

Asuhan Keperawatan pada Ny “M” dengan Kasus *Hiperemesis Gravidarum* di Ruang Perawatan Baji Gau RSUD Labuang Baji Makassar

Tuty Alawiyah, Zulkifli, Nanda Nadira

^{1,2,3}Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Bangsa Majene

tutyalawiyah031745@gmail.com, ipizul756@gmail.com, nandapolman2@gmail.com

Abstrak

Hiperemesis gravidarum ialah mual muntah hebat lebih dari 10 kali sehari dalam masa kehamilan yang menyebabkan kekurangan cairan, penurunan berat badan, atau gangguan elektrolit sehingga mengganggu aktivitas sehari-hari dan membahayakan janin dalam kandungan (Kadir, et al, 2019). Tujuan dari penelitian ini adalah dapat memperoleh pengetahuan tentang apa itu Hiperemesis gravidarum, dan memperoleh pengalaman nyata dalam melaksanakan Asuhan keperawatan pada pasien dengan Hiperemesis gravidarum. Pengambilan kasus dilaksanakan di Ruang Perawatan Baji Gau RSUD Labuang Baji Makassar selama 6 hari terhitung mulai tanggal 02 – 07 April 2023. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus yang dilakukan melalui pendekatan proses keperawatan yang meliputi 5 tahap yaitu, proses pengkajian, menegakkan diagnosa keperawatan, menyusun perencanaan tindakan, implementasi Tindakan keperawatan yang telah direncanakan, dan melakukan evaluasi terhadap Tindakan yang telah dilakukan. Teknik pengumpulan data melalui observasi, auto anamneses, allo anamneses dan pemeriksaan fisik. Hasil pengkajian didapatkan beberapa data yaitu, mengeluh mual muntah terjadi sejak 1 minggu sebelumnya, muntah kurang lebih 10 kali dalam sehari, setiap makan atau minum langsung dimuntahkan, lemas sehingga terbatas dalam beraktivitas, pusing, dan nafsu makan sangat kurang, klien mengatakan saat ini hamil 5 minggu. Tanda-tanda vital tekanan darah: 100/60 mmHg, nadi : 90 x/menit, pernapasan : 20 x/menit, Suhu :37°C. Diagnosa keperawatan yang sesuai pada kasus ini adalah ketidakseimbangan nutrisi b/d frekuensi mual dan muntah berlebihan, Kekurangan volume cairan b/d kehilangan cairan yang berlebihan, Intoleransi aktiivitas b/d kelemahan. Rencana keperawatan disusun untuk mengatasi masalah pasien dengan tujuan setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan masalah ketidakseimbangan nutrisi, kekurangan volume cairan, Intoleransi aktivitas. Implementasi keperawatan dilaksanakan berdasarkan intervensi yang telah disusun. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa setelah pelaksanaan asuhan keperawatan selama 3 hari, maka masalah yang terjadi dapat teratasi ditandai dengan diperoleh data subjektif pasien mengatakan frekuensi mual dan muntah sudah berkurang, pasien mengatakan sudah mampu berjalan ke kamar mandi. Terdapat satu diagnosa keperawatan yang lazim muncul dalam kasus hiperemesis gravidarum namun tidak aktual untuk ditegakkan pada kasus, yakni diagnosa risiko ketidak efektifan perfusi serebral. Hendaknya setiap implementasi keperawatan senantiasa didasari dengan bukti ilmiah yang mendukung dan sesuai dengan kebutuhan klien, sehingga asuhan keperawatan yang diberikan dapat terlaksana secara optimal.

Kata Kunci : Asuhan Keperawatan, Hiperemesis Gravidarum.

Pendahuluan

Hiperemesis gravidarum ialah mual muntah hebat lebih dari 10 kali sehari dalam masa kehamilan yang menyebabkan kekurangan cairan, penurunan berat badan, atau gangguan elektrolit sehingga mengganggu aktivitas sehari-hari dan membahayakan janin dalam kandungan (Kadir, et al, 2019).

Hiperemesis gravidarum merupakan suatu kejadian dimana ibu mengalami mual dan muntah yang terjadi pada awal kehamilan sampai umur 20 minggu, dimana mual muntah dapat mengganggu aktivitas sehari-hari (Natalia, 2021).

Hiperemesis gravidarum sangat berdampak pada kondisi fisiologi ibu. Mual dan muntah secara terus menerus dapat menyebabkan cadangan karbohidrat dan lemak habis terpakai untuk keperluan energi sehingga menyebabkan terjadinya intoleransi aktifitas, dan oksidasi lemak tidak sempurna maka terjadinya ketoasidosis. Muntah juga dapat menyebabkan dehidrasi sehingga menyebabkan peningkatan suhu tubuh, kehilangan volume cairan, selain itu terjadi penurunan hemokonsentrasi sehingga aliran darah berkurang hal ini dapat menyebabkan iskemik. Disamping itu kondisi ini dapat mengakibatkan perdarahan gastrointestinal (Norma & Dwi, 2018).

Angka kejadian hiperemesis gravidarum menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2018 sekitar 123.438 ibu hamil (21,5%) pada umumnya di usia kehamilan 8 minggu, sedangkan pada tahun 2019 meningkat lebih tajam yaitu sekitar 137.731 ibu hamil (22,9%). Untuk negara ASEAN sendiri khususnya Vietnam dan Thailand sekitar 32.148 ibu hamil (WHO, 2019).

Angka kejadian hiperemesis gravidarum di Indonesia selama 2018 sebanyak 1.864 (5,3%) dari 21.581 ibu hamil dan tahun 2019 mengalami peningkatan yaitu 1.904 orang (5,42%) dari 25.234 ibu hamil yang memeriksa diri ketempat pelayanan kesehatan (Kemenkes, 2019).

Untuk daerah Sulawesi Selatan berdasarkan hasil laporan pada tahun 2018 jumlah ibu hamil sebanyak 2.534 dan 567 ibu hamil (27,48%) yang mengalami hiperemesis gravidarum. Sedangkan tahun 2019 jumlah ibu hamil sebanyak 2.487 dan 637 ibu hamil (31,25%) yang mengalami hiperemesis gravidarum. (Kemenkes, 2019).

Data di RSUD Labuang Baji Makassar tahun 2020 terdapat 46 kasus sedangkan pada tahun 2021 terdapat peningkatan menjadi 267 kasus Ibu Hamil dengan hiperemesis gravidarum. Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik ingin menyusun karya tulis ilmiah dengan judul asuhan keperawatan pada klien dengan hiperemesis gravidarum di RSUD Labuang Baji Makassar (Medical record RSUD Labuang Baji Makassar, 2023).

Lakukan melalui pendekatan proses keperawatan yang meliputi 5 tahap yaitu, pengkajian, menetapkan diagnosa keperawatan, perencanaan, implementasi dan evaluasi dengan mempertimbangkan etika penelitian yaitu, kejujuran, integritas keterbukaan, penghargaan hak asasi manusia, penghargaan terhadap kerahasiaan, pembinaan, tanggung jawab, dan mengutamakan keselamatan manusia.

Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa teknik wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data secara lisan. Pada tahap observasi penulis melihat secara langsung pasien dengan Hiperemesis gravidarum tersebut. Pada tahap pemeriksaan fisik dilakukan pemeriksaan terhadap pasien dengan teknik inspeksi dan palpasi, dan melakukan dokumentasi termasuk hasil diagnostik pasien.

Penetapan diagnosa keperawatan serta intervensi keperawatan berdasarkan diagnosis keperawatan nanda nic noc yang disesuaikan dengan kondisi pasien sarana dan prasarana rumah sakit.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus yang dilakukan melalui pendekatan proses keperawatan yang meliputi 5 tahap yaitu, pengkajian, menetapkan diagnosa keperawatan, perencanaan, implementasi, dengan mempertimbangkan etika penelitian, yaitu kejujuran, integritas, keterbukaan, penghargaan hak asasi manusia, penghargaan terhadap kerahasiaan, pembinaan, tanggung jawab, dan mengutamakan keselamatan manusia.

Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa teknik wawancara, observasi, dokumentasi, wawancara data diambil atau diperoleh melalui percakapan baik dengan pasien, atau tim kesehatan lain pada tahap observasi data yang diambil melalui pemeriksaan secara langsung terhadap keadaan reaksi, sikap, dan perilaku pasien yang diamati. Dan melakukan dokumentasi untuk memperoleh data yang akurat dan hal-hal lain yang berisi perkembangan perilaku pasien melalui buku register dan status keperawatan pada pasien.

Penetapan diagnosa keperawatan dari nanda nic-noc serta intervensi keperawatan berdasarkan diagnosis keperawatan berdasarkan diagnosis keperawatan berdasarkan diagnosis keperawatan yang disesuaikan dengan kondisi pasien sarana dan prasarana rumah sakit.

Hasil

Tujuan dari penelitian ini adalah memperoleh pengetahuan tentang apa itu Hiperemesis gravidarum dan penyebabnya, memperoleh pengalaman nyata dalam pelaksanaan Asuhan keperawatan pada klien Ny."M" dengan Hiperemesis gravidarum Di Ruang Perawatan Baji Gau RSUD Labuang Baji Makassar tanggal 02 – 07 April 2023. Pemeriksaan fisik berupa kesadaran composmentis, tanda-tanda vital tekanan darah: 100/60 mmHg, nadi : 90 x/menit, pernapasan : 20 x/menit, Suhu : 37°C.

Berdasarkan hasil pengkajian yang didapatkan bahwa keluhan utama Pasien masuk di rumah sakit pada tanggal 31 Mei 2023 dan pada saat dikaji 02 April 2023 pukul 13:00 WITA. Pasien mengeluh mual muntah mual muntah terjadi sejak 1 minggu yang lalu, muntah kurang lebih 10 kali dalam sehari, setiap makan atau minum langsung dimuntahkan, lemas sehingga terbatas dalam beraktivitas, pusing dan tidak nafsu makan, klien mengatakan saat ini hamil 5 minggu, Klien mengatakan saat ini hamil ke-5 umur kehamilan 5 minggu, klien mengatakan persalinan anak pertama pada tahun 2006 saat itu umur kehamilan 37 minggu, klien mengatakan melahirkan secara spontan di Puskesmas kassi-kassi dibantu oleh bidan, berat badan bayi 3000 gram, Keadaan bayi dan ibu sehat. Persalinan ke-2 klien pada tahun 2010 saat itu umur kehamilan belum cukup (prematuur), klien mengatakan melahirkan secara spontan dibantu oleh bidan, berat badan bayi 1100 gram, Selang waktu beberapa hari bayi meninggal dunia. Pada saat klien hamil ke-3 dan ke-4 klien mengalami abortus dan dikuret di RSUD Labuang baji (G5P2A2).

Rencana keperawatan disusun untuk mengatasi masalah pasien dengan tujuan setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam, Kaji adanya alergi makanan, Monitor mual dan muntah, Ajarkan klien cara membuat catatan makanan harian, Monitor adanya penurunan berat badan, Berikan klien makanan hangat, Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah

kalori, Monitor *vital sign*, Monitor respon klien terhadap penambahan cairan, Dorong klien untuk menambah intake oral, Kalaborasi pemberian cairan IV, Monitor respon fisik emosi sosial dan spritual, Bantu klien mengidentifikasi aktivitas yang mampu dilakukan, Bantu memilih aktivitas konsisten yang mampu dilakukan, Bantu pasien untuk mengembangkan motivasi diri dan pengetahuan. diharapkan masalah Ketidakseimbangan nutrisi, Kekurangan volume cairan, Intoleransi aktivitas dapat teratasi.

Implementasi keperawatan dilaksanakan berdasarkan intervensi yang telah disusun yaitu, Kaji adanya alergi makanan, hasil klien alergi terhadap makanan seperti cumi dan udang. Monitor mual dan muntah, hasil klien nampak mual dan muntah lebih dari 10 kali. Ajarkan klien cara membuat catatan makanan harian, hasil klien mau melakukannya, Monitor adanya penurunan berat badan, hasil berat badan klien 50kg. Berikan klien makanan hangat, hasil klien diberikan makanan hangat seperti bubur. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori, hasil klien diberikan makanan seperti bubur dan buah-buahan. Monitor *vital sign*. Monitor respon klien terhadap penambahan cairan hasil klien nampak minum sedikit demi sedikit. Dorong klien untuk menambah intake oral, hasil klien mengerti dan mau melakukannya. Kalaborasi pemberian cairan IV, hasil klien diberikan cairan RL 20tpm dilengan sebelah kanan dan diberikan injeksi ondansetron. Monitor respon fisik emosi sosial dan spritual, hasil klien nampak lemah tidak dapat bangun dari tempat tidur, terkadang mengeluh terhadap penyakitnya, merasa tidak berguna selama sakit dan klien selalu berdoa akan kesembuhannya. Bantu klien mengidentifikasi aktivitas yang mampu dilakukan, hasil klien mengatakan tidak mampu melakukan aktivitas sehari-hari. Bantu memilih aktivitas konsisten yang mampu dilakukan, hasil klien nampak sulit melakukan aktivitas fisik, secara pelan dan tidak ikut serta dalam nya lingkungan. Bantu pasien untuk mengembangkan motivasi diri dan pengetahuan, hasil klien mau melakukannya.

Hasil evaluasi setelah dilakukan tindakan keperawatan terhadap pasien Ny”M” dengan Hiperemesis gravidarum selama tiga hari diperoleh data subjektif pasien mengatakan frekuensi mual muntah sudah berkurang, luka di bagian lengan pasien nampak kering, pasien mengatakan sudah mampu berjalan ke kamar mandi. *Assesment*: setelah dilakukan tindakan keperawatan, masalah keperawatan teratasi teratasi. *Planning*: pertahankan intervensi.

Pembahasan

Setelah melaksanakan asuhan keperawatan selama 3 hari pada pasien Ny”M” dengan kasus hiperemesis gravidarum di ruang perawatan Baji Gau RSUD Labuang Baji Makassar tanggal 02-07 April 2023, penulis akan memaparkan kesejangan yang terjadi antara asuhan keperawatan secara teori dengan studi kasus yang dilaksanakan. Untuk lebih jelasnya mengenai kesenjangan yang terjadi antara teori dan studi kasus pembahasan penulis sesuai dengan pendekatan proses keperawatan yaitu pengkajian, diagnosa keperawatan, perencanaan, implementasi, dan evaluasi.

Pengkajian yang dilakukan berdasarkan teori mulai dari inspeksi, palpasi, perkusi, auskultasi dan berdasarkan teori data yang perlu dikaji diantaranya pola nutrisi, pola istirahat tidur, pola aktifitas, pola eliminasi, pola sensori dan kongtif, pola kehidupan dan peran, pola persepsi dan konsep diri, pola reproduksi dan sosial, observasi tanda-tanda vital, pengkajian *head to toe*, dalam teori keluhan yang muncul diantaranya mual muntah kurang lebih 10 kali dalam sehari, lemas, pusing, dan tidak nafsu makan. Hasil pengkjian pada Ny”M”, pasien mengatakan mual muntah terjadi sejak 1 minggu yang lalu, muntah kurang lebih 10 kali dalam sehari, lemas, pusing, dan tidak

nafsu makan. Dengan demikian, ada tidak ada kesengajaan teori dengan kasus yang terjadi pada Ny”M” yaitu sesuai dengan pengkajian yang dilakukan berdasarkan teori yaitu mulai dari inspeksi, perkusi, palpasi dan auskultasi dan berdasarkan teori yang didapatkan data-data yang dikaji diantaranya pola nutrisi, pola aktifitas, pola eliminasi, istirahat dan tidur, pola hubungan dan peran, pola sensori dan kognitif, pola persepsi dan konsep diri, pola reproduksi dan sosial, observasi tanda – tanda vital, pengkajian *head to toe*. Hal ini tergantung pada berat ringannya keadaan/masalah yang dialami pasien. Jadi keadaan/masalah yang dialami pasien termasuk ringan karena data pengkajian yang ada ditinjau daftar pustaka sama dengan data pengkajian pada tinjauan kasus.

Dalam menegakkan diagnosa atau masalah keperawatan harus didukung oleh beberapa data, baik data subjektif maupun data objektif yang diperoleh dari hasil pengkajian yang dilakukan sehingga dapat mendefinisikan diagnosa atau masalah dari kebutuhan pasien berdasarkan data yang telah dikumpulkan. Berdasarkan NANDA (Amin Huda Nurarif, 2015), terdapat 4 diagnosa keperawatan yang lazim muncul dalam kasus hiperemesis gravidarum yaitu:

1. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan frekuensi mual dan muntah berlebihan.
2. Kekurangan volume cairan berhubungan dengan kehilangan cairan yang berlebihan.
3. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan.
4. Resiko perfusi serebral tidak efektif.

Sedangkan diagnosa keperawatan yang ditemukan pada pasien Ny”M” yaitu:

1. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan frekuensi mual dan muntah berlebihan.
2. Kekurangan volume cairan berhubungan dengan kehilangan cairan yang berlebihan
3. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan.

Hal ini menunjukkan ada kesenjangan antara teori dan kasus dimana dalam teori terdapat 4 diagnosa keperawatan, sedangkan dalam kasus didapat hanya 3 diagnosa keperawatan dan ada 1 diagnosa keperawatan yang tidak didapatkan dalam kasus tetapi ada dalam teori yaitu: Resiko perfusi serebral tidak efektif, Resiko perfusi selebral tidak didapatkan karena klien mengalami Hiperemesis tingkat 1 yaitu tidak mengalami penurunan kesadaran.

Pada tahap perencanaan ini penulis penulis tidak mendapat kesenjangan yang berarti, karena perencanaan disusun secara teoritis yang kemudian disesuaikan dengan masalah keperawatan yang ditemukan pada kasus. kemudian dimodifikasi sesuai dengan kondisi klien, kebijakan rumah sakit dan fasilitas yang tersedia.

Implementasi keperawatan dilaksanakan selama 3 hari dengan baik dan masalah yang terjadi dapat teratasi, karena didukung oleh beberapa faktor seperti pasien kooperatif kemudian sarana dan prasarana di rumah di RSUD Labuang baji Makassar cukup mendukung untuk dilaksanakannya asuhan keperawatan serta bimbingan dari pembimbing dan semua pihak yang terkait.

Setelah melakukan implementasi keperawatan selama 3 hari masalah yang terdapat pada klien Ny. “M” dapat teratasi. Diagnosa keperawatan yang dapat teratasi, yaitu: Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan frekuensi mual dan muntah berlebihan, Kekurangan volume cairan berhubungan dengan kehilangan cairan yang berlebihan, Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan.

Simpulan

Pengkajian yang dilakukan berdasarkan teori mulai dari inspeksi, palpasi, perkusi, auskultasi dan berdasarkan teori data yang perlu dikaji diantaranya pola nutrisi, pola istirahat tidur, pola aktifitas, pola eliminasi, pola sensori, kognitif pola kehidupan dan peran, pola persepsi dan konsep diri, pola reproduksi dan sosial, observasi tanda-tanda vital, pengkajian *head to toe* tidak terdapat kesenjangan antara teori dan kasus yaitu dalam teori keluhan yang muncul diantaranya mual dan muntah lebih dari 10 kali dalam sehari, lemah, pusing, dan tidak nafsu makan sedangkan dalam kasus terdapat hasil pengkajian diantaranya klien mengatakan mual muntah terjadi sejak 1 minggu yang lalu, mual muntah kurang lebih 10 kali dalam sehari, lemah, pusing, dan tidak nafsu makan. Dalam diagnosa keperawatan terdapat kesenjangan anatara teori dan kasus, dimana diteori terdapat 4 diagnosa keperawatan yang lazim muncul dalam kasus hiperemesis gravidarum yaitu :

1. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan frekuensi mual dan muntah berlebihan.
2. Kekurangan volume cairan berhubungan dengan kehilangan volume cairan yang berlebihan.
3. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan.
4. Resiko perfusi serebral tidak efektif. Sedangkan dalam kasus diagnosa keperawatan yang ditemukan pada klien Ny. "M" ada 3 yaitu :
 1. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan frekuensi mual dan muntah berlebihan.
 2. Kekurangan volume cairan berhubungan dengan kehilangan volume cairan yang berlebihan.
 3. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan.

Dalam perencanaan keperawatan tidak mendapatkan kesenjangan yang berarti, karena perencanaan disusun sesuai teoritis yang kemudian disesuaikan dengan masalah keperawatan yang ditemukan pada kasus untuk mengurangi dan mencegah masalah pada klien dengan memperhatikan kondisi klien. Implementasi keperawatan dilaksanakan selama 3 hari dengan baik dan masalah yang terjadi dapat teratasi karena didukung oleh beberapa faktor seperti pasien kooperatif dan disesuaikan dengan dengan rencana tindakan yang telah ditentukan agar masalah yang terjadi dapat dicegah atau diatasi. Setelah melakukan implementasi keperawatan selama 3 hari masalah yang terdapat pada klien Ny. "M" dapat teratasi. Diagnosa keperawatan yang dapat teratasi, yaitu: Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan frekuensi mual dan muntah berlebihan, Kekurangan volume cairan berhubungan dengan kehilangan cairan yang berlebihan, Intoleransi aktivitas.

Saran

Diharapkan kepada rumah sakit dapat menjadi bahan informasi bagi perawat dan rumah sakit untuk meningkatkan mutu pelayanan dan melaksanakan asuhan keperawatan keparawatan pada klien dengan kasus hiperemesis gravidarum secara spesifik dan komprehensif, Diharapkan kepada profesi keperawatan agar meningkatkan kualitas pelayanan keperawatan kepada masyarakat. Hendaknya setiap implementasi keperawatan senantiasa didasari dengan bukti ilmiah yang mendukung dan sesuai dengan kebutuhan klien, Diharapkan kepada klien dan keluarga agar tidak pasif dalam menerima pelayanan keperawatan dari perawat melainkan dapat lebih aktif dan kritis

dalam menjalin kerjasama dengan profesi kesehatan untuk meningkatkan drajat kesehatan individu dan masyarakat.

Referensi

- Data RSUD Labuang baji makassar (2023). Jumlah kejadian hiperemesis gravidarum.
- Dinkes. (2019). *Profil Dinas Kesehatan Kemenkes Tahun 2019*. Kota Makassar:s.n
- Hatugalung, D. N, 2019. Tahapan Pengkajian Dalam Asuhan Keperawatan
- Jennings, L., & Krywko, D. 2021. *Hiperemesis Gravidarum*.
- Kadir et al, 2019. Hiperemesis Aktivasi dan stimulasi CT2. (2). Retrived from
- Lingga, B. Y.S.U. (2019). Pelaksanaan Perencanaan Terstruktur Melalui Implementasi Keperawatan.
- Kemenkes, 2019. *Profil Kesehatan Kemenkes 2019:s.n Kota Jakarta*
- NANDA NIC NOC, https://www.academia.edu/16598266/Diagnosa_Keperawatan,
<https://id.scribd.com/document/207258206/Diagnosa-Keperawatan-Gangguan-Pola-Tidur>,
<https://id.scribd.com/doc/255435573/Asuhan-Keperawatan-Ansietas-doc> diakses pada 16 Juli 2023
- Norma D, N, dan M. Dwi S. 2018. Asuhan Kebidanan Patologi. Yogyakarta: Nuha Medika
- Rasida N, a. 2020. Kupas tuntas Hiperemesis gravidarum. Jakarta: one peach media
- Syaifuddin, (2016), Anatomi Fisiologi, Edited by Monica Ester, Jakarta : penerbit Buku Kedokteran EGC, diakses pada 14 Juni 2023