penelitian Pratiwi et al., (2023) bahwa dari 10 artikel yang direview terdapat jenis terapi pijat yaitu pijat punggung, pijat kaki, pijat tangan dan kombinasi dengan minyak aromaterapi yang diketahui akan lebih efektif dalam menurunkan skor kelelahan, kecemasan serta memperbaiki kualitas tidur. Simpulan review ini yaitu terapi pijat menjadi terapi yang efektif, efisien dan tidak mempunyai efek samping bagi pasien HD. Namun untuk melakukan terapi ini dianjurkan untuk mengikuti kursus atau pelatihan pijat terlebih dahulu.

Menurut teori yang dikemukakan oleh Siburian & Silaban, (2023) pijat refleksi kaki mampu menurunkan fatigue karena teknik pemijatan pada titik solar plexus kaki yang berkaitan dengan ginjal. Pemijatan ini akan memicu

sistem limbik untuk pengeluaran *Corticotropin-Releasing Factor* (CRF). CRF ini akan memicu kelenjar pituitari untuk mensekresikan endokrin dan proopiod melanocortin. Sekresi endokrin dan proopiod melanocortin memicu peningkatan produktifitas encefalin oleh medulla adrenal. Efeknya akan mempengaruhi perubahan suasana hati seseorang. Peningkatan endorfin dan serotonin di otak akan menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah akibat penurunan fungsi saraf simpatis. Kondisi ini meningkatkan sirkulasi darah dan kelenjar getah bening, yang dapat meningkatkan suplai oksigen dan energi ke tubuh serta mempercepat pembuangan sisa metabolisme dari tubuh, sehingga keluhan fatigue berkurang.

Selain itu, Robby et al., (2022) menambahkan pijat refleksi kaki dapat merangsang reseptor sensitif di bagian bawah kulit, melemaskan otot, dan merangsang sistem saraf parasimpatis yang akan membuat rileks, dan meningkatkan energi. Selain itu, gerakan memijat memiliki efek psikosedatif yang dapat mengurangi fatigue. Secara fisiologis di bagian kaki terdapat banyak syaraf terutama di kulit yaitu *flexus venosus*. *Flexus venosus* akan terstimulasi diteruskan ke kornu posterior berlanjut ke medula spinalis, dilanjutkan menuju lamina I, II, III radiks dorsalis, kemudian ke ventro basal thalamus menuju brain stem tepatnya di daerah rafe, bawah pons dan medula disinilah terjadi efek soparifik atau perasaan ingin tidur.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti berasumsi bahwa pijat refleksi kaki dapat dilakukan untuk mengurangi rasa fatigue pada pasien gagal ginjal kronik, dimana teknik penijatan dapat dilakukan menggunakan alat pijat kayu roll dengan gerakan meluncur sambil diberi tekanan pada titik yang

berhubungan dengan ginjal yaitu titik solar plexus kaki. Pemijatan tersebut merangsang sistem limbik untuk memproduksi *Corticotropin-Releasing Factor* (CRF). Kondisi ini meningkatkan sirkulasi darah dan kelenjar getah bening, yang dapat meningkatkan suplai oksigen dan energi ke tubuh serta mempercepat proses pembuangan sisa metabolisme dari tubuh, sehingga gejala kelelahan pasien berkurang.

Sebagaimana dikatakan pada hasil penelitian Pamungkas et al., (2021) terapi refleksi kaki terbukti tidak menimbulkan efek samping dan dianggap aman serta tidak menimbulkan efek jangka panjang. Melati et al., (2024) menambahkan pijat kaki dapat meningkatkan *neurotransmitter serotonin* dan dopamin, karena sensor saraf di kaki merespons gerakan pijat kaki dan ditransmisikan ke hipotalamus, merangsang pelepasan *Corticotropin Releasing Factor* (CRF), yang merangsang kelenjar pituitari dalam meningkatkan *Pro-opioid Melanocortin* (POMC) sehingga dapat meningkatkan kualitas tidur dan menurunkan kelelahan.