

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Kehamilan Trimester III

1. Defenisi

Kehamilan merupakan sebuah proses alami yang terjadi saat sel telur bertemu dengan sperma di dalam rahim wanita. Kehamilan yang sehat umumnya berlangsung selama 40 minggu atau lebih tepatnya sekitar sembilan bulan. Proses kehamilan dibagi menjadi tiga fase, yaitu trimester pertama yang dimulai dari minggu pertama hingga minggu kedua belas, trimester kedua yang berlangsung dari minggu ketiga belas sampai minggu kedua puluh tujuh, dan trimester ketiga yang mencakup minggu kedua puluh delapan hingga minggu keempat puluh (Lisnawati *et al.*,2023).

2. Perubahan fisiologi

a. Rahim

Akibat pertumbuhan isi konsepsi di dalam rahim, ibu hamil uterusnya membesar. Hormon estrogen menyebabkan jaringan menjadi lebih besar, sedangkan hormon progesteron bertanggung jawab atas elastisitas dan kelembutan uterus (Kusumawati,2019).

b. Sistem Respirasi (pernafasan)

Kebutuhan oksigen (O₂) selama kehamilan meningkat sekitar 20% di atas tingkat normal karena adanya peningkatan metabolisme basal, sebagai respon terhadap kenaikan berat badan pada ibu hamil. Hal ini juga memengaruhi jumlah karbondioksida (CO₂) yang dikeluarkan dari tubuh. Selama kehamilan, kadar hormon progesteron dalam darah meningkat, yang berdampak pada meningkatnya sensitivitas pusat pernapasan di medulla, yang terlihat pada kadar CO₂ dalam darah. Situasi ini menyebabkan frekuensi pernapasan sedikit meningkat dan mengakibatkan penurunan sekitar 25% pada tekanan CO₂ dalam darah ibu. Hal tersebut mengakibatkan ibu hamil mengalami kesulitan bernafas (Kusumawati,2019).

c. Sistem Kardiovaskuler

Volume darah ibu meningkat setidaknya 40% (dari 3500 cm³ menjadi 5000 cm³) dan volume plasma meningkat sehingga mencapai volume sel darah merah yang lebih besar. Sistem renin angiotensin menjadi lebih kuat, yang menghasilkan peningkatan volume ini. Ginjal menghasilkan lebih banyak renin, enzim proteolitik, sebagai hasil dari estrogen plasenta. Progesterone mengubah tekanan darah ibu fibrosa dengan merangsang relaksasi otot polos secara keseluruhan. Ini mencakup linea alba, pertemuan otot rektus abdominis, serat rektus, fascia torakolumbar, dan fascia dasar panggul. Kolagen yang telah mengalami perubahan bentuk ini memiliki kemampuan elastis dan ekstensi yang lebih baik, yang membuat sendi menjadi lebih longgar dan meningkatkan ruang di dalam abdomen (Kusumawati,2019).

d. Muskuloskeletal

Relaksin mulai diproduksi paling awal pada dua minggu pertama kehamilan dan mencapai puncaknya pada trimester pertama karena hormon estrogen berperan dalam menyiapkan fungsinya. Relaksin berfungsi untuk mengubah struktur kolagen, yaitu suatu bahan yang terdapat pada kapsul sendi, ligamen, Kolagen yang telah mengalami perubahan bentuk ini menjadi lebih elastis dan memiliki kemampuan peregangan yang lebih tinggi, sehingga membuat sendi lebih relaks dan menambah ruang di area perut (Cholifah *et al.*,2022).

e. Ginjal dan Saluran Kemih

Laju filtrasi glomerulus (GFR) dan aliran plasma pada ginjal (RPF) wanita hamil mengalami peningkatan di awal kehamilan. GFR wanita hamil bertambah sekitar 50% pada pertengahan masa kehamilan dan terus mengalami kenaikan sepanjang kehamilan. Sebaliknya, RPF wanita hamil mulai berkurang pada trimester ketiga. Hal ini mengakibatkan kenaikan jumlah filtrasi ginjal di sepertiga akhir masa kehamilan. Selama kehamilan, kadar kreatinin dan ureum dalam serum lebih rendah dibandingkan dengan orang yang tidak hamil karena GFR yang lebih tinggi (Tyastuti,2016).

f. Sistem Pencernaan dan Metabolisme

Kehamilan dapat memunculkan kondisi yang cenderung menyebabkan diabetes. Ini terjadi karena tingkat insulin yang relatif tinggi disertai dengan resistensi insulin di jaringan tubuh. Jumlah estrogen, progesteron, dan laktogen plasenta yang tinggi pada ibu hamil menyebabkan pertumbuhan dan aktivitas berlebih sel beta pankreas yang memproduksi insulin. Kebutuhan kalsium yang meningkat untuk perkembangan tulang janin dan bayi baru lahir memberikan beban berat pada ibu hamil selama masa kehamilan dan menyusui. Progesteron bekerja untuk merelaksasi otot-otot halus, yang berdampak pada sistem pencernaan selama kehamilan. Proses pengosongan lambung menjadi lebih lambat, dan demikian pula gerakan bahan makanan yang dicerna di sepanjang saluran pencernaan (Kusumawati,2019).

g. Sistem Hematologis

Selama masa kehamilan, produksi hemoglobin dan jumlah total sel darah merah pada ibu meningkat akibat tingginya kadar eritropoietin. Volume darah dalam tubuh ibu juga meningkat secara signifikan, yang mengakibatkan anemia dilusi ringan yang berfungsi melindungi ibu dari kehilangan hemoglobin yang berlebihan. Anemia jenis ini dapat menyebabkan rasa cepat lelah dalam beberapa minggu pertama setelah kelahiran. Ibu hamil dengan kondisi normal membutuhkan zat besi untuk mendukung produksi sel darah merah bagi dirinya dan juga janin, dengan total kebutuhan sebesar 1,0 g. Sebagian besar kebutuhan tersebut terjadi pada paruh kedua kehamilan. Jumlah zat besi yang diperoleh dari makanan, termasuk yang diambil dari cadangan tubuh ibu, mungkin belum cukup untuk memenuhi kebutuhan zat besi ibu (Fitriani et al. ,2022). Oleh karena itu, sangat dianjurkan untuk memberikan tambahan tablet Fe selama hamil guna mencukupi kebutuhan zat besi ibu.

h. Kelenjar Tiroid

Kenaikan tingkat estrogen dalam aliran darah ibu hamil mendorong pembentukan protein di organ hati, termasuk peningkatan

jumlah globulin pengikat tiroid (TBG). Wanita yang sedang hamil menunjukkan konsentrasi TBG yang lebih tinggi, juga terdapat peningkatan total T3 dan T4, meskipun kadar T3 dan T4 bebas masih dalam rentang normal (Kusumawati,2019).

i. kulit

Peningkatan jumlah molekul prekursor POM-C selama kehamilan berpengaruh pada peningkatan sirkulasi hormon melanotropik (hormon melanotropik, MH). MSH membuat warna kulit di area pipi lebih gelap (kloasma atau topeng kehamilan) dan bagian linea alba (garis dengan sedikit pigmen pada kulit dari pusar hingga pubis) juga menjadi lebih gelap. Di samping itu, proses kehamilan dapat menyebabkan kerontokan rambut karena sinkronisasi siklus pertumbuhan folikel rambut (Yulizawati, 2017).

3. Ketidaknyamanan Ibu Hamil dalam Trimester Tiga

Menurut Tyastuti et al (2016), masalah yang dialami ibu hamil selama trimester III termasuk:

a. Edema

- 1) Karena uterus ibu hamil membengkak, vena pelvik tertekan, yang mengganggu sirkulasi. Ini biasanya terjadi ketika ibu hamil yang berada dalam posisi duduk atau berdiri terlalu lama.
- 2) Tekanan yang terjadi pada vena cava inferior saat ibu hamil berbaring rata.
- 3) Terjadi penumpukan sirkulasi di bagian bawah tubuh.
- 4) Kadar natrium bertambah akibat penumpukan cairan yang disebabkan oleh hormon natrium.

5) Haemarroid

Konstipasi dapat menyebabkan hemoroid. Meningkatnya progesterone menyebabkan peristaltic usus menjadi lebih lambat dan tekanan pada vena haemorrhoid karena pembesaran uterus

b. Insomnia atau kesulitan tidur

Insomnia atau kesulitan tidur dapat disebabkan oleh perubahan fisik, seperti pertumbuhan uterus. Selain itu, perubahan psikologis

seperti takut, gelisah, atau khawatir tentang menghadapi kelahiran juga dapat menyebabkan insomnia. Ibu hamil juga dapat mengalami insomnia jika mereka sering BAK di malam hari atau saat tidur.

c. Keputihan

Ini dapat terjadi pada ibu hamil dalam trimester 1,2 dan 3. Hal ini disebabkan oleh peningkatan hormon estrogen, yang menyebabkan pembengkakan di mukosa vagina ibu hamil.

d. Keringat bertambah

Selama kehamilan, kelenjar keringat, kelenjar minyak, dan folikel rambut menjadi lebih aktif karena perubahan hormone. Penambahan berat badan dan metabolisme yang meningkat selama kehamilan dapat memengaruhi jumlah keringat yang meningkat.

e. Konstipasi atau sembelit

Buang air besar yang keras atau sulit dikenal sebagai konstipasi.. Ini biasa terjadi pada ibu hamil dalam trimester pertama, kedua, dan ketiga. Ini biasa terjadi pada ibu hamil dalam trimester pertama, kedua, dan ketiga. Dan peningkatan hormon progesteron menyebabkan gerakan peristaltic usus yang lambat.

f. Kram pada kaki

Hal ini meliputi rendahnya kadar darah, pembesaran rahim yang menekan pembuluh darah di area panggul, kelelahan, dan berkurangnya aliran darah ke kaki.

g. Sesak nafas

Keadaan ini terjadi karena membesarnya rahim dan pergeseran organ dalam perut. Pembesaran rahim mengakibatkan diafragma bergerak sekitar 4 cm lebih tinggi, sedangkan peningkatan kadar hormon progesteron menyebabkan hiperventilasi.

h. Nyeri ulu hati

Meningkatnya produksi progesteron dapat menyebabkan nyeri ulu hati.

i. Sakit kepala

Ibu hamil mungkin mengalami sakit kepala karena kelelahan, kelelahan, atau ketegangan otot. Selain itu, ketegangan pada otot mata

dapat menyebabkan sakit kepala. Ini disebabkan oleh akumulasi cairan tubuh yang berlebihan, yang kadang-kadang dapat terjadi karena dinamika cairan saraf yang berubah. Sakit punggung

j. Nyeri punggung

Rasa sakit di area punggung dapat dipicu oleh pembesaran payudara, yang menyebabkan ketegangan dan kelelahan otot.

B. Konsep Tentang Edema Kaki Dalam Ibu Hamil Trimester III

1. Defenisi

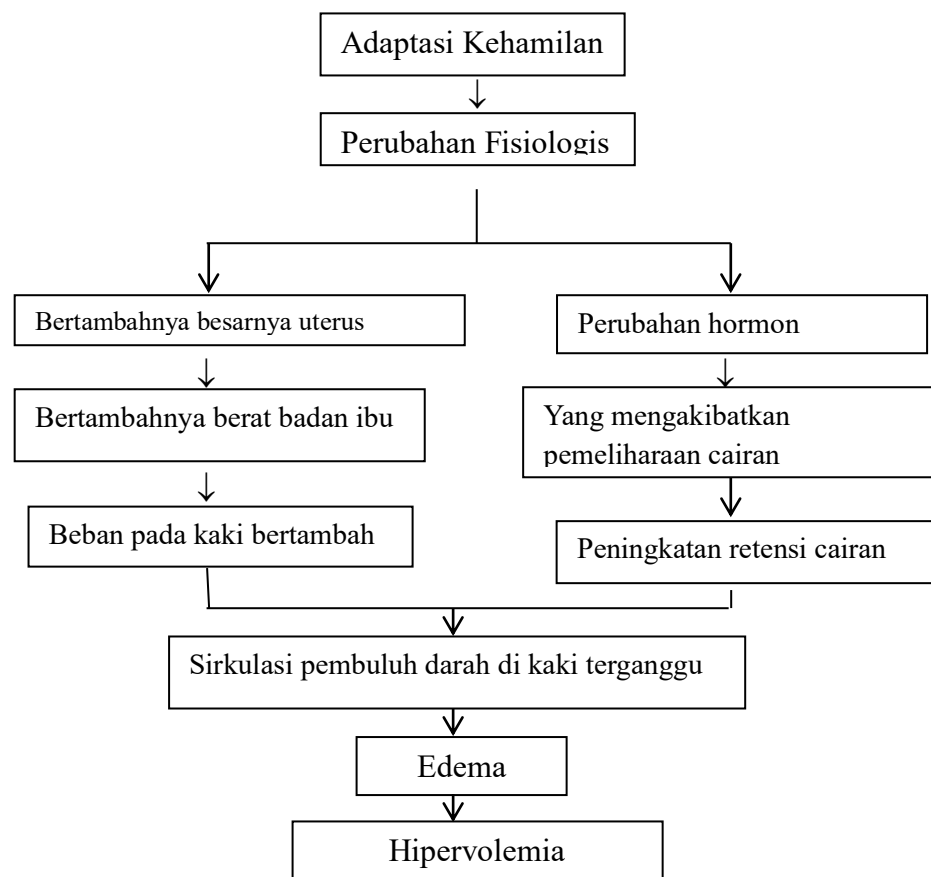
Edema adalah akumulasi cairan di area ekstraseluler yang terjadi akibat pergerakan cairan dari dalam sel ke luar sel. Edema tungkai dan kaki selama kehamilan sangat umum terjadi. Sekitar 80% ibu hamil mengalami edema pada tungkai dan kaki dan dianggap normal jika tidak terkait dengan preeklamsia. Edema yang terjadi pada trimester III kehamilan di kenal dengan edema fisiologis jika tidak di barengi dengan tanda dan gejala preeklamsia (Afriyanti *et al*, 2022).

2. Etiologi

Pembengkakan muncul akibat akumulasi cairan dan peningkatan tekanan di pembuluh darah vena pada kaki, ditambah dengan tekanan dari rahim yang menghalangi aliran darah kembali ke vena, yang mengakibatkan pembengkakan fisiologis. Kondisi ini dapat menyebabkan ketidaknyamanan bagi ibu yang hamil, khususnya di trimester ketiga, seperti merasakan beban pada kaki dan mengalami kram di malam hari (Ernawati *et al*, 2022). Penyebab edema secara fisiologis juga dapat terjadi karena kurangnya aktivitas (terlalu banyak berdiam diri), Meskipun ibu hamil menghadapi tambahan beban yang dapat semakin menghambat aliran darah dari pembuluh darah vena. Pembengkakan muncul akibat tekanan pada vena besar di sisi kanan perut (vena kava) akibat pembesaran rahim, yang menyebabkan pengurangan aliran darah kembali ke jantung dan penumpukan darah.

3. Patofisiologi/*pathway*

Ukuran rahim yang semakin membesar dan peningkatan berat badan ibu memberikan tambahan beban pada kaki, sehingga memperbesar kemungkinan terjadinya pembengkakan pada kaki ibu hamil. Junita et al (2018) menyatakan bahwa pembengkakan yang terjadi pada kaki selama kehamilan disebabkan oleh perubahan hormonal estrogen, yang memicu akumulasi cairan. Peningkatan ini berkaitan dengan perubahan fisik yang terjadi pada triwulan ketiga kehamilan, saat rahim semakin membesar bersamaan dengan berat janin yang terus bertambah dan usia kehamilan yang semakin matang. Tambahan beban ini akan meningkatkan tekanan pada kaki untuk menopang tubuh. Akibatnya, ini dapat mengganggu aliran darah di kaki sehingga menyebabkan terjadinya edema.



Gambar 2.1 *Pathway* terjadinya edema
(Junita dkk., 2018)

4. Derajat

Sistem penilaian sering di gunakan untuk menentukan tingkat keparahan edema pada skala 1 sampai 4. Hal ini di nilai dengan memberikan tekanan pada area yang akan terkena dan kemudian mengukur kedalaman berapa lama lekukan tersebut bertahan setelah bagian yang bengkak di tekan. Tekanan jari di terapkan pada area kulit yang bengkak untuk menentukan apakah terbentuk lekukan yang bertahan setelah tekanan di hilangkan (Yanagisawa *et al.*,2019). Tingkatan pitting edema adalah sebagai berikut:

- a. Derajat 1: lekukan hingga 2 mm, hamper tidak ada lekukan yang menetap setelah tekanan jari di lepaskan (segera kembali).
- b. Derajat 2 : lekukan 3-4 mm, pulih kembali dalam beberapa detik
- c. Derajat 3 : lekukan 5-6 mm, pulih kembali dalam <7 detik
- d. Derajat 4 : lekukan 8 mm, pulih kembali > 7 detik.

Lingkar tungkai bawah dapat di ukur menggunakan pita pengukur sebagai metode konvensional untuk menilai edema tungkai bawah (Yanagisawa *et al.*,2019). Pemeriksaan adanya pembengkakan dilakukan di area yang umumnya mengalami bengkak, seperti di daerah sakrum, bagian depan tulang kering, pergelangan kaki, dan punggung kaki. Inspeksi dan palpasi dilakukan dengan memberikan tekanan lembut pada area depan tulang kering, pergelangan kaki, dan punggung kaki. Melakukan inspeksi dan palpasi pada area yang mengalami pembengkakan; ketika di palpasi dan diberi tekanan lembut di area depan tulang kering dengan menggunakan ibu jari selama sekitar sepuluh detik, kemudian dilepaskan, akan muncul jejak pada kulit yang ditekan, dan jejak ini akan kembali perlahan. Untuk menilai kedalaman bengkak, dapat dilihat dari tingkat keparahan edema (Setianingsih *et al.*,2022).

5. Gejala

Menurut Fulvio Pomero *et al* (2017) menyatakan bahwa gejala pitting edema bergantung pada lokasi dan jumlah cairan yang tertahan pada jaringan. Namun pada umumnya gejalanya seperti:

1. Kram (terutama malam hari)
2. Rasa berat di kaki
3. Area yang mengalami edema menunjukkan kulit yang meregang.
4. Cekungan pada kulit yang terlihat setelah ditekan selama beberapa detik
5. Membatasi ruang gerak.
6. Pemeriksaan Penunjang
 - a. Pengumpulan air yang berlebihan
 - b. Peningkatan natrium dalam urine
7. Penatalaksanaan

Menurut Anisah (2021) penatalaksanaan edema kaki pada ibu hamil adalah sebagai berikut:

- a. Menganjurkan massage (pijat kaki) dan rendam air hangat
 - b. Hindari mengenakan pakaian ketat
 - c. Ubah posisi sesering mungkin
 - d. Lakukan olahraga atau senam hamil
 - e. Kurangi waktu berdiri dalam durasi yang lama
 - f. Istirahat dengan posisi miring ke kiri untuk mengoptimalkan aliran darah di kedua kaki.
8. Konsep Asuhan Keperawatan Hipervolemia dengan Edema Kaki
 - a. Pengkajian

Samita (2018) menyatakan bahwa langkah pertama dalam proses perawatan adalah pengkajian.. Ini adalah pengumpulan informasi secara metodis untuk memastikan reaksi klien, tingkat fungsional, dan kondisi kesehatan mereka sebelumnya dan saat ini.

Riwayat kehamilan sebelumnya

1) Identitas ibu dan pasangan

a) Nama dikumpulkan untuk menetapkan identitas ibu dan pasangan.

b) Usia

Usia dikaji untuk memahami potensi risiko kehamilan, karena organ reproduksi dan kondisi mental ibu belum sepenuhnya berkembang pada usia di bawah 16 tahun. Di sisi lain, kesehatan

ibu di atas 35 tahun cenderung menurun yang dapat menyebabkan komplikasi.

- c) Agama
 - d) Suku Bangsa
 - e) Pendidikan: pemeriksaan harus dilakukan untuk mengevaluasi pengetahuan ibu hamil dan kemampuan mereka untuk memahami informasi.
 - f) Alamat harus dipelajari untuk mengetahui lingkungan rumah pasien.
 - g) Nomor telepon harus dipelajari untuk menjadi mudah menghubungi pasien.
 - h) Identifikasi golongan darah pasien diperlukan untuk mengetahui golongan darahnya. Nomor telepon, harus dikaji untuk memastikan kemudahan dalam menghubungi pasien.
 - i) Pekerjaan dilakukan untuk mengetahui pekerjaan ibu hamil selama trimester ketiga dan pendapatan keluarga.
- 2) Alasan kunjungan: untuk memahami mengapa ibu hamil datang ke fasilitas kesehatan, yang biasanya termasuk kunjungan antenatal dan keluhan nyeri punggung.
- 3) Keluhan utama: Ibu yang hamil di trimester ketiga sering kali merasa nyeri di punggung saat melakukan pemeriksaan antenatal.
- 4) Riwayat kesehatan ibu serta keluarganya perlu ditinjau untuk menentukan apakah ada riwayat penyakit genetik yang pernah dialami ibu., untuk mengetahui masalah yang mungkin muncul selama kehamilan, dan untuk mengambil tindakan pencegahan dan pengendalian yang tepat.
- 5) Menstruasi:
- a) Menarche, pola siklus haid, jumlah atau volume, durasi, serta masalah yang mungkin timbul selama menstruasi, seperti nyeri perut.

- b) Perawat perlu melakukan pemeriksaan pada Hari Pertama Haid Terakhir, juga dikenal sebagai HPHT, untuk mengetahui tanggal perkiraan persalinan dan umur kehamilan yang diharapkan (TP).
- 6) Riwayat pernikahan: dipelajari untuk mengetahui kondisi rumah tangga pasien; dan
- 7) Riwayat kehamilan: dikaji untuk mengetahui
- a) Jumlah kehamilan.
 - b) Usia kehamilan.
 - c) Jenis persalinan
 - d) Penolong persalinan.
 - e) Kondisi selama persalinan/penyulit.
 - f) Keadaan post partum/nifas.
- 8) Riwayat kehamilan saat ini
- a) Tentukan tanggal kehamilan Anda, tanggal persalinan, dan apakah pernah terjadi peluruhan rahim atau tidak.
 - b) Frekuensi Antenatal care : kaji melakukan antenatal care dimana dan berapa kali, tanyakan kepada ibu apakah sudah mengikuti program pencegahan penularan infeksi HIV.
 - c) Trimester III : kaji gerakan janin pertama kali dirasakan, sehari berapa kali pergerakan janin, tanyakan keluhan yang dirasakan, tanyakan apakah ada mengonsumsi obat dan suplemen selama kehamilan, pendidikan kesehatan apa yang didapat.
- 9) Pola kebutuhan dasar (bio-psiko-social-spiritual):
- a) Bernafas : kaji terjadinya kesulitan dalam menarik nafas.
 - b) Pola nutrisi (makan dan minum) : tanyakan kepada pasien berapa kali dalam sehari pola makan dan minum.
 - c) Pola eliminasi : kaji apakah terjadi inkontinensia, bantuan saat buang air kecil, pola buang air besar, frekuensi, konsistensi dan kebiasaan penggunaan toilet.
 - d) Gerak dan aktivitas: Selama kehamilan, pelajari kemampuan Anda untuk bergerak dan sarankan untuk mengurangi aktivitas berat dan tetap rileks.

- e) Pola istirahat dan tidur : kaji durasi tidur, waktu tidur, gangguan tidur seperti ketidaknyamanan, penggunaan selimut, preferensi pencahayaan, sensitivitas terhadap suara dan posisi saat tidur.
 - f) Berpakaian: Pastikan pasien dapat mengenakan pakaian sendiri dan apakah pakaian mereka bersih.
 - g) Kebersihan diri : kaji apakah pasien mampu menjaga kebersihan dirinya sendiri atau memerlukan bantuan.
 - h) Menghindari bahaya dari lingkungan: kaji kemampuan pasien dalam menghindari bahaya risiko cedera dan pencegahan terhadap cedera.
 - i) Pola komunikasi/hubungan dengan orang lain : kaji cara berkomunikasi dan berinteraksi disekitarnya serta dengan siapa pasien sering berinteraksi dan sejauh mana ketergantungannya pada orang lain.
 - j) Ibadah : kaji kepercayaan atau keyakinan agama yang dimiliki oleh pasien terhadap Tuhan.
 - k) Produktivitas: Evaluasi seberapa efektif pasien menjalankan aktivitas sehari-hari dan menemukan hambatan.
 - l) Rekreasi : bagaimana lokasi dan jadwal waktu untuk berolahraga atau berlibur apakah bisa atau tidak melakukan rekreasi.
 - m)Kebutuhan Belajar: Periksa upaya pasien untuk memperoleh pengetahuan baru atau memuaskan rasa ingin tahu yang mendukung perkembangan yang normal, termasuk tentang kesehatan dan pemanfaatan fasilitas yang tersedia.
- 10) Pemeriksaan Fisik
- a) Keadaan Umum: Glasgow Coma Scale (GCS) digunakan untuk memeriksa bagaimana respon terhadap lingkungan dan orang lain baik, lemah, atau buruk. GCS terdiri dari respon membuka mata (E), respon berbicara (V), dan respon bergerak (M). Ibu hamil yang berada di trimester ketiga biasanya mengeluh nyeri punggung bawah.

b) Pemeriksaan kesadaran, yang dilakukan untuk mengukur tingkat kesadaran pasien, seperti composmentis, apatis, somnolen, dan stupor.

c) Postur tubuh, yang dilakukan untuk mengetahui apakah postur tubuh ibu baik-baik saja atau mengalami lordosis

d) Cek tanda-tanda vital

Tekanan darah seharusnya berada di rentang 90/90 mmHg hingga 140/90 mmHg, Denyut jantung yang wajar adalah antara 60-100 kali dalam satu menit, Suhu tubuh normal berkisar antara 36,5°C hingga 37,5°C, Respirasi normal 16-20 kali per menit.

e) Antropometri:

Ukur tinggi badan, terutama pada ibu hamil dengan risiko rendah jika tinggi badanya kurang dari 145 cm, ukur berat badan, yang biasanya berkisar antara 9 kg hingga 12 kg, dan ukur lingkar lengan atas, yang biasanya lebih dari 23,5 cm. Nilai yang lebih rendah dari standar ini dapat menunjukkan kekurangan energi kronis (KEK).

f) Dari kepala ke kaki

Kepala dan leher: lihat wajah ibu untuk melihat apakah kulitnya pucat, edema, dan kloasma. Periksa mata Anda untuk melihat apakah sklera berwarna putih dan kondisi konjungtiva tampak pucat. Untuk mengetahui apakah ada gigi berlubang, pemeriksaan mulut dilakukan. Selain itu, lakukan pemeriksaan leher untuk mengetahui pembengkakan pada kelenjar getah bening atau tiroid, serta untuk mengecek apakah vena jugularis menunjukkan tanda pembengkakan. Dada dan aksila: perhatikan apakah pasien mengalami kesulitan bernapas, puting menonjol, payudara simetris, sekresi kolostrum, dan hiperpigmentasi areola. Aksila diperiksa untuk mengetahui apakah ada limfadenopati, atau pembengkakan kelenjar getah bening. Pemeriksaan perut: mencakup palpasi perut dengan metode

Leopold I, II, III, dan IV. Usia kehamilan dapat dihitung berdasarkan minggu dengan mendengarkan denyut nadi janin dan mengukur tinggi fundus uteri dengan teknik Mc Donald. Hasil ini dapat dibandingkan dengan hasil anamnesis hari pertama haid terakhir (HPHT), yang disebut sebagai rumus Mc Donald dalam Ningsih (2020) usia kehamilan (minggu) = tinggi fundus uteri (dalam cm) x 8/7 dan bulan (bulan) = tinggi fundus uteri (dalam cm) x 2/7 untuk mengetahui detak jantung janin, yang biasanya didengar pada usia kehamilan sekitar 12 minggu, ultrasonografi doppler sering dilakukan pada trimester pertama kehamilan sekitar 10 minggu kehamilan. Denyut jantung janin umumnya berada di kisaran 120-160 kali per menit. Di samping itu, linea nigra atau striae gravidarum, kondisi rahim yang normal maupun tidak, serta kemampuan kandung kemih untuk mengeluarkan urin juga dinilai. Genetalia: Periksa mukosa vulva untuk mengetahui apakah ada keputihan tambahan atau perubahan warna kebiruan. Extremitas: Evaluasi refleks patela dengan palu refleks untuk mengidentifikasi edema, varises, dan pengukuran pengosongan kapiler (CRT).

11) Prosedur pemeriksaan edema

Prosedur pemeriksaan edema yang dapat dilakukan pada ibu hamil trimester III adalah dengan melakukan inspeksi pada area bengkak (apakah simetris, dan apakah terdapat indikasi peradangan), tahap berikutnya yang bisa dilakukan dalam pemeriksaan pembengkakan adalah palpasi pitting dengan cara menekan menggunakan ibu jari atau jari telunjuk serta mengamati waktu pemulihan dan mengukur kedalaman pembengkakan menggunakan midline.

Derajat I : kedalaman 1-3 mm dengan waktu pemulihan 3 detik,
derajat II : kedalaman 3-5 mm dengan waktu pemulihan 5 detik,
derajat III: kedalaman 5-7 mm dengan waktu pemulihan 7 detik,
derajat IV: kedalaman 7 mm pemulihan lebih dari 7 detik

b. Diagnosis Keperawatan

Berdasarkan informasi dari Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2019), diagnosis keperawatan merupakan evaluasi klinis terhadap reaksi klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupannya. "Hipervolemia" (D.0022) adalah istilah yang mengacu pada peningkatan volume cairan intravaskular, intrainterstisial, dan intraseluler. Jika tubuh menyimpan cairan dan elektrolit dalam jumlah yang seimbang, ini disebut hipervolemia. Retention cairan isotonik membuat konsentrasi natrium dan serum tetap normal. Tim Pokja PPNI menemukan gejala dan tanda hipervolemia sebagai berikut (PPNI, 2017):

Gejala dan tanda mayor

1) Subjektif

- a) Ortopnea
- b) Dispnea
- c) Paroxysmal Nocturnal Dyspnea (PND)

2) Objektif

- a) Edema anasarka dan atau edema perifer
- b) Berat badan meningkat dalam waktu singkat
- c) Jugular Venous Pressure (JVP) dan atau Central Venous Pressure (CVP) meningkat
- d) Refleks hepatojugular positif

Gejala dan tanda minor

1) Subjektif : Tidak tersedia

2) Objektif

- a) Distensi vena jugularis
- b) Terdengar suara nafas tambahan
- c) Hepatomegali
- d) Kadar Hb/Ht turun
- e) Oliguria
- f) Intake lebih banyak dari output
- g) Kongesti paru

Kondisi klinik terkait

- 1) Penyakit ginjal
- 2) Hipoalbuminemia
- 3) Gagal jantung kongestif
- 4) Kelainan hormone
- 5) Penyakit hati
- 6) Penyakit vena perifer
- 7) Imobilitas

Dalam Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), luaran utama untuk diagnosis hipervolemia adalah: “keseimbangan cairan meningkat.” Keseimbangan cairan meningkat diberi kode L.03020 dalam SLKI. Keseimbangan cairan meningkat berarti terdapat kondisi ekuilibrium (seimbang) antara volume cairan di ruang intraselular dan ekstraselular tubuh. Kriteria hasil untuk membuktikan bahwa keseimbangan cairan meningkat adalah:

- a. Asupan cairan meningkat
 - b. Output urin meningkat
 - c. Membrane mukosa lembab meningkat
 - d. Edema menurun
 - e. Dehidrasi menurun
 - f. Tekanan darah membaik
 - g. Frekuensi nadi membaik
 - h. Kekuatan nadi membaik
 - i. Tekanan arteri rata-rata membaik
 - j. Mata cekung membaik
 - k. Turgor kulit membaik
- c. Rencana keperawatan

Dalam Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), intervensi manajemen hipervolemia diberi kode I.03114.

- 1) Manajemen Hipervolemia

Observasi

- a) Periksa tanda dan gejala hypervolemia (mis: ortopnea, dispnea, edema, JVP/CVP meningkat, refleks hepatojugular positif, suara napas tambahan)
- b) Identifikasi penyebab hypervolemia
- c) Monitor status hemodinamik (mis: frekuensi jantung, tekanan darah, MAP, CVP, PAP, PCWP, CO, CI) jika tersedia
- d) Monitor intake dan output cairan
- e) Monitor tanda hemokonsentrasi (mis: kadar natrium, BUN, hematokrit, berat jenis urine)
- f) Monitor tanda peningkatan tekanan onkotik plasma (mis: kadar protein dan albumin meningkat)
- g) Monitor kecepatan infus secara ketat
- h) Monitor efek samping diuretic (mis: hipotensi ortostatik, hypovolemia, hipokalemia, hiponatremia)

Teraupetik

- a) Timbang berat badan setiap hari pada waktu yang sama
- b) Batasi asupan cairan dan garam

Edukasi

- a) Anjurkan untuk melaporkan jika haluaran urin kurang dari 0,5 mL/kg/jam dalam enam jam
- b) Anjurkan untuk melaporkan peningkatan BB lebih dari satu kilogram per hari
- c) Ajarkan teknik untuk membatasi cairan dengan pijat kaki dan rendam air hangat campur kencur

Kolaborasi

- a) Memberikan diuretic
- b) Memberikan penggantian kehilangan kalium yang disebabkan oleh diuretic
- c) Memberikan terapi penggantian ginjal yang berkelanjutan (CRRT).

C. Konsep Hipervolemia pada Kehamilan Trimester III

1. Pengertian

Hipervolemia merupakan kondisi di mana terdapat kelebihan cairan di dalam sel, ruang antar sel, serta ruang pembuluh darah (PPNI, 2017). Kondisi ini terjadi saat tubuh mengakumulasi cairan dan elektrolit dalam proporsi yang seimbang. Dengan menjaga cairan dalam bentuk isotonik, kadar natrium dan serum tetap pada level normal.

2. Penyebab

Karena tubuh mengakumulasi natrium dan air, hipervolemia biasanya merupakan hasil sekunder dari peningkatan total natrium dalam tubuh. Kadar natrium di serum pada dasarnya tetap normal. Berdasarkan Tim POKJA (PPNI, 2017), penyebab hipervolemia meliputi:

- a. Tekanan terus menerus pada ginjal untuk menahan natrium dan air
- b. Fungsi ginjal yang terganggu, dengan menurunnya pengeluaran natrium dan air
- c. Perpindahan cairan dari intravena (IV) ke plasma
- d. Pergerakan cairan dari ruang antar sel ke plasma

3. Tanda dan gejala

- a. Ortopnea
- b. Dispnea
- c. Dispnea paroxysmal pada malam hari
- d. Edema perifer
- e. Peningkatan berat badan
- b. CRT>3 detik
- c. Turgor kulit tegang

4. Penatalaksanaan Ernstmeyer *et al* (2021)

- a. Pantau tanda-tanda vital
- b. Berikan perawatan seperti pijat kaki dan rendam air hangat
- c. Berikan elevasi dan kompresi
- d. Berikan edukasi kepada pasien dan anggota keluarga tentang pembatasan cairan dan pembatasan natrium
- e. Pantau berat badan

D. Pijat Kaki Dan Rendam Air Hangat Campur Kencur

1. Pijat Kaki

Pijat refleksi kaki, atau yang dikenal sebagai refleksiologi, dilakukan dengan cara menekan titik-titik refleksi di kaki. Dengan cara pemijatan yang tepat, pijat kaki dapat membantu memperlancar sirkulasi darah dan cairan tubuh pada area yang berhubungan dengan saraf di kaki. Terapi ini efektif untuk mengatasi pembengkakan pada kaki pasien, karena dapat meningkatkan aliran oksigen dan nutrisi ke dalam sel-sel tubuh, sehingga memungkinkan organ tubuh berfungsi kembali dengan baik ((Putri dkk, 2020).

Pijat kaki adalah salah satu metode yang bisa dipakai untuk mengurangi pembengkakan sepanjang kehamilan. Ini merupakan terapi tanpa obat yang telah terbukti ampuh dalam menurunkan edema dan meningkatkan aliran darah. Melakukan pijatan pada kaki selama sepuluh menit di setiap kaki setiap hari selama lima hari berturut-turut dapat membawa perubahan besar pada ukuran pergelangan kaki. Ini menunjukkan bahwa pijat kaki memiliki dampak positif dalam mengurangi bengkak yang biasanya terjadi menjelang akhir masa kehamilan (Zaenatushofi *et al.*,2019).

2. Pengertian rendam kaki

Definisi rendam kakiSalah satu tindakan yang diusulkan oleh Handayani dkk (2022) adalah terapi merendam kaki dalam air hangat yang dicampur dengan kencur. Terapi rendam menggunakan air hangat adalah metode non-obat yang aman untuk ibu hamil. Metode ini terbukti efektif dalam mengurangi pembengkakan pada tungkai, terutama selama trimester ketiga kehamilan. Terapi ini bisa diterapkan pada pembengkakan yang terlihat di sekitar pergelangan kaki dan kaki, khususnya pada masa kehamilan lebih dari 30 minggu (Handayani dkk.,2022).

a. Tujuan rendam kaki

Menggunakan air hangat dalam terapi ini bertujuan untuk memperlancar aliran darah, mengurangi pembengkakan, meningkatkan relaksasi otot, menyehatkan jantung, mengatasi stres, mengurangi

kekakuan dan nyeri otot, serta meningkatkan kehangatan tubuh (Anisa dan lainnya, 2022).

b. Manfaat rendam kaki

Manfaat rendam kaki Secara ilmiah, merendam kaki dalam air hangat memiliki efek fisiologis pada tubuh. Kehangatan yang dihasilkan dari kencur dapat memicu pelebaran pembuluh darah, yang berujung pada peningkatan aliran darah dan pengurangan rasa sakit, sehingga ini menjadi cara yang efektif untuk terapi bagi ibu hamil yang mengalami pembengkakan pada kaki (Ali *et al.* , 2020).

c. Patofisiologi rendam kaki

Dampak terapi rendam kaki dalam air hangat terhadap pembengkakan di tungkai bawah ibu hamil terjadi karena ketika kaki direndam dalam air hangat, ada perpindahan panas dari air ke tubuh yang membuat pembuluh darah melebar dan menurunkan ketegangan otot. Hal ini memungkinkan aliran darah menjadi lebih lancar dan darah dapat dengan mudah kembali ke jantung. Akhirnya, tubuh jadi lebih efisien dalam menarik kembali cairan dari ruang ekstra seluler, sehingga mengurangi pembengkakan pada tungkai (Saragih dkk.,2021). Kencur mengandung senyawa kimia yang berperan dalam mengurangi pembengkakan atau peradangan. Senyawa yang terdapat dalam Polifenol, kuinon, triterpenoid, tanin, dan flavonoid adalah contoh kencur antiinflamasi.

3. Definisi Kencur

Kencur adalah tumbuhan kecil yang tumbuh rendah di permukaan tanah, tanpa batang, memiliki rimpang yang bercabang, dan berwarna coklat yang dikutip dari Susilowati (2019) dalam buku berjudul “TOGA (Tanaman Obat Keluarga)”. Bagian yang paling sering digunakan dari kencur adalah rimpangnya, yang memiliki komposisi kimiawi yang kaya akan senyawa aktif yang memiliki efek terapeutik pada tubuh manusia (Saras,2023).

a. Kandungan Kencur

Kandungan utama kencur adalah minyak atsiri, yang terdiri dari beberapa senyawa, termasuk 1,8-cineol, dan geraniol. Selain itu, kencur juga mengandung flavonoid, alkaloid, saponin, dan polifenol (Saras, 2023). Karena mengandung flavonoid, saponin, dan minyak atsiri, tanaman kencur, terutama bagian rimpangnya, memiliki sifat anti inflamasi. Kencur memiliki sifat antiinflamasi yang termasuk dalam kategori non steroid. Flavonoid yang ada di dalamnya dapat menghambat proses metabolisme asam arakidonat, menghasilkan prostaglandin, serta memicu pelepasan histamin dalam kasus edema.

b. Manfaat Kencur

Kencur bisa dimanfaatkan sebagai obat tradisional untuk mengatasi batuk, rasa gatal di tenggorokan, perut yang kembung, mual, masuk angin, sakit otot, membantu mengompres area yang bengkak (Andriyono, 2019). Kencur telah lama digunakan sebagai obat tradisional, dan salah satu manfaatnya adalah dapat mengurangi bengkak dengan mengompresnya. Tanaman kencur, khususnya bagian rimpangnya, dapat digunakan sebagai antiinflamasi (Dey *et al.*, 2022).

4. Jenis-jenis penerapan Putu & Ratnadi (2022)

- a. Elevasi kaki kurang lebih 1 jam
- b. Merendam kaki
- c. Berubah posisi sesering mungkin
- d. Mengurangi waktu berdiri
- e. Berbaring miring kiri untuk istirahat
- f. Foot massage

5. Faktor-faktor memengaruhi penerapan

- a. Diet rendah pottasium
- b. Tingkat asupan sosisum melebihi kebutuhan ibu hamil
- c. Makan berlebihan
- d. Suhu air

6. Evaluasi penerapan

- a. Pra-intervensi (Pre-test):

- 1) Ukur lingkar kaki pada titik tetap (misal: 10 cm dari maleolus).
- 2) Nilai derajat edema menggunakan skala pitting edema.
- 3) Wawancarai ibu terkait ketidaknyamanan/kecapekan.

b. Intervensi:

- 1) Pijat kaki selama 10 menit, dilanjutkan dengan mencelupkan kaki menggunakan air hangat tambah kencur sekitar 15-20 menit
- 2) Terapi dilakukan setiap hari selama 5 hari.

c. Pasca-intervensi (Post-test):

- 1) Ulangi pengukuran dan penilaian seperti pre-test.
- 2) Catat perubahan dan respon ibu setelah intervensi.

7. Manfaat penerapan

- a. Memperbaiki kerja aliran darah
- b. Menurunkan edema kaki pada ibu hamil
- c. Merelaksasikan otot-otot
- d. Menghilangkan kejang otot
- e. Mengurangi kecemasan
- f. Mengurangi gejala depresi

8. Standard Prosedur Operasional

Tabel 2.1 Standar Prosedur Operasional

**STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL
PENERAPAN PIJAT KAKI DAN RENDAM AIR HANGAT
CAMPUR KENCUR UNTUK MENGURANGI EDEMA KAKI
PADA IBU HAMIL TRIMESTER III**

PENGERTIAN	Merupakan pijatan lembut pada area kaki dan merendamnya dalam air hangat pada suhu 38 derajat. Bisa juga ditambahkan kencur sebagai flavonoid untuk membantu mengurangi bengkak.
TUJUAN	1. Membantu menurunkan tingkat edema 2. Meningkatkan kenyamanan ibu hamil trimester III
PERSIAPAN	1. Kencur 3 ruas
ALAT	2. Handbody 3. Handuk kecil 4. Baskom 5. Air sekitar 3 lt
TAHAP	1. Menyapa klien dengan salam
ORIENTASI	2. Memperkenalkan diri

-
3. Mengevaluasi kondisi pasien
 4. Menjelaskan maksud dari tindakan
 5. Meminta izin untuk melanjutkan
-

TAHAP
PELAKSANAAN

1. Membersihkan tangan menggunakan air



2. Menempatkan ibu dalam posisi nyaman



3. kemudian melihat kedalaman edema ibu dengan palpasi pitting dengan cara menekan dengan menggunakan ibu jari dan amati waktu kembalinya



Normal

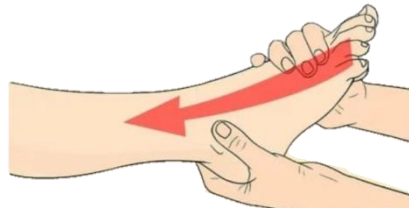


Edema

4. oleskan pemakaian handbody secara menyeluruh



5. Memijat kaki ibu dengan durasi 10 menit masing masing kaki
6. Pijat secara keseluruhan dari jari kaki sampai mata kaki di bagian atas kaki dan kembali ke bawah kaki ke jari kaki menggunakan tekanan ringan



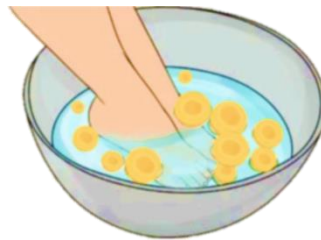
7. Kemudian kaki digenggam menggunakan kedua tangan dengan lembut dari sisi ke sisi



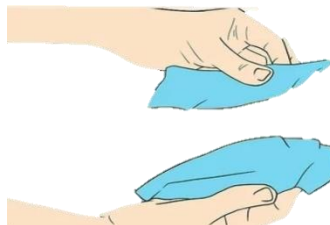
8. Kedua jempol meremas kaki dari jari kaki kepergelangan kaki sementara jari lain mendukung



9. Setelah dipijat, celupkan kaki di rendaman air hangat campuran kencur agar ibu merasa rileks selama 5-10 menit



10. Setelah itu keringkan kaki ibu kembali



TAHAP
PENUTUP

1. Melakukan evaluasi terhadap tindakan yang telah dilakukan
 2. Meminta izin untuk berpamitan pada pasien
 3. Mempersiapkan alat yang diperlukan
-

-
4. Mencuci tangan sebelum melakukan tindakan
 5. Mencatat tindakan yang telah dilakukan
-

DOKUMENTASI

Repository Poltekkes Kemenkes Bandung
(Shalsa Dila Mustika Rani, 2024)