

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Gagal Ginjal Kronik

2.1.1 Definisi Gagal Ginjal Kronik

Penyakit Gagal Ginjal Kronik (GGK) adalah kerusakan pada jaringan ginjal yang bersifat ireversibel dan progresif serta hilangnya fungsi ginjal secara mendadak. Mengenai penyakit ginjal stadium V merupakan tahap akhir dari gagal ginjal kronis (GGK) dengan fungsi ginjal yang sudah terganggu yang ditandai dengan anuria (<50 ml/24 jam) dan oliguria (<400 ml/24 jam) (Puspasari et al., 2023).

Gagal Ginjal Kronik (GGK) merupakan kerusakan ginjal, yang dimana ginjal tidak mampu mempertahankan metabolisme serta keseimbangan cairan elektrolit karena destruksi struktur ginjal yang progresif. Tahapan GGK diawali dengan periode awal yaitu periode oliguri selama 10-12 hari kemudian dilanjutkan dengan periode diurisi selama 2-3 minggu dan periode perbaikan selama 3-12 bulan. Setelah melewati 3 periode tersebut maka ada dua kemungkinan yang muncul, yaitu sembuh atau mengalami kerusakan ginjal stadium akhir (PGK) (Nasution et al., 2020) .

Gagal ginjal kronik (GGK) adalah kondisi medis yang ditandai oleh penurunan fungsi ginjal secara bertahap dan progresif selama tiga bulan atau lebih. Fungsi ginjal yang menurun ini dapat diukur menggunakan laju filtrasi glomerulus (LFG), yang biasanya di bawah

60 mL/menit per 1,73 m² baik disebabkan oleh kerusakan ginjal yang berkelanjutan maupun akibat dari penyakit lain. GGK dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk diabetes mellitus, hipertensi, dan glomerulonefritis, serta faktor risiko seperti usia lanjut, riwayat keluarga, dan gaya hidup yang tidak sehat. Pada fase lanjut, gagal ginjal kronik dapat berujung pada kebutuhan terapi pengganti ginjal, seperti dialisis atau transplantasi ginjal. Gejala yang muncul bisa bervariasi, seperti kelelahan, pembengkakan, dan perubahan pada frekuensi buang air kecil (Kreswick et al., 2022).

2.1.2 Etiologi

Etiologi penyakit ginjal kronis dapat disebabkan oleh kelainan ginjal primer atau sebagai komplikasi dari gangguan multisistem terkait penyakit penyerta yang tidak terkontrol dengan jumlah terbesar yaitu hipertensi 44% dan diabetes dengan jumlah 22%. Etiologi penyakit gagal ginjal kronik juga bisa disebabkan oleh Glomerulonefritis, diikuti oleh nefropati iskemik, penyakit ginjal polikistik, dan nefritis lupus. Gagal ginjal kronik dapat terjadi dibagi menjadi 3 tahapan. Tahapan yang pertama adalah prerenal atau hipoperfusi ginjal, penyebabnya adalah syok hipovolemik. Tahapan kedua adalah intrarenal yang merupakan kerusakan actual pada jaringan ginjal seperti cedera karena terbakar, toksik, infeksi, dan nefrotoksik. Tahapan ketiga adalah pascarenal akibat obstruksi aliran urin yang terjadi karena adanya sumbatan seperti batu, tumor, BPH, dan bekuan darah (Pralisa et al., 2020).

2.1.3 Klasifikasi Gagal Ginjal Kronik

Penyakit ginjal kronis dapat diklasifikasikan berdasarkan stadium penyakit laju filtrasi glomerulus (LFG) hal tersebut direkomendasikan oleh *National Kidney Foundation* bahwa perkiraan LFG dapat dihitung dengan kreatinin serum. Klasifikasi gagal ginjal kronik berdasarkan *Kidney dialysis Outcomes Quality Initiative* (KDOQI) sebagai berikut (Anggraini, 2022):

Tabel 2.1 Klasifikasi Gagal Ginjal Kronik

Tahap	Deskripsi	GFR	Penatalaksanaan
1.	Kerusakan ginjal dengan GFR normal atau meningkat	≥ 90	Diagnosis dan pengobatan mengobati penyakit penyerta, memperlambat perburukan, mengurangi resiko jantung
2.	Kerusakan dengan ginjal penurunan GFR ringan	60-89	Memperkirakan perburukan
3.	Penurunan sedang	30-59	Mengevaluasi dan pengobatan komplikasi
4.	Penurunan parah	15-19	Persiapan transplantasi ginjal
5.	Gagal ginjal	< 15 <i>Dialysis</i>	Terapi pengganti ginjal

(Anggraini, 2022)

2.1.4 Patofisiologi Gagal Ginjal Kronik

Patofisiologi gagal ginjal kronik bervariasi tergantung pada proses penyebabnya. Intrarenal Terapi pengganti ginjal (Anggraini, 2022) menyebabkan penurunan fungsi ginjal dan mengarah pada gagal ginjal kronik adalah glomerulosklerosis, peradangan interstitial dan fibrosis. Seluruh unit nefron secara bertahap hancur. Pada tahap awal, ketika nefron hilang, nefron fungsional yang tersisa mengalami hipertrofi. Aliran kapiler glomerulus dan peningkatan tekanan di nefron ini, dan lebih banyak partikel terlarut disaring untuk mengkompensasi hilangnya massa ginjal. Kebutuhan yang meningkat

ini menyebabkan glomerular sclerosis (parut) dari nefron yang tersisa, yang akhirnya menyebabkan kerusakan nefron. Proteinuria akibat kerusakan ovarium diyakini sebagai penyebab kerusakan tuba. Proses hilangnya fungsi nefron yang berkelanjutan ini dapat berlanjut bahkan setelah proses penyakit aslinya telah teratasi (Dila & Panma, 2019). Perjalanan penyakit gagal ginjal kronis bervariasi dan berkembang selama berbulan-bulan hingga bertahun-tahun. Pada tahap awal, sering disebut sebagai gangguan cadangan ginjal, nefron utuh mengkompensasi nefron yang hilang. Laju filtrasi glomerulus (GFR) sedikit berkurang dan pasien tanpa gejala dengan BUN dan kreatinin serum normal. Seiring perkembangan penyakit dan penurunan GFR, hipertensi dan beberapa manifestasi gagal ginjal dapat berkembang.

Episode selanjutnya yang mempengaruhi ginjal pada tahap ini (misalnya infeksi, dehidrasi, atau obstruksi saluran kemih) dapat mengganggu fungsi dan mempercepat timbulnya gagal ginjal atau uremia berat. Kadar kreatinin dan BUN serum meningkat secara signifikan, pasien menjadi oliguria dan manifestasi uremik muncul. Pada gagal ginjal kronis stadium akhir, GFR kurang dari 10% normal dan terapi pengganti ginjal (*dialysis*) diperlukan untuk mempertahankan hidup (Astuti & Setiyarini, 2022).

2.1.5 Manifestasi Klinis Gagal Ginjal Kronik

Tanda gejala gagal ginjal kronik yang sering timbul menurut

(Gliselda, 2021) yaitu :

- 1) Uremia yang ditandai dengan latergi, mual, muntah, dan nafas bau
- 2) Kardiovaskular yang terdiri dari hipertensi, pembesaran vena leher, pitting edema.
- 3) Peningkatan creatin dan BUN
- 4) Dehidrasi yang dapat dilihat dari membrane mukosa kering
- 5) Anuria, oliguria, hematuria, albuminuria yang berhubungan dengan perubahan haluan urin
- 6) Hasil abnormalitas dari kalsium dan fosfat
- 7) Hiperkalemia yang menyebabkan disritmia pada jantung

2.1.6 Komplikasi Gagal Ginjal Kronik

Komplikasi gagal ginjal kronis menurut (Ayu et al., 2020) meliputi:

- 1) Hiperkalemia yang merupakan keadaan konsentrasi kalium darah lebih dari 6 meq/l,
- 2) Asidosis metabolisme di mana ginjal normal dapat menyerap asam sisa metabolisme dari darah dan ekskresinya dalam urin,
- 3) Hipertensi adalah penyakit sistem peredaran darah yang dapat menyebabkannya peningkatan tekanan darah di atas normal lebih dari 140/90 mm Hg.
- 4) Hiperuremia merupakan peningkatan kadar ureum yang disebabkan oleh pararenal, renal, dan pascarenal.

- 5) Anemia disebabkan karena ketidakmampuan ginjal mengeluarkan Erythropoietin untuk merangsang hematopoiesis.
- 6) Gagal jantung disebabkan karena anemia, sehingga jantung bekerja lebih keras yang mengakibatkan pembesaran bilik kiri jantung dan otot jantung lemah, serta tidak mampu lagi memompa darah sebagaimana mestinya.

2.1.7 Penatalaksanaan Gagal Ginjal Kronik

Penatalaksanaan Gagal Ginjal Kronis (GGK) bertujuan untuk memperlambat progresi penyakit, mengelola komplikasi, dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Pendekatan ini melibatkan intervensi medis, diet, dan edukasi pasien. Berikut adalah beberapa aspek penting dalam penatalaksanaan GGK:

1) Pengelolaan Penyebab Dasar

Pengelolaan penyebab yang mendasari GGK, seperti diabetes mellitus dan hipertensi, sangat penting. Kontrol glukosa darah yang ketat pada pasien diabetes dapat dicapai melalui penggunaan obat antidiabetik oral atau insulin, sedangkan pengendalian tekanan darah dapat dilakukan dengan antihipertensi, seperti inhibitor ACE (*Angiotensin-Converting Enzyme*) atau ARB (*Angiotensin Receptor Blockers*) (Sari et al., 2021). Diet dan Nutrisi. Diet merupakan komponen penting dalam manajemen GGK. Pembatasan asupan protein dapat

direkomendasikan pada tahap awal untuk mengurangi beban ginjal, sedangkan pada tahap lanjut, asupan protein mungkin perlu ditingkatkan untuk mencegah malnutrisi. Selain itu, pengaturan asupan elektrolit, termasuk natrium, kalium, dan fosfor, diperlukan untuk mencegah komplikasi seperti hipertensi dan aritmia (Hidayati et al., 2022).

2) Pengelolaan Komplikasi

Komplikasi yang sering terjadi pada pasien GSK, seperti anemia dan gangguan metabolisme mineral, memerlukan penanganan yang tepat. Anemia dapat dikelola dengan suplementasi zat besi dan penggunaan eritropoietin untuk meningkatkan kadar hemoglobin (Sari et al., 2021). Gangguan mineral dan tulang, seperti hiperfosfatemia, dapat diatasi dengan penggunaan fosfat pengikat dan vitamin D aktif untuk mengelola hipokalsemia (Hidayati et al., 2022).

3) Terapi Medis

Penggunaan obat-obatan untuk mengontrol gejala dan komplikasi sangat penting dalam manajemen GSK. Obat antihipertensi, diuretik, dan obat untuk mengatasi gangguan metabolik harus dipertimbangkan dalam rencana perawatan (Sari et al., 2021). Pada tahap akhir GSK (Tahap 5), pasien mungkin memerlukan dialisis, baik hemodialisis maupun dialisis peritoneal, untuk mengeluarkan limbah dari tubuh

(Hidayati et al., 2022).

4) Edukasi Pasien

Edukasi pasien mengenai penyakit, pengelolaan diet, dan kepatuhan terhadap pengobatan sangat penting untuk meningkatkan hasil kesehatan. Pengetahuan yang baik tentang kondisi kesehatan mereka dapat membantu pasien dalam membuat keputusan yang lebih baik terkait perawatan dan gaya hidup (Zhang et al., 2022)

2.2 Konsep Dasar Hemodialisa

2.2.1 Definisi Hemodialisa

Hemodialisa berasal dari kata hemo yang berarti darah dan dialisa adalah filtrasi atau pemisahan. Hemodialisa adalah terapi pengganti ginjal yang menggunakan teknologi tinggi sebagai terapi ganti untuk menghilangkan kotoran metabolisme atau racun tertentu dalam aliran darah manusia. Kotoran hasil metabolisme tersebut meliputi air, natrium, kalium, hidrogen, urea, kreatinin, asam urat dan zat lain melalui membran semipermeabel sebagai pemisah darah dan cairan dialisa pada ginjal, di mana proses difusi, osmosis dan ultrafiltrasi berlangsung. Komponen utama pada hemodialisa adalah sirkulasi darah, sirkulasi dialisa, dan dialyzer. Terapi hemodialisa pada pasien gagal ginjal kronik dapat dilakukan 1-3 kali dalam seminggu selama 2-5 jam dan akan terus berlangsung selama hidup pasien (Putri

et al., 2020).

Hemodialisis adalah prosedur medis yang membantu menggantikan fungsi ginjal dengan menyaring darah untuk mengeluarkan limbah, kelebihan cairan, dan zat-zat beracun lainnya yang biasanya dikeluarkan oleh ginjal (NKF, 2020). Hemodialisa adalah terapi pengganti ginjal pada pasien gagal ginjal yang bertujuan untuk menghilangkan sisa toksik, kelebihan cairan dan untuk memperbaiki ketidakseimbangan elektrolit dengan prinsip osmosis dan difusi dengan menggunakan sistem dialisa eksternal dan internal. Berdasarkan penelitian yang berjudul *Epidemiology of haemodialysis outcomes*, menunjukkan bahwa hampir 4 juta orang di dunia hidup dengan terapi penggantian ginjal, dan hemodialisis (HD) tetap menjadi bentuk terapi penggantian ginjal yang paling umum, terhitung sekitar 69% dari semua terapi penggantian ginjal dan 89% dari semua *dialysis*.

2.2.2 Jenis-jenis Hemodialisa

Prosedur hemodialisa bertujuan untuk menggantikan fungsi ginjal yang hilang dengan menggunakan mesin dialisis dan dialyzer (filter darah) untuk membersihkan darah. Hemodialisis sangat penting bagi pasien yang mengalami penyakit ginjal kronis, karena dapat membantu mengontrol tekanan darah, menjaga keseimbangan elektrolit, dan mengurangi gejala yang terkait dengan penumpukan limbah dalam tubuh. Berikut adalah jenis-jenis hemodialisa penderita Gagal Ginjal Kronik (GGK) :

1) Hemodialisis Konvensional

Hemodialisis konvensional adalah metode yang paling umum digunakan untuk pasien dengan gagal ginjal. Prosedur ini dilakukan di rumah sakit atau pusat dialisis, di mana darah pasien dialirkan melalui mesin dialisis untuk dibersihkan dari limbah dan kelebihan cairan. Sesi hemodialisis biasanya berlangsung selama 3-5 jam dan dilakukan tiga kali seminggu. Metode ini efektif dalam mengontrol kadar limbah dalam darah dan menjaga keseimbangan elektrolit (Sari et al., 2022).

2) Hemodialisis di Rumah

Hemodialisis di rumah memberikan fleksibilitas bagi pasien untuk melakukan dialisis di lingkungan yang lebih nyaman. Pasien dilatih untuk menggunakan mesin dialisis di rumah, dan ini dapat dilakukan lebih sering dibandingkan dengan hemodialisis konvensional. Hemodialisis di rumah dapat meningkatkan kualitas hidup pasien dan memungkinkan mereka untuk mengatur jadwal dialisis sesuai kebutuhan pribadi (Hidayati et al., 2023).

3) Hemodialisis Berkelanjutan (*Continuous Hemodialysis*)

Hemodialisis berkelanjutan biasanya digunakan untuk pasien di unit perawatan intensif yang memerlukan pengelolaan cairan dan elektrolit yang lebih ketat. Prosedur ini dilakukan secara terus-menerus selama 24 jam, yang memungkinkan pengendalian yang

lebih baik terhadap keseimbangan cairan dan mengurangi risiko komplikasi yang terkait dengan fluktuasi cepat dalam kadar elektrolit (Prabowo et al., 2024).

4) Hemodialisis Intermittent

Hemodialisis intermittent adalah metode yang menggabungkan elemen dari hemodialisis konvensional dan berkelanjutan. Dalam metode ini, pasien menerima dialisis dalam sesi yang lebih pendek tetapi lebih sering. Pendekatan ini dapat membantu mengurangi fluktuasi dalam keseimbangan cairan dan elektrolit, serta meningkatkan toleransi pasien terhadap prosedur (Widiastuti et al., 2021).

2.2.3 Tujuan Hemodialisa

Salah satu tujuan hemodialisis adalah mengambil alih peran ginjal dalam membuang limbah seperti ureum, kreatinin, cairan, natrium, dan sisa metabolisme lainnya dari tubuh. Prosedur hemodialisis dapat mengurangi risiko kerusakan organ vital lainnya akibat penumpukan zat beracun dalam aliran darah, namun prosedur hemodialisis tidak dapat memperbaiki atau mengembalikan fungsi ginjal secara permanen. Hemodialisa juga mengontrol uremia, kelebihan cairan dan ketidakseimbangan elektrolit yang terjadi pada pasien dengan penyakit ginjal kronis. (Rosdewi, Yuliana T, Mardiana S, 2023).

2.2.4 Prinsip Hemodialisa

Hemodialisis didasarkan pada tiga prinsip, yaitu osmosis, difusi dan ultrafiltrasi.

- 1) Proses difusi merupakan proses berpindahnya suatu zat terlarut yang disebabkan oleh perbedaan konsentrasi. Darah yang memiliki konsentrasi tinggi bergerak ke darah yang memiliki konsentrasi rendah.
- 2) Proses osmosis terjadi pengeluaran air berlebihan, yang dapat dikendalikan dengan menciptakan gradien tekanan. Prinsip gradien tekanan adalah air bergerak dari tekanan yang lebih tinggi yaitu tubuh pasien ke tekanan yang lebih rendah berupa cairan dialisat.
- 3) Proses ultrafiltrasi yaitu berpindahnya zat pelarut melalui membran semi-permeable yang terjadi akibat dari perbedaan tekanan hidrostatik pada kompartemen darah dan dialisat. Besar tekanan ditentukan oleh tekanan positif dalam kompartemen darah dan tekanan negatif dalam kompartemen dialisat.

2.2.5 Indikasi Hemodialisa

Kidney Disease Outcome Quality Intensive (KDOQI) merekomendasikan untuk menimbang manfaat dan risiko memulai terapi pengganti ginjal (TRG) pada pasien dengan perkiraan laju filtrasi glomerulus (GFR) kurang dari 15 mL/menit/1,73 m² (GGK stadium 5). Penelitian baru telah diperoleh menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan hasil antara mereka yang memulai dialisis lebih awal dan

mereka yang terlambat memulai dialisis. Oleh karena itu, pada GGK stadium 5, terapi hemodialisa dimulai ketika kondisi pasien sebagai berikut (Zasra et al., 2018):

- 1) Kelebihan cairan ekstraseluler sulit dikendalikan atau tekanan darah tinggi
- 2) Hiperkalemia tidak mentolerir pembatasan diet dan obat-obatan.
- 3) Resistensi terhadap asidosis metabolik pemberian terapi bikarbonat.
- 4) Hiperfosfatemia tidak bertahan lama pembatasan diet dan terapi pengikatan fosfat.
- 5) Anemia intoleran terhadap penatalaksanaan eritropoietin dan besi.
- 6) Fungsi terganggu atau Kualitas hidup tanpa alasan yang jelas.
- 7) Penurunan berat badan atau malnutrisi, terutama bila disertai mual, muntah, atau tanda-tanda gastroduodenitis lainnya.
- 8) Selain itu, ada indikasi segera untuk hemodialisis pada penyakit saraf (misalnya neuropati, ensefalopati, penyakit kejiwaan), radang selaput dada atau perikarditis yang tidak disebabkan oleh penyebab lain, dan dalam kasus diatesis perdarahan yang berkepanjangan berdarah.

2.2.6 Kontra Indikasi

Menurut IRR (2018), kontraindikasi hemodialisis adalah sebagai berikut:

- 1) Hipertensi berat (TD > 200/100 mmhg)

- 2) Hipotensi (TD<100 mmhg)
- 3) Terjadi pendarahan hebat
- 4) Demam tinggi

2.2.7 Prosedur Pelaksanaan Hemodialisa

Hemodialisis dilakukan dengan mengarahkan darah ke dalam tabung ginjal buatan (alat dialisis) yang terdiri dari dua kompartemen terpisah, setelah itu darah pasien dipompa dan dialirkan ke kompartemen yang dibatasi oleh elektrolit dengan semi buatan (buatan). membran permeabel komposisi mirip dengan serum normal dan tidak mengandung sisa nitrogen metabolik. Konsentrasi cairan dialisis dan darah yang dipisahkan berubah ketika zat terlarut berpindah dari konsentrasi tinggi ke konsentrasi rendah hingga konsentrasi zat terlarut sama di kedua kompartemen (difusi). Selama proses dialisis, air juga dapat berpindah dari kompartemen darah ke kompartemen dialisis sehingga meningkatkan tekanan hidrostatik negatif di kompartemen dialisis. Pergerakan air ini disebut ultrafiltrasi (PERNEFRI, 2020) Ukuran pori membran menentukan ukuran molekul pelarut yang bergerak. molekul dengan berat molekul lebih tinggi berdifusi lebih lambat dari pada molekul yang lebih kecil, laju perpindahan zat terlarutnya lebih tinggi jika konsentrasi dalam dua ruang lebih tinggi dengan mempertimbangkan tekanan hidrolik dalam ruang darah dan

jika tekanan osmotik dalam dialisis kompartemen cairan lebih tinggi, cairan dialisis ini mengalir berlawanan arah dengan darah untuk meningkatkan efisiensi perpindahan zat terlarut awalnya cepat tetapi kemudian melambat hingga konsentrasinya sama di kedua ruang (IRR, 2018)

Tindakan inisiasi hemodialisis (hemodialisis pertama) dilakukan setelah melalui pemeriksaan/konsultasi dengan Konsultan atau Dokter Spesialis Penyakit Dalam (Dokter Sp.PD) yang telah bersertifikat HD, Setiap tindakan hemodialisis terdiri dari Persiapan pelaksanaan hemodialisis : 30 menit - Pelaksanaan hemodialisis : 5 jam - Evaluasi pasca hemodialisis 30 menit Sehingga untuk setiap pelaksanaan hemodialisis diperlukan waktu mulai dari persiapan sampai dengan waktu pasca hemodialisis minimal 6 jam.

2.2.8 Pelaksanaan Pasien Hemodialisa

Pasien hemodialisis harus mendapatkan makanan yang cukup agar tetap ternutrisi dengan baik, malnutrisi merupakan prediktor utama kematian pada pasien hemodialisis (Resmita, 2018). Status cairan juga menentukan kecukupan cairan dan terapi cairan selanjutnya pada pasien hemodialisis, status cairan pada pasien gagal ginjal kronik dapat dibuktikan dengan pemeriksaan edema, tekanan darah, kekuatan otot, lingkaran lengan atas, nilai IDWG dan penanda biokimia seperti natrium, kalium, kalsium, magnesium, florida bikarbonat dan fosfat (Agustian et

al, 2020).

Asupan protein diharapkan sebesar 1-1,2 g/kg hari, dimana 50% diantaranya merupakan asupan protein bernilai biologis tinggi , Konsumsi kalium 40-70 meq/hari membatasi potasium sangatlah penting sehingga mengonsumsi makanan kaya potasium seperti buah-buahan dan umbi-umbian tidak dianjurkan. Asupan cairan dibatasi oleh volume urine dan kehilangan air yang tidak diketahui untuk menjaga tekanan darah dan edema tetap terkendali, asupan natrium dibatasi 40-120 meq perhari , Asupan natrium yang tinggi menyebabkan rasa haus yang pada gilirannya mendorong pasien untuk minum jika asupan cairan berlebihan berat badan meningkat secara signifikan diantara waktu dialisis (Rohimah, 2020).

Banyak obat yang diekskresikan seluruhnya atau atau sebagian melalui ginjal. pasien yang memerlukan obat-obatan (preparat glikosida jantung, antibiotik, antiaritmia, antihipertensi) harus dipantau dengan berkelanjutan untuk memastikan agar kadar obat- obatan ini dalam darah dan jaringan dapat dipertahankan tanpa menimbulkan akumulasi toksik yang tidak diharapkan, resiko timbulnya efek toksik akibat obat harus dipertimbangkan (Agustian et al., 2020).

2.3 Konsep Kecemasan

2.3.1 Pengertian Kecemasan

Kecemasan adalah suatu kondisi psikologis yang ditandai oleh

perasaan khawatir, cemas, dan ketegangan yang berlebihan, sering kali disertai dengan gejala fisik. Kecemasan dapat dianggap sebagai respons adaptif terhadap situasi yang dianggap mengancam, namun ketika intensitas dan frekuensinya melebihi batas normal, kecemasan dapat mengganggu fungsi sehari-hari individu. Menurut penelitian terbaru, kecemasan dapat dipicu oleh berbagai faktor, termasuk stres, trauma, dan predisposisi genetik (Sundarii, 2024).

Kecemasan menurut Hawari pada (Yanti Budiyan, Lisna Annisa Fitriana, Lena Helen Supriatna, Erna Irawan, 2022) adalah gangguan alam perasaan dengan kekhawatiran yang mendalam dan berkelanjutan, tetapi belum mengalami gangguan dalam menilai realitas, kepribadian masih tetap utuh dan perilaku dapat terganggu, tetapi masih dalam batas-batas normal.

2.3.2 Tanda dan Gejala Kecemasan

Menurut Jeffrey S. Nevid, 2021, ada beberapa tanda-tanda kecemasan, yaitu :

1) Tanda-Tanda Fisik Kecemasan.

Tanda fisik kecemasan diantaranya yaitu: kegelisahan, kegugupan, tangan atau anggota tubuh yang bergetar atau gemetar, sensasi dari tegang di sekitar dahi, banyak berkeringat, telapak tangan yang berkeringat, pening atau pingsan, mulut dan kerongkongan terasa kering, kesulitan berbicara, kesulitan bernafas, nafas menjadi pendek, jantung yang terasa berdebar keras atau berdetak kencang,

suara yang bergetar, jari-jari atau anggota tubuh yang menjadi dingin, pusing, merasa lemas atau mati rasa, sulit menelan, kerongkongan merasa tersekat, leher atau punggung terasa kaku, sensasi seperti tercekik atau tertahan, tangan yang dingin dan lembab, terdapat gangguan sakit perut atau mual, panas dingin, sering buang air kecil, wajah terasa memerah, diare, dan merasa sensitif atau “mudah marah”.

2) Tanda-Tanda Behavioral Kecemasan

Tanda-tanda behaviorial kecemasan diantaranya yaitu: perilaku menghindar, perilaku melekat dan dependen, dan perilaku terguncang.

3) Tanda-Tanda Kognitif Kecemasan

Tanda-tanda kognitif kecemasan diantaranya adalah khawatir tentang sesuatu, perasaan terganggu akan ketakutan atau aprehensi terhadap sesuatu yang terjadi di masa depan, keyakinan bahwa sesuatu yang mengerikan akan segera terjadi (tanpa ada penjelasan yang jelas), terpaku pada sensasi ketubuhan, sangat waspada terhadap sensasi ketubuhan, merasa terancam oleh orang atau peristiwa yang normalnya hanya sedikit atau tidak mendapat perhatian, ketakutan akan kehilangan kontrol, ketakutan akan ketidakmampuan untuk mengatasi masalah, berpikir bahwa dunia mengalami keruntuhan, berpikir bahwa semuanya tidak lagi bisa dikendalikan, berpikir bahwa semuanya terasa sangat

membingungkan tanpa bisa diatasi, khawatir terhadap hal-hal yang sepele, berpikir tentang hal mengganggu yang sama secara berulang-ulang, berpikir bahwa harus bisa kabur dari keramaian (kalau tidak pasti akan pingsan), pikiran terasa bercampur aduk atau kebingungan, tidak mampu menghilangkan pikiran-pikiran terganggu, berpikir akan segera mati (meskipun dokter tidak menemukan sesuatu yang salah secara medis), khawatir akan ditinggal sendirian, dan sulit berkonsentrasi atau memfokuskan pikiran. Menurut Dadang Hawari, 2006 dalam (Widati & Twistiandayani, 2019) mengemukakan gejala kecemasan diantaranya yaitu :

- a) Cemas, khawatir, tidak tenang, ragu dan bimbang
- b) Memandang masa depan dengan rasa was-was (khawatir)
- c) Kurang percaya diri, gugup apabila tampil di muka umum
(demam panggung)
- d) Sering merasa tidak bersalah, menyalahkan orang lain.
- e) Tidak mudah mengalah
- f) Gerakan sering serba salah, tidak tenang bila duduk, gelisah
- g) Sering mengeluh ini dan itu (keluhan-keluhan somatik), khawatir berlebihan terhadap penyakit
- h) Mudah tersinggung, membesar-besarkan masalah yang kecil
(dramatisasi)
- i) Dalam mengambil keputusan sering diliputi rasa bimbang dan

ragu

j) Bila mengemukakan sesuatu atau bertanya seringkali diulang-ulang

k) Apabila sedang emosi sering kali bertindak histeris.

2.3.3 Faktor Penyebab Kecemasan

Faktor yang menyebabkan kecemasan menurut Dadang Hawari, 2006 dalam (Widati & Twistandayani, 2019) yaitu;

1) Usia

Usia menunjukkan ukuran waktu pertumbuhan dan perkembangan seorang individu. Usia berkorelasi dengan pengalaman, pengalaman berkorelasi dengan pengetahuan, pemahaman dan pandangan terhadap suatu penyakit atau kejadian sehingga akan membentuk persepsi dan sikap. Kematangan dalam proses berpikir pada individu yang berumur dewasa lebih memungkinkannya untuk menggunakan mekanisme koping yang baik dibandingkan kelompok umur anak-anak, ditemukan sebagian besar kelompok umur anak yang mengalami insiden fraktur cenderung lebih mengalami respon cemas yang berat dibandingkan kelompok umur dewasa.

2) Jenis Kelamin

Perempuan lebih cemas akan ketidakmampuannya dibanding dengan laki-laki, laki-laki lebih aktif, eksploratif, sedangkan perempuan lebih sensitif. Laki-laki lebih rileks dibanding perempuan pada

umumnya seorang laki-laki dewasa mempunyai mental yang kuat terhadap sesuatu hal yang dianggap mengancam bagi dirinya dibandingkan perempuan. Laki-laki lebih mempunyai tingkat pengetahuan dan wawasan lebih luas dibanding perempuan, karena laki-laki lebih banyak berinteraksi dengan lingkungan luar sedangkan sebagian besar perempuan hanya tinggal di rumah dan menjalani aktivitasnya sebagai ibu rumah tangga.

3) Pengalaman

Pengalaman masa lalu terhadap penyakit baik yang positif maupun negatif dapat mempengaruhi perkembangan keterampilan menggunakan coping. Keberhasilan seseorang dapat membantu individu untuk mengembangkan kekuatan coping, sebaliknya kegagalan atau reaksi emosional menyebabkan seseorang menggunakan coping yang maladaptif terhadap stressor tertentu.

4) Dukungan

Dukungan psikososial keluarga adalah mekanisme hubungan interpersonal yang dapat melindungi seseorang dari efek stress yang buruk. Pada umumnya jika seseorang memiliki sistem pendukung yang kuat, kerentanan terhadap penyakit mental akan rendah.

2.3.4 Faktor Predisposisi dan Presipitasi

1) Faktor Predisposisi

Faktor predisposisi merupakan faktor resiko yang dapat berpengaruh

pada jenis dan nilai suatu individu untuk mengatasi stres. Faktor prediposisi dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu:

a) Faktor genetik

Beberapa ahli mengatakan bahwa kecemasan tidak bisa dipengaruhi dengan faktor genetik saja, melainkan cara yang diterapkan dalam keluarga tersebut.

b) Faktor personaliti

Seseorang yang kuat dalam mengatasi masalah yang sedang dihadapinya, juga mendapat keberuntungan dari orang lain, maka dari itu berpotensi akan mengalami stress.

c) Faktor perkembangan kritis

Suatu individu yang tidak bisa menghadapi Iswanti et al., 2019).

2) Faktor Presipitasi

a) Stress

Stres dipengaruhi dari aktivitas dan lingkungan saat bersosialisi, seperti keluarga, pekerjaan, pendidikan, sosial, kesehatan, keuangan, dan komunitas yang mungkin kurang mendukung.

b) Biologis

Menurut (Indah Iswanti et al., 2019) penelitian tersebut menjelaskan bahwa hal ini berhubungan dengan terganggunya komunikasi dan feedback otak yang menyusun suatu proses informasi. Sehingga terdapat abnormalitas yang tidak mampu menanggapi stimulus secara selektif.

2.3.5 Tingkat Kecemasan

Seseorang pasti mengalami kecemasan pada kondisi tertentu, Menurut Peplau dalam (Siahaan, 2022), terdapat empat tahapan kecemasan, yaitu :

1) Kecemasan Ringan

Kecemasan ini berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Kecemasan ini dapat memotivasi belajar menghasilkan pertumbuhan serta kreatifitas. Tanda dan gejala antara lain: persepsi dan perhatian meningkat, waspada, sadar akan stimulus internal dan eksternal, mampu mengatasi masalah secara efektif serta terjadi kemampuan belajar. Perubahan fisiologi ditandai dengan gelisah, sulit tidur, hipersensitif terhadap suara, tanda vital dan pupil normal.

2) Kecemasan Sedang

Kecemasan sedang memungkinkan seseorang memusatkan pada hal yang penting dan mengesampingkan yang lain, sehingga individu mengalami perhatian yang selektif, namun dapat melakukan sesuatu yang lebih terarah. Respon fisiologi : sering nafas pendek, nadi dan tekanan darah naik, mulut kering, gelisah, konstipasi. Sedangkan respon kognitif yaitu lahan persepsi menyempit, rangsangan luar tidak mampu diterima, berfokus pada apa yang menjadi perhatiannya.

3) Kecemasan Berat

Kecemasan berat sangat mempengaruhi persepsi individu, individu

cenderung untuk memusatkan pada sesuatu yang terinci dan spesifik, serta tidak dapat berfikir tentang hal lain. Semua perilaku ditujukan untuk mengurangi ketegangan. Tanda dan gejala dari kecemasan berat yaitu : persepsinya sangat kurang, berfokus pada hal yang detail, rentang perhatian sangat terbatas, tidak dapat berkonsentrasi atau menyelesaikan masalah, serta tidak dapat belajar secara efektif. Pada tingkatan ini individu mengalami sakit kepala, pusing, mual, gemetar, insomnia, palpitasi, takikardi, hiperventilasi, sering buang air kecil maupun besar, dan diare. Secara emosi individu mengalami ketakutan serta seluruh perhatian terfokus pada dirinya.

4) Panik

Pada tingkat panik dari kecemasan berhubungan dengan terperangah, ketakutan, dan teror. Karena mengalami kehilangan kendali, individu yang mengalami panik tidak dapat melakukan sesuatu walaupun dengan pengarahan. Panik menyebabkan peningkatan aktivitas motorik, menurunnya kemampuan berhubungan dengan orang lain, persepsi yang menyimpang, kehilangan pemikiran yang rasional. Kecemasan ini tidak sejalan dengan kehidupan, dan jika berlangsung lama dapat terjadi kelelahan yang sangat bahkan kematian. Tanda dan gejala dari tingkat panik yaitu tidak dapat fokus pada suatu kejadian.

2.3.6 Dampak Kecemasan

Kegelisahan, ketakutan, dan kekhawatiran yang tidak ada alasan

menyebabkan kecemasan, kemudian berdampak pada perilaku seperti menarik diri dari lingkungan, sulit focus dalam beraktifitas, susah makan, mudah tersinggung, rendahnya pengendalian emosi amarah, sensitive, susah tidur (Lianasari & Purwati, 2021).

Kecemasan berlebih dan terus menerus dapat menyebabkan dampak buruk bagi kesehatan seperti;

- 1) Mengganggu sistem saraf pusat
- 2) Kecemasan jangka panjang akan menyebabkan otak melepaskan hormone secara teratur, kondisi kecemasan meningkatkan frekuensi munculnya gejala seperti sakit kepala, dan pusing.
- 3) Meningkatnya resiko penyakit kardiovaskular
- 4) Gangguan kecemasan dapat menyebabkan detak jantung meningkat, jantung berdebar, dan nyeri dada.
- 5) Menyebabkan masalah pencernaan
- 6) Kecemasan dapat mempengaruhi sistem ekskresi dan pencernaan seperti, sakit perut, mual diare, dan nafsu makan menurun.
- 7) Melemahnya sistem imun tubuh
- 8) Kecemasan yang terus menerus dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh dan mengakibatkan mudah sakit dan rentan terinfeksi virus.
- 9) Menyebabkan masalah pernafasan
- 10) Kecemasan dapat membuat pernafasan cepat dangkal

2.3.7 Pengukuran Tingkat Kecemasan

Pengukuran tingkat kecemasan adalah proses sistematis untuk menilai intensitas dan frekuensi gejala kecemasan yang dialami individu. Metode yang umum digunakan meliputi kuesioner seperti *Beck Anxiety Inventory (BAI)* dan *Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS-A)*, serta wawancara klinis dan observasi perilaku (Sundarii, 2021; HARS, 2022). Pengukuran ini penting untuk diagnosis, pemantauan, dan evaluasi efektivitas terapi (Jurnal UMT, 2023), *Depression Anxiety and Stress Scales (DASS)*, *Taylor Manifest Anxiety Scale (T-MAS)* dsb. Mengukur kecemasan dapat dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan secara langsung, dapat juga dengan mendengarkan cerita serta mengobservasi dari perilaku maupun verbalnya. Perilaku non-verbal dapat dijadikan sebagai signal atau tanda mengalami kecemasan.

1) *Hamilton Rating Scale for Anxiety (HaRS-A)*

Instrumen *HaRS-A* merupakan pengukuran kecemasan yang didasarkan pada munculnya symptom pada individu yang mengalami kecemasan. Skala *HaRS-A* pertama kali digunakan pada tahun 1959, yang diperkenalkan oleh *Max Hamilton* dan sekarang telah menjadi standar dalam pengukuran kecemasan terutama pada penelitian *trial clinic*. Skala *HaRS-A* telah dibuktikan memiliki validitas dan reliabilitas cukup tinggi untuk melakukan pengukuran kecemasan pada penelitian *trial clinic* yaitu 0,93 dan 0,97. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengukuran kecemasan dengan menggunakan skala *HaRS A* akan diperoleh hasil yang valid dan reliable.

Tingkat kecemasan dapat diukur menggunakan kuisioner *HaRS-A* (*Hamilton Rating Scale for Anxiety*) dengan memberikan nilai 0,1,2,3,4 pada setiap kelompok dengan kategori (Chisnawati & Aldino, 2019)

0 = tidak ada gejala sama sekali

1 = satu gejala yang ada

2 = sedang / separuh gejala yang ada

3 = berat / lebih dari separuh gejala yang ada 4 = sangat berat semua gejala ada

Skala pengukuran tingkat kecemasan :

a) Tidak ada kecemasan = 0

b) Kecemasan ringan = 14-20

c) Kecemasan sedang = 21-27

d) Kecemasan berat = 28-41

e) Panik = >41

2) *Pregnancy-Related Anxiety Questionnaire-Revised 2 (PRAQ-R2)*

PRAQ-r2 merupakan revisi dari *PRAQ* dan telah teruji secara psikometri. *PRAQ-r2* telah dilakukan revisi yaitu item pertanyaan pada *PRAQ-r2* dapat digunakan untuk ibu Primigravida maupun Multigravida. *PRAQ-r2* juga telah teruji reliabilitasnya. *Pregnancy Related Anxiety Questionnaire- Revised 2 (PRAQ-R2)* terdiri dari 10

item pernyataan yang masing – masingnya memiliki skor yang sama yaitu 1 sampai 5 (Huizink et al., 2016).

3) *Depression Anxiety Stress Scales (DASS)*

Depression Anxiety Stress Scales (DASS) digunakan untuk menilai keparahan gejala inti depresi, kecemasan dan stress. Instrumen ini terdiri atas 42 pertanyaan atau seperangkat skala subjektif yang dibentuk untuk mengukur status emosional negatif dari depresi, kecemasan dan stress.

4) *Beck Anxiety Inventory (BAI)*

Beck Anxiety Inventory (BAI) digunakan untuk mengetahui tingkat kecemasan sesuai dengan keluhan pasien dan dirancang khusus untuk meminimalkan perancu dengan gejala depresi. BAI terdiri dari 21 item pertanyaan yang mengukur gejala somatik terdiri dari 14 item dan tujuh item mencerminkan aspek subjektif dari kecemasan tersebut. Kuesioner BAI dapat diisi sendiri oleh pasien atau melalui wawancara oleh peneliti.

5) *Taylor Manifest Anxiety Scale (T-MAS)*

Taylor Manifest Anxiety Scale (T-MAS) merupakan instrumen kecemasan untuk mengukur skala kecemasan ibu bersalin. Alat ukur ini biasanya digunakan peneliti dengan teknik wawancara secara langsung kepada responden. Terdiri dari 24 pernyataan, masing-masing pernyataan diberi nilai “Ya” atau “Tidak”.

2.3.8 Respon yang Muncul pada Pasien Cemas

Pasien yang mengalami kecemasan menunjukkan respon

multidimensional yang mencakup respon fisik dan fisiologis berupa aktivasi sistem saraf otonom seperti peningkatan denyut jantung, frekuensi napas, dan ketegangan otot, respon perilaku berupa kegelisahan dan penarikan diri, respon kognitif berupa gangguan konsentrasi dan munculnya pikiran negatif berulang, serta respon afektif berupa perasaan takut, khawatir, dan tidak aman.

1) Respon Fisik

Respon fisik pada pasien cemas muncul akibat aktivasi sistem saraf otonom, terutama sistem saraf simpatis. Manifestasi yang sering ditemukan meliputi jantung berdebar, napas cepat, keringat berlebih, tremor, nyeri kepala, nyeri otot, gangguan tidur, serta keluhan gastrointestinal seperti mual atau nyeri ulu hati. Pada pasien dengan penyakit kronis seperti gagal ginjal, respon fisik ini dapat memperberat kondisi tubuh dan menurunkan kenyamanan pasien (Stuart, 2021).

2) Respon Fisiologis

Respon fisiologis berkaitan dengan perubahan fungsi organ tubuh akibat pelepasan hormon stres seperti adrenalin dan kortisol. Perubahan yang dapat terjadi meliputi peningkatan tekanan darah, peningkatan denyut nadi, peningkatan frekuensi pernapasan, ketegangan otot, serta gangguan sistem imun. Aktivasi respon “fight or flight” yang berlangsung lama dapat menyebabkan kelelahan fisik dan memperburuk status kesehatan pasien (Videbeck, 2020).

3) Respon Perilaku

Pasien dengan kecemasan menunjukkan perubahan perilaku yang nyata, seperti gelisah, mondar-mandir, sulit duduk tenang, menarik diri dari lingkungan sosial, sering bertanya secara berulang, atau menunjukkan perilaku menghindar terhadap tindakan medis. Pada tingkat kecemasan yang lebih berat, pasien dapat tampak tidak kooperatif dan sulit mengikuti instruksi tenaga kesehatan (Townsend & Morgan, 2021).

4) Respon Kognitif

Respon kognitif ditandai dengan gangguan proses berpikir. Pasien cemas sering mengalami sulit berkonsentrasi, sulit mengambil keputusan, pikiran negatif berulang, ketakutan berlebihan, serta fokus berlebihan pada ancaman atau kemungkinan terburuk. Pada kecemasan berat, kemampuan memproses informasi dapat menurun sehingga pasien sulit memahami penjelasan medis (Stuart, 2021).

5) Respon Afektif

Respon afektif berkaitan dengan perubahan perasaan dan emosi. Pasien dapat merasa takut, khawatir, tegang, tidak berdaya, mudah tersinggung, atau merasa tidak aman. Ekspresi emosi ini dapat terlihat melalui wajah tegang, suara gemetar, mudah menangis, atau perasaan panik. Respon afektif ini sangat memengaruhi kualitas hidup dan kepatuhan pasien terhadap terapi (Videbeck, 2020).

2.3.8 Intervensi Kecemasan

1) Intervensi Farmakologis

Intervensi farmakologis pada kecemasan bertujuan untuk menurunkan gejala kecemasan melalui pengaruh langsung terhadap sistem saraf pusat. Obat yang umum digunakan meliputi golongan benzodiazepin, antidepresan (seperti SSRI), dan anxiolytic lainnya. Benzodiazepin bekerja dengan meningkatkan efek neurotransmitter GABA sehingga memberikan efek sedatif dan anxiolytic, namun penggunaannya harus diawasi ketat karena berisiko menimbulkan ketergantungan. Antidepresan lebih sering digunakan untuk kecemasan jangka panjang karena memiliki efek yang lebih stabil dan aman untuk penggunaan kronis (Stuart, 2021; Videbeck, 2020).

2) Cognitive Behavioral Therapy (CBT)

CBT merupakan intervensi psikoterapi yang berfokus pada hubungan antara pikiran, perasaan, dan perilaku. Terapi ini membantu pasien mengidentifikasi dan mengubah pola pikir negatif yang maladaptif menjadi pola pikir yang lebih rasional dan adaptif. CBT terbukti efektif dalam menurunkan tingkat kecemasan karena meningkatkan kemampuan koping dan kontrol diri pasien terhadap stresor yang dihadapi (Townsend & Morgan, 2021).

3) Spiritual Emotional Freedom Technique (SEFT)

SEFT adalah teknik intervensi yang mengombinasikan aspek spiritual dengan stimulasi titik-titik energi tubuh melalui teknik

tapping. Intervensi ini bertujuan untuk menurunkan ketegangan emosional dan meningkatkan ketenangan psikologis. SEFT dipercaya dapat membantu menurunkan kecemasan dengan memfasilitasi relaksasi dan meningkatkan penerimaan diri terhadap kondisi yang dialami pasien (Zainuddin, 2019).

4) Terapi Foot Massage

Terapi *foot massage* merupakan bentuk terapi sentuhan yang memberikan stimulasi pada area kaki untuk meningkatkan relaksasi dan sirkulasi darah. Terapi ini dapat menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis dan meningkatkan respon parasimpatis sehingga membantu menurunkan kecemasan, menimbulkan rasa nyaman, dan memperbaiki kualitas tidur pasien. *Foot massage* sering digunakan sebagai intervensi keperawatan komplementer pada pasien dengan penyakit kronis, termasuk pasien yang menjalani hemodialisa (Moyer et al., 2019; Stuart, 2021).

5) Teknik Distraksi

Teknik distraksi merupakan intervensi nonfarmakologis yang bertujuan mengalihkan perhatian pasien dari sumber kecemasan ke stimulus lain yang lebih menyenangkan. Distraksi dapat dilakukan melalui aktivitas seperti mendengarkan musik, menonton video, membaca, atau berbicara dengan orang lain. Dengan mengalihkan fokus perhatian, persepsi terhadap kecemasan dapat berkurang sehingga pasien merasa lebih tenang dan mampu mengendalikan

respon emosionalnya (Videbeck, 2020).

2.4 Terapi Massage

2.4.1 Definisi Terapi Massage

Menurut Hanief (2019) *massage* ialah istilah yang digunakan untuk menerangkan manipulasi-manipulasi tertentu dari jaringan lunak badan kita. *Massage* dapat bermanfaat sebagai alternatif penyembuhan cedera, pemulihan kebugaran, penyembuhan penyakit kronis, serta pendukung prestasi atlet. *Massage* juga diartikan sebagai suatu istilah yang digunakan untuk menerangkan manipulasi-manipulasi tertentu dari jaringan lunak pada tubuh kita

Terapi *massage* adalah suatu teknik manipulasi jaringan lunak yang bertujuan untuk menurunkan ketegangan otot dan meningkatkan sirkulasi darah. Metode ini melibatkan berbagai pola gerakan, seperti mengusap, menepuk, dan memijat dengan tangan atau alat bantu khusus ke area tubuh tertentu. Penelitian menunjukkan bahwa terapi ini dapat memperbaiki kesehatan secara keseluruhan, meredakan nyeri kronis, serta mengurangi tingkat stres pada individu (Santoso, 2022).

Massage therapy merupakan praktik terapeutik yang melibatkan berbagai teknik untuk merelaksasi otot dan jaringan lunak lainnya. Teknik yang umum digunakan termasuk *effleurage*, *petrissage*, dan *friction*, yang bertujuan untuk meningkatkan fungsi otot dan

mengurangi rasa sakit. Berdasarkan studi terbaru, terapi ini dapat berkontribusi pada pengurangan gejala kecemasan dan depresi, serta meningkatkan kualitas tidur pasien (Pratama, 2023).

Terapi pijat adalah pendekatan integratif yang berfokus pada pengobatan dengan tekanan dan manipulasi pada jaringan lunak tubuh. Dalam konteks klinis, terapi ini diindikasikan untuk mengatasi berbagai kondisi, termasuk nyeri muskuloskeletal, gangguan tidur, dan stres. Temuan empirik menunjukkan bahwa terapi pijat dapat merangsang respon relaksasi pada sistem saraf, sehingga berdampak positif terhadap kesejahteraan fisik dan mental (Kusuma, 2024).

2.4.2 Tujuan Terapi Massage

Terapi massage memiliki berbagai tujuan yang berkontribusi signifikan terhadap kesehatan fisik dan mental individu. Secara umum, tujuan utama terapi ini meliputi pengurangan ketegangan otot, peningkatan sirkulasi darah, serta pengurangan nyeri. Melalui teknik manipulasi jaringan lunak, terapi ini dapat meningkatkan kelenturan otot dan sendi, yang berpotensi mengurangi risiko cedera. Selain itu, terapi massage juga berperan dalam memfasilitasi proses pemulihan setelah aktivitas fisik yang intens, mengurangi stres, dan meningkatkan kualitas tidur melalui efek relaksasi yang ditimbulkan (Prayoga & Oktaviana, 2022). Dari sudut pandang psikologis, terapi ini juga dapat

mendorong perasaan kesejahteraan emosional, mengurangi kecemasan, dan meningkatkan konsentrasi (Budianto, 2023). Dengan demikian, penerapan terapi massage secara konsisten dapat memberikan dampak positif yang luas, baik secara fisiologis maupun psikologis.

2.4.3 Manfaat Terapi Massage

Terapi massage telah berkembang menjadi salah satu metode pemulihan yang sering dilakukan pada saat ini. Dengan semakin banyaknya penelitian yang menunjukkan manfaat kesehatan dari teknik ini, sehingga penting untuk memahami bagaimana massage dapat membantu tubuh dan pikiran.

1) Pengurangan Stres dan Kecemasan

Ketika seseorang mengalami stres, tubuh memproduksi kortisol dalam jumlah yang lebih tinggi. Terapi massage membantu merangsang sistem saraf parasimpatik, yang bertanggung jawab untuk relaksasi. Dengan mengurangi kadar kortisol, terapi ini dapat membantu individu merasa lebih tenang dan mengurangi gejala kecemasan. Field et al. (2021).

2) Pengurangan Nyeri

Terapi massage bekerja dengan meningkatkan aliran darah ke area yang sakit, mengurangi ketegangan otot, dan merangsang pelepasan endorfin, yang merupakan zat kimia alami dalam tubuh yang

berfungsi sebagai penghilang rasa sakit. Ini menjadikan terapi massage sebagai pilihan yang efektif untuk mengatasi nyeri otot dan nyeri kronis. Cummings et al. (2022).

3) Peningkatan Kualitas Tidur

Terapi massage dapat membantu merelaksasi tubuh dan pikiran, mengurangi kecemasan, dan meningkatkan perasaan nyaman. Dengan mengurangi ketegangan dan stres, individu lebih mungkin untuk tidur lebih nyenyak dan mendapatkan kualitas tidur yang lebih baik. Lee et al. (2023).

4) Peningkatan Sirkulasi Darah

Pijatan merangsang pembuluh darah dan meningkatkan aliran darah, yang membantu membawa oksigen dan nutrisi ke sel-sel tubuh. Ini sangat penting untuk pemulihan otot setelah cedera atau aktivitas fisik yang berat, serta untuk menjaga kesehatan jaringan secara keseluruhan. Kahn et al. (2024)

5) Dukungan Kesehatan Mental

Terapi massage dapat meningkatkan produksi neurotransmitter seperti serotonin dan dopamin, yang berperan dalam mengatur suasana hati. Dengan meningkatkan kadar zat-zat kimia ini, terapi massage dapat membantu mengurangi gejala depresi dan meningkatkan perasaan bahagia dan sejahtera. Smith et al. (2025)

2.4.4 Jenis Terapi Massage

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi,

terapi massage telah mengalami evolusi, dengan berbagai teknik dan pendekatan yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan individu. Penelitian menunjukkan bahwa terapi massage tidak hanya memberikan relaksasi, tetapi juga memiliki manfaat terapeutik yang signifikan, seperti meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi ketegangan otot, dan merangsang sistem kekebalan tubuh.

Berikut mengenai penjelasan macam-macam terapi *massage* :

1) *Massage Swedish*

Jenis pijat yang paling umum dan dikenal di seluruh dunia. Teknik ini melibatkan gerakan panjang, menggosok, dan pemijatan yang bertujuan untuk meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi ketegangan otot, dan memberikan relaksasi secara keseluruhan. *Swedish massage* biasanya dilakukan dengan menggunakan minyak atau lotion untuk memudahkan gerakan tangan terapis. Manfaat dari terapi ini termasuk pengurangan stres, peningkatan fleksibilitas, dan perbaikan kualitas tidur (McCaffrey & Pasero, 2021).

2) *Deep Tissue Massage*

Deep tissue massage fokus pada lapisan otot yang lebih dalam dan jaringan ikat. Teknik ini digunakan untuk mengatasi ketegangan otot kronis dan nyeri, serta membantu memperbaiki postur tubuh. Terapis menggunakan tekanan yang lebih kuat dan gerakan yang lebih lambat untuk mencapai lapisan otot yang lebih dalam. Manfaat dari

deep tissue massage termasuk pengurangan nyeri, peningkatan sirkulasi darah, dan pemulihan dari cedera (Cummings & White, 2022).

3) *Sports massage*

Sports massage dirancang khusus untuk atlet dan individu yang aktif secara fisik. Terapi ini membantu mencegah cedera, mempercepat pemulihan, dan meningkatkan kinerja fisik. Teknik yang digunakan dalam sports massage dapat bervariasi tergantung pada kebutuhan individu, tetapi sering kali mencakup pemijatan otot yang tegang dan peregangan. Manfaat dari sports massage termasuk peningkatan fleksibilitas, pengurangan ketegangan otot, dan peningkatan sirkulasi darah (Weerapong, Chaovalit, & McLellan, 2021).

4) *Aromatherapy Massage*

Aromatherapy massage menggabungkan teknik pijat dengan penggunaan minyak esensial. Minyak esensial yang digunakan dapat memberikan manfaat tambahan, seperti relaksasi, peningkatan suasana hati, dan pengurangan stres. *Aromatherapy massage* sering kali dilakukan dalam suasana yang tenang, dengan pencahayaan lembut dan musik yang menenangkan. Manfaat dari terapi ini termasuk pengurangan kecemasan, peningkatan kualitas tidur, dan perbaikan kesejahteraan.

emosional (Lee & Choi, 2023).

5) Pijat Relaksasi

Pijat relaksasi adalah teknik yang dirancang untuk mengurangi ketegangan otot dan meningkatkan relaksasi secara keseluruhan. Teknik ini umumnya melibatkan gerakan lembut dan tekanan pada otot-otot untuk meredakan stres serta meningkatkan sirkulasi darah. Dengan memfokuskan pada titik-titik tertentu pada tubuh, pijat relaksasi dapat membantu mengurangi kecemasan dan meningkatkan kualitas tidur. Beberapa manfaat lain dari pijat ini termasuk pengurangan nyeri kepala, peningkatan fleksibilitas, dan penyeimbangan energi dalam tubuh. Menurut NSCA, pijat merupakan bagian penting dalam proses pemulihan, yang diurutkan dalam piramida bersama aktivitas lain seperti kompresi dan hidrasi untuk mendukung pemulihan fisik setelah aktivitas olahraga (NSCA, 2023).

6) Terapi *Foot Massage*

Terapi *foot massage* adalah kombinasi lima teknik pijat yaitu *effleurage* (mengusap), *petrissage* (memijit), *friction* (menggosok), *tapotement* (menepuk) dan *vibration* (menggetarkan) yang menyebabkan stimulus ke otak lebih cepat daripada nyeri yang dirasakan. Terapi *foot massage* merupakan mekanisme pengatur rasa sakit yang dilepaskan untuk mengontrol nyeri, memblokir transmisi

impuls nyeri, menghasilkan analgesia dan pereda nyeri. Inti *foot massage* terletak di jaringan meridian yang menghubungkan semua jaringan, organ dan sel tubuh (Prasetyo et al., 2020). Semua organ atau bagian tubuh terletak dalam jalur yang sama berdasarkan fungsi sistem saraf (Potter & Perry, 2010).

2.5 Konsep *Foot massage* untuk Menurunkan Kecemasan Pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK)

2.5.1 Definisi Foot Massage

Terapi *foot massage* adalah kombinasi lima teknik pijat yaitu *effleurage* (mengusap), *petrissage* (memijit), *friction* (menggosok), *tapotement* (menepuk) dan *vibration* (menggetarkan) yang menyebabkan stimulus ke otak lebih cepat daripada nyeri yang dirasakan. Terapi *foot massage* merupakan mekanisme pengatur rasa sakit yang dilepaskan untuk mengontrol nyeri, memblokir transmisi impuls nyeri, menghasilkan analgesia dan pereda nyeri. Inti *foot massage* terletak di jaringan meridian yang menghubungkan semua jaringan, organ dan sel tubuh (Prasetyo et al., 2020). Semua organ atau bagian tubuh terletak dalam jalur yang sama berdasarkan fungsi sistem saraf (Potter & Perry, 2010).

2.5.2 Tujuan Foot Massage

Adapun tujuan dari terapi *foot massage* (Fitrianti, 2021) :

- 1) Melancarkan peredaran darah terutama peredaran darah vena dan peredaran getah bening
- 2) Menghancurkan pengumpulan sisa-sisa pembakaran didalam sel-sel

otot yang telah mengeras atau disebut mio-gelosis (asam laktat)

- 3) Menyempurnakan pertukaran gas dan zat didalam jaringan atau memperbaiki proses metabolisme
- 4) Menyempurnakan pembagian zat makanan ke seluruh tubuh
- 5) Menyempurnakan proses pencernaan makanan
- 6) Menyempurnakan proses pembuangan sisa pembakaran ke alat-alat pengeluaran atau mengurangi kelelahan
- 7) Merangsang otot-otot yang dipersiapkan untuk bekerja lebih berat, menambah tonus otot, efisiensi otot (kemampuan guna otot) dan elastisitas otot (kekenyalan otot)
- 8) Merangsang jaringan saraf, mengaktifkan saraf sadar dan kerja saraf otonom (saraf tak sadar)

2.5.3 Manfaat Foot Massage

Adapun manfaat terapi *foot massage* (Fitrianti, 2021) antara lain:

- 1) Meredakan stress
- 2) Menjadikan tubuh rileks
- 3) Melancarkan sirkulasi darah
- 4) Mengurangi rasa nyeri menurut (Stillwell, 2011) penekanan pada area spesifik kaki dapat melepaskan hambatan pada area tersebut dan memungkinkan energi mengalir bebas melalui bagian tubuh sehingga pada pemijatan pada titik yang tepat di kaki dapat

mengatasi gejala nyeri.

2.5.4 Prosedur Foot Massage

Terapi *foot massage* dilakukan selama 20 menit, masing- masing kaki 10 menit : SOP terapi *foot massage* (Alfianty & Mardhiyah, 2017).

Tabel 1.2 Standart Operasional Prosedur Terapi Foot Massage

Standart Operasional Prosedur Terapi <i>Foot Massage</i>	
Definisi	Terapi <i>foot massage</i> adalah kombinasi lima teknik pijat yaitu <i>effleurage</i> (mengusap), <i>petrissage</i> (memijit), <i>friction</i> (menggosok), <i>tapotement</i> (menepuk) dan <i>vibration</i> (menggetarkan). <i>Foot massage</i> dilakukan satu kali sehari dan jika terasa nyeri selama 10 menit, masing-masing kaki 5 menit.
Manfaat	Meredakan stress, menjadikan tubuh rileks, melancarkan sirkulasi darah dan mengurangi rasa nyeri.
Alat dan Bahan	Minyak zaitun ; Handuk

Prosedur	1. Cuci tangan 2. Memberikan penjelasan mengenai prosedur yang akan dilakukan 3. Mengambil posisi menghadap kaki klien 4. Tempatkan handuk dibawah paha dan tumit 5. Melumuri kedua tangan dengan minyak zaitun 6. Langkah-langkah foot massage: a. Letakkan tangan di atas tulang kering usap secara perlahan dengan tekanan ringan menggunakan ibu jari menuju ke atas dengan satu gerakan yang tidak putus dan kembali turun mengikuti lekuk kaki dengan menggunakan teknik <i>effluarge</i>. Gambar 2.1 Teknik <i>Effluarge</i>. b. Kedua yaitu memijat dengan cara meremas telapak kaki dan punggung kaki dengan gerakan perlahan dari bagian dalam ke bagian terluar kaki menggunakan teknik <i>petrissage</i>. Gambar 2.2 Teknik <i>Petrissage</i> c. Tangkupkan salah satu telapak tangan dipunggung kaki, kemudian gosok area telapak kaki secara keseluruhan dengan lembut dari dalam ke sisi luar kaki menggunakan teknik <i>friction</i>. Gambar 2.3 Teknik <i>friction</i> d. Pegang telapak kaki kemudian tepuk dengan ringan punggung kaki dan telapak kaki dengan kedua tangan secara bergantian untuk merangsang jaringan otot dengan menggunakan teknik
----------	--

tapotement.



Gambar 2.4 Teknik *Tapotement*

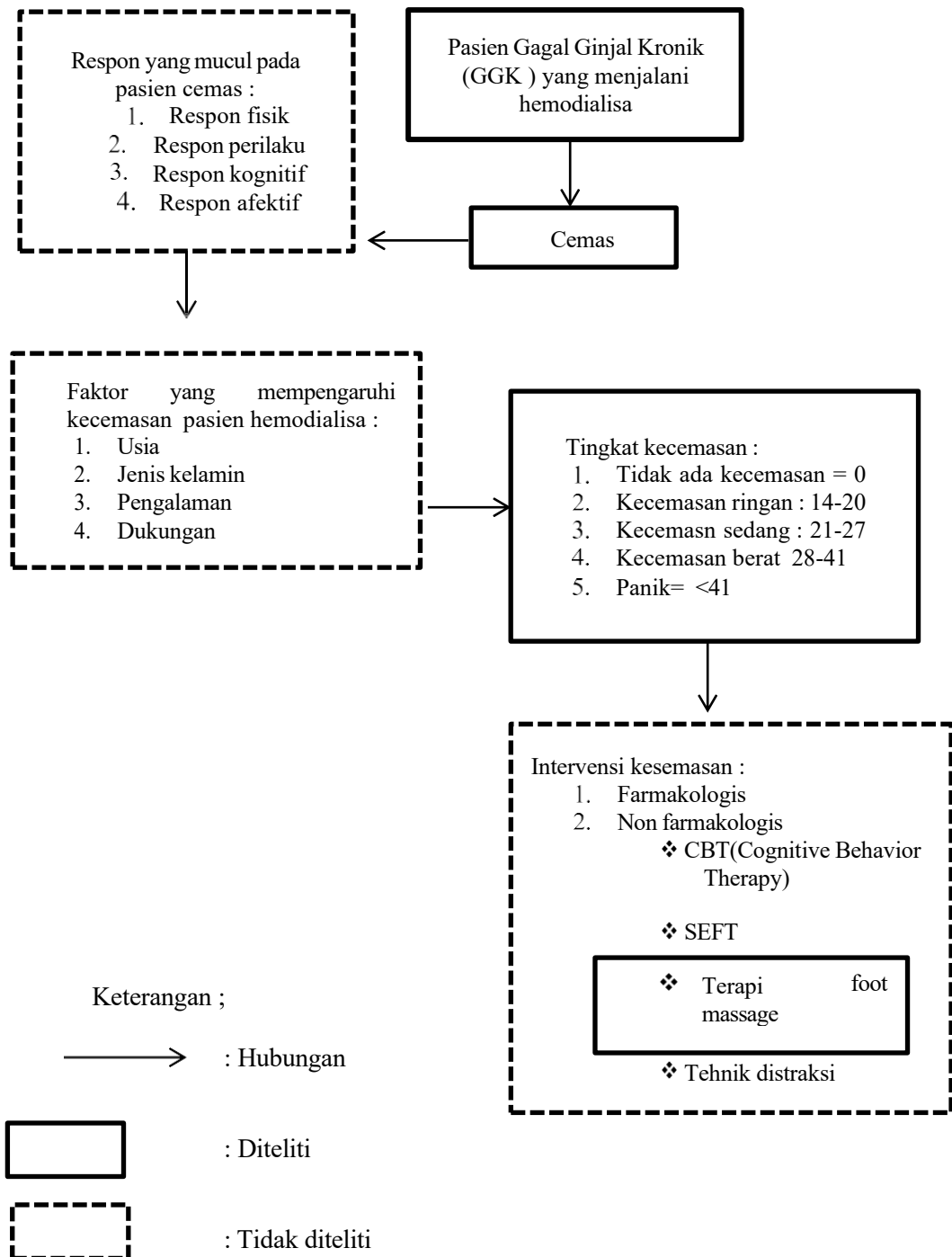
e. Rilekskan kaki dan jari kaki dengan gerakan ke depan dan belakang dengan lembut menggunakan teknik *vibration*, teknik ini akan membuat kaki dan jari kaki menjadi rileks, tidak tegang dan dapat melancarkan sirkulasi darah.



Gambar 2.5 Teknik *Vibration*

f. Setelah selesai, bersihkan kaki dengan menggunakan handuk.

2.6 Kerangka Konsep



Gambar 2.6 Kerangka Konsep

2.7 Hipotesis

Menurut Nur Salam (2016), hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang disusun berdasarkan kerangka teori dan hasil penelitian sebelumnya. Hipotesis ini bersifat sementara karena kebenarannya masih harus dibuktikan melalui pengumpulan dan analisis data secara statistik. Dalam penelitian kuantitatif, hipotesis terdiri atas hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1) yang digunakan sebagai dasar pengujian statistik untuk menarik kesimpulan penelitian.

Hipotesis nol (H_0) adalah hipotesis yang menyatakan tidak adanya pengaruh, hubungan, atau perbedaan antara variabel independen dan variabel dependen. Hipotesis ini dirumuskan untuk menunjukkan kondisi tidak terdapat efektivitas terapi massage terhadap tingkat kecemasan pada pasien hemodialisis di Ruang Hemodialisa RSUD dr. Soedomo Trenggalek.

Hipotesis alternatif (H_1) adalah hipotesis yang menyatakan adanya pengaruh, hubungan, atau perbedaan antara variabel independen dan variabel dependen. Hipotesis ini mencerminkan dugaan peneliti sesuai dengan tujuan penelitian dan akan diterima apabila hasil uji statistik menunjukkan penolakan terhadap hipotesis nol. Hipotesis ini menunjukkan kondisi terdapat efektivitas terapi massage terhadap tingkat kecemasan pada pasien hemodialisis di Ruang Hemodialisa RSUD dr. Soedomo Trenggalek.

2.8 Penelitian Terkait

- a. Penelitian yang dilakukan oleh Hariyanto, Christiani, dan Subekti (2023) dengan judul **“Efforts to Empower Families in Overcoming Anxiety With Intradialytic Exercise and Foot Hand Massage to Improve Quality of Life in Kidney Failure Patients Performed Hemodialysis at the Hospital. Dr. Soedomo Trenggalek”**. Penelitian ini menggunakan metode pengabdian masyarakat dengan pendekatan kuantitatif deskriptif pra-eksperimen one-group pretest–posttest. Populasi dalam penelitian ini adalah keluarga pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr. Soedomo Trenggalek, dengan jumlah 30 anggota keluarga peserta yang dilibatkan melalui pelibatan langsung dalam intradialytic exercise dan foot hand massage. Intervensi yang diberikan berupa edukasi kesehatan, latihan intradialitik, serta teknik foot hand massage untuk membantu mengatasi kecemasan pasien. Pengumpulan data dilakukan dengan pengukuran tanda vital (tekanan darah, nadi, respirasi) dan tingkat kecemasan sebelum dan sesudah program pemberdayaan keluarga, kemudian dianalisis secara deskriptif. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pemberdayaan keluarga melalui intradialytic exercise dan foot hand massage berdampak positif terhadap peningkatan stabilitas tanda vital, menurunkan kecemasan, serta berkontribusi dalam peningkatan kualitas hidup pasien hemodialisis.
- b. Penelitian yang dilakukan oleh Tyas Abdi Pangesti, Resti Yulianti Sutrisno, dan Purnomo Widiyanto (2024) dengan judul **“Pengaruh Terapi *Foot massage* terhadap Penurunan Tingkat Keletihan pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa”**.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain one-group pretest–posttest. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa, sedangkan sampel ditentukan dari pasien yang memenuhi kriteria inklusi dalam periode penelitian tersebut. Intervensi yang diberikan adalah terapi foot massage, yang dilaksanakan pada pasien hemodialisa untuk melihat pengaruhnya terhadap tingkat keletihan. Pengumpulan data dilakukan melalui pengukuran tingkat keletihan pasien sebelum dan sesudah terapi. Data dianalisis secara univariat dan inferensial untuk melihat perbedaan skor keletihan pretest dan posttest. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terdapat penurunan tingkat keletihan setelah pemberian terapi foot massage, yang menunjukkan bahwa *foot massage* berpengaruh terhadap penurunan keletihan pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa.

c. Penelitian yang dilakukan oleh Parmin, Safitri, dan Sidiq (2024) dengan judul “Efektifitas *Foot massage* pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Pertamedika Plaju Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan”.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian one-group pretest–posttest dalam konteks pengabdian kepada masyarakat. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit Pertamedika Plaju, dan sampel sebanyak 70 pasien diambil dari populasi tersebut. Pengambilan sampel dilakukan secara one group dengan kontrol pre dan post test, kemudian data dianalisis menggunakan

uji paired t-test untuk melihat perubahan tingkat stres setelah diberikan terapi foot massage. Metode pengumpulan data dilakukan melalui pengukuran tingkat stres sebelum dan sesudah pemberian terapi foot massage. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terdapat penurunan tingkat stres pada pasien gagal ginjal kronik setelah mendapatkan terapi foot massage, yang menunjukkan bahwa *foot massage* efektif dalam mengurangi stres pada pasien hemodialisa.

d. Penelitian yang dilakukan oleh Suwanto, Sugiyorini, dan Wiratmoko (2020) dengan judul “Efektifitas Relaksasi Benson dan Slow Stroke Back Massage terhadap Penurunan Kecemasan pada Pasien Hemodialisa”.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian quasi eksperimen dengan desain one-group pretest–posttest. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa dengan jumlah sampel sebanyak 22 orang pasien yang diambil secara purposive sampling. Intervensi yang diberikan adalah teknik relaksasi Benson yang dipadukan dengan slow stroke back massage pada daerah punggung. Pengukuran tingkat kecemasan dilakukan menggunakan instrumen Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS), kemudian data dianalisis dengan paired t-test. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa skor rata-rata kecemasan pasien setelah mendapatkan intervensi relaksasi Benson dan slow stroke back massage menunjukkan penurunan yang signifikan dibandingkan skor sebelum intervensi ($p < 0,05$), yang berarti bahwa

relaksasi Benson dan slow stroke back massage efektif dalam menurunkan tingkat kecemasan pada pasien hemodialisa.