

Arfa'at Nur Wahid

TURNITIN SKRIPSI_023_NURATIKA AMELIA



SKRIPSI DAN KTI



SKRIPSI DAN KTI 2024



Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar

Document Details

Submission ID

trn:oid:::1:2993944104

Submission Date

Aug 30, 2024, 8:37 PM GMT+7

Download Date

Aug 30, 2024, 10:16 PM GMT+7

File Name

TURNITIN_023_NURATIKA_AMELIA.pdf

File Size

599.4 KB

66 Pages**9,215 Words****57,750 Characters**

30% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
 - Quoted Text
-

Top Sources

- 29%  Internet sources
 - 7%  Publications
 - 8%  Submitted works (Student Papers)
-

Top Sources

- 29% Internet sources
- 7% Publications
- 8% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	www.halodoc.com	2%
2	Internet	eprints.poltekkesjogja.ac.id	1%
3	Internet	repo.stikesperintis.ac.id	1%
4	Internet	repository.poltekkes-kdi.ac.id	1%
5	Internet	geograf.id	1%
6	Internet	repository.poltekeskupang.ac.id	1%
7	Internet	medlab.id	1%
8	Internet	repository.unimus.ac.id	1%
9	Student papers	Badan PPSPDM Kesehatan Kementerian Kesehatan	1%
10	Internet	scholar.googleusercontent.com	1%
11	Internet	snars.web.id	1%

12	Internet	www.kompas.com	1%
13	Internet	acslift.org	0%
14	Internet	atlantazombie.com	0%
15	Internet	www.youngontop.com	0%
16	Internet	repository.poltekkes-denpasar.ac.id	0%
17	Internet	www.idntimes.com	0%
18	Internet	repositori.uin-alaudidin.ac.id	0%
19	Internet	hellosehat.com	0%
20	Internet	ojshafshawaty.ac.id	0%
21	Internet	core.ac.uk	0%
22	Internet	repository.stikesnhm.ac.id	0%
23	Internet	staidagresik.ac.id	0%
24	Internet	dyahradiah.blogspot.com	0%
25	Internet	docplayer.info	0%

26	Internet	journal.bengkuluinstitute.com	0%
27	Internet	bams.jambiprov.go.id	0%
28	Student papers	Padjadjaran University	0%
29	Internet	fpjm.or.id	0%
30	Internet	journal.unsika.ac.id	0%
31	Student papers	Cerritos College	0%
32	Internet	dr-suparyanto.blogspot.com	0%
33	Internet	www.kompasiana.com	0%
34	Internet	iainpurwokerto.ac.id	0%
35	Internet	e-perpus.unud.ac.id	0%
36	Internet	jurnal.univrab.ac.id	0%
37	Internet	pdfslide.tips	0%
38	Internet	es.scribd.com	0%
39	Internet	journal.tlm.umw.ac.id	0%

40	Internet	123dok.com	0%
41	Internet	atenvincentskep.blogspot.com	0%
42	Internet	lipsus.kompas.com	0%
43	Internet	fr.scribd.com	0%
44	Internet	id.theasianparent.com	0%
45	Internet	repository.poltekkes-tjk.ac.id	0%
46	Publication	Nur Pratiwi Pasaeono, Asnia Zainuddin, Juminten Saimin. "Faktor Risiko Terjadiny...	0%
47	Internet	bamschalampa.blogspot.com	0%
48	Publication	Ulin Nafiah, Indayana Setiawati. "KAJIAN PELAYANAN ANTENATAL K4 DAN PERTO...	0%
49	Internet	repository.unhas.ac.id	0%
50	Internet	rhynakebidananuinmakassar.blogspot.com	0%
51	Internet	www.sehatq.com	0%
52	Internet	yuaqawiyu.blogspot.com	0%
53	Internet	ejournal.poltekkes-smg.ac.id	0%

54	Internet	repo.poltekkesbandung.ac.id	0%
55	Internet	www.kafekepo.com	0%
56	Publication	Zakkiyatus Zainiyah, Eny Susanti, Dewi Anggriani Harahap. "Gambaran Mean Art...	0%
57	Internet	aminova01.blogspot.com	0%
58	Internet	doktersehat.com	0%
59	Internet	eprints.walisongo.ac.id	0%
60	Internet	idoc.pub	0%
61	Internet	repository.unimugo.ac.id	0%
62	Publication	Yenny Aulya, Vivi Silawati, Wulan Safitri. "Analisis Preeklampsia Ibu Hamil pada M...	0%
63	Internet	jom.htp.ac.id	0%
64	Internet	repository.polita.ac.id	0%
65	Internet	repository.usu.ac.id	0%
66	Internet	simdos.unud.ac.id	0%
67	Student papers	Keimyung University	0%

68	Student papers	Sriwijaya University	0%
69	Internet	jogja.babad.id	0%
70	Internet	scholar.unand.ac.id	0%
71	Internet	www.harapanrakyat.com	0%
72	Internet	www.kehamilanku.web.id	0%
73	Publication	Netri Makassar, Elfira Sri Futriani. "Hubungan Pre Eklampsia Pada Ibu Hamil den...	0%
74	Internet	kesehatan.kontan.co.id	0%
75	Internet	lyzaangelz.blogspot.com	0%
76	Internet	media.neliti.com	0%
77	Internet	nardisungaililin.blogspot.com	0%
78	Internet	news.immigration.gov.tw	0%
79	Internet	repo.poltekkes-palangkaraya.ac.id	0%
80	Internet	sains.kompas.com	0%
81	Publication	Herlidian Putri. "Determinant Of Preeclampsia Occurrence In Kalisat Hospital Jem...	0%

82	Student papers	Poltekkes Kemenkes Pontianak	0%
83	Internet	aguskrisnoblog.wordpress.com	0%
84	Internet	cdaerobic.blogspot.com	0%
85	Internet	digilib.unila.ac.id	0%
86	Internet	sefidvash.net	0%
87	Internet	yurichocoru.wordpress.com	0%
88	Internet	bidanlia.wordpress.com	0%
89	Internet	christhbid.blogspot.com	0%
90	Internet	jurnal.unimus.ac.id	0%
91	Internet	www.ibupedia.com	0%
92	Publication	Fatmah Zakaria. "Hubungan Pengetahuan dan Sikap Ibu Dengan Tanda Bahaya K...	0%
93	Publication	Yunita Eliyani. "GAMBARAN PROTEIN URINE PADA IBU HAMIL DI RUMAH SAKIT IS...	0%
94	Internet	alty151094.blogspot.com	0%
95	Internet	artikelpendidikan.id	0%

96	Internet	de.slideshare.net	0%
97	Internet	gooddoctor.id	0%
98	Internet	halosehat.com	0%
99	Internet	hits.zigi.id	0%
100	Internet	kkpbalikpapan.id	0%
101	Internet	makassarinside.com	0%
102	Internet	marselysilvia90.blogspot.com	0%
103	Internet	masakanmasakanindonesia.blogspot.com	0%
104	Internet	midwiferyfonynoveliza.wordpress.com	0%
105	Internet	pt.scribd.com	0%
106	Internet	qdoc.tips	0%
107	Internet	sehat.link	0%
108	Internet	sesctv.net	0%
109	Internet	uit.e-journal.id	0%

110	Internet	vitaminginjal.com	0%
111	Internet	www.alodokter.com	0%
112	Internet	www.hamdan-meyo.com	0%
113	Internet	www.popmama.com	0%
114	Internet	www.suara.com	0%
115	Publication	SITI NURHALIMAH. "ASUHAN KEBIDANAN KEHAMILAN DENGAN PENERAPAN PIJA...	0%
116	Publication	Lidia Aryanti, Mareza Yolanda Umar, Siti Rohani, Linda Puspita. "STUDI KASUS AS...	0%
117	Publication	Rany Mulianny Sudirman, Nanang Saprudin, Cucu Ratna Dewi Pricilla. "HUBUNGA...	0%
118	Internet	stutzartists.org	0%
119	Internet	ulfidewi.blogspot.com	0%
120	Internet	id.berita.yahoo.com	0%

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kehamilan yaitu kondisi alami tubuh seorang wanita membawa serta mendukung perkembangan satu atau lebih embrio atau janin di dalam rahim dan berlangsung sekitar 9 bulan serta melibatkan perubahan fisik dan hormonal pada wanita yang mengalami masa kehamilan atau biasa disebut ibu hamil (Bayuana, dkk., 2023)

Ibu hamil adalah sebutan untuk wanita yang sedang mengandung atau berada dalam masa kehamilan. Dalam konteks ini, "ibu" merujuk kepada status kehamilan wanita tersebut. Proses kehamilan dimulai ketika sel telur yang telah dibuahi oleh sperma menempel pada dinding rahim dan berkembang menjadi embrio, yang kemudian tumbuh menjadi janin dan melewati beberapa tahap perkembangan yang dikenal sebagai trimester.

Secara teknis trimester didefinisikan sebagai periode tiga bulan yang berhubungan dengan siklus dan kehamilan. Pada umumnya kehamilan secara periode normal adalah 280 hari (40 minggu), dihitung dari hari pertama hingga hari terakhir. Masa periode tersebut dibagi menjadi tiga bulan, setiap periode atau trimester tersebut masing – masing berlangsung sekitar tiga bulan. Setiap trimester memiliki karakteristik perkembangan janin yang berbeda, sehingga penting untuk memastikan perkembangan janin yang sehat dalam

kondisi medis yang serius seperti preeklamsia (Zamziri & Maktum 2023).

Preeklamsia merupakan kondisi medis serius yang dapat terjadi selama kehamilan atau setelah melahirkan, ditandai dengan tekanan darah tinggi yang terjadi selama kehamilan, biasanya setelah minggu ke-20. Kondisi ini disertai dengan adanya protein dalam urin (proteinuria), yang dapat memengaruhi organ-organ seperti ginjal, hati, dan otak, sehingga menimbulkan risiko berbahaya bagi ibu dan bayi.

Berdasarkan data riset Ulum, dkk (2021) penelitian menunjukkan bahwa prevelensi di Rumah Sakit Ibu dan Ananda didapatkan jumlah pasien preeklamsia yang dirawat sebanyak 65 orang menderita preeklamsia, sebagian besar mengalami preeklamsia berat (92,3%). Penderita preeklamsia terbanyak berusia 20-35 tahun (76,9%). Dari manifestasi klinis, hipertensi ditemukan pada 89,2% kasus, dan proteinuria pada 66,2% kasus, dengan kategori terbanyak positif tiga (+++) sebanyak 26,2%. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa sebanyak 4,6% penderita mengalami komplikasi, sedangkan 95,4% tidak mengalami komplikasi. Hasil bayi dari penderita preeklamsia sebagian besar lahir dalam kondisi normal (78,5%). Penderita preeklamsia terbanyak berusia 20-35 tahun, dengan preeklamsia berat sering disertai hipertensi dan proteinuria positif tiga (+++).

116 Berdasarkan data Sekretariat ASEAN, Angka Kematian Ibu di
54 ASEAN mencapai 235.100.000 kelahiran hidup (Sekretariat ASEAN,
2020). Menurut data Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia
9 (SDKI) dari Dinas Kesehatan RI, Angka Kematian Ibu di Indonesia
79 pada tahun 2019 tercatat sebanyak 4.221 kasus (Kementerian
Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Di Provinsi Jawa Tengah,
jumlah kematian ibu pada tahun 2019 mencapai 421 kasus dengan
48 rasio 88,05 per 100.000 kelahiran hidup, meningkat dibanding tahun
2018 sebesar 78,60 per 100.000 kelahiran hidup. Berdasarkan
informasi dari Puskesmas Kabupaten Kebumen, Angka Kematian
82 Ibu (AKI) pada tahun 2021 tercatat sebanyak 38 kasus (201,60 per
64 100.000 kelahiran hidup), sedangkan Angka Kematian Bayi (AKB)
pada tahun 2020 sebanyak 15 kasus dari 19.548 kelahiran hidup.
(Mustofa, Astuti, & Novyriana 2023).

61 Angka Kematian Ibu (AKI) disebabkan oleh berbagai faktor,
antara lain perdarahan, infeksi pascapersalinan, tekanan darah
tinggi saat hamil (preeklamsia dan eklamsia), komplikasi persalinan,
dan aborsi tidak aman yang menyumbang hampir 75% dari seluruh
65 kematian ibu. Salah satu penyebab utama tingginya Angka Kematian
Ibu (AKI) di Indonesia adalah hipertensi yang merupakan penyebab
tertinggi kedua dan terus meningkat setiap tahunnya. Kasus
81 preeklamsia di Indonesia mencapai 128.273 kasus atau sekitar 5,3%

per tahun dan masih terdapat masalah obstetri yang belum teratasi secara tuntas (Mustofa, Astuti, & Novyriana 2023).

Berdasarkan uraian di atas, angka kejadian preeklamsia pada ibu hamil masih cukup signifikan sehingga penulis merasa perlu melakukan penelitian “Analisis kadar protein pada ibu hamil dengan kejadian preeklamsia di Rumah Sakit Ibu dan Anak Kota Makassar”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka masalah yang dapat dirumuskan adalah: ‘Bagaimana analisis kadar protein urine ibu hamil pada kejadian preeklamsia di Rumah Sakit Ibu dan Anak Kota Makassar’?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui analisis kadar protein urine ibu hamil pada kejadian preeklamsia di Rumah Sakit Ibu dan Anak Kota Makassar.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi institusi

Sebagai sumbangsih ilmiah hasil penelitian kepada Almamater Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar.

2. Bagi peneliti

Untuk informasi lebih lanjut dan gambaran bagi peneliti tentang pengaruh kadar protein dalam urine pada ibu hamil saat kejadian preeklamsia.

3. Untuk Masyarakat

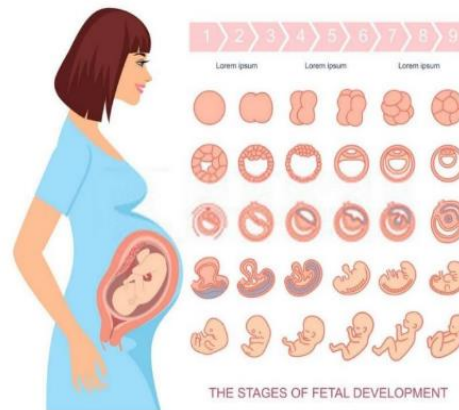
- a. Para ibu khususnya ibu hamil dianjurkan untuk selalu melakukan pemeriksaan rutin terutama tekanan darah dan kadar protein urin.
- b. Identifikasi sejak dini segala kelainan atau komplikasi yang mungkin timbul selama kehamilan dengan memeriksa ibu hamil dan janinnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Kehamilan

1. Defenisi Kehamilan



Gambar 2.1 Kehamilan
(Sumber: Fauzi, 2021)

Kehamilan merupakan proses kompleks dan penting yang memerlukan perhatian khusus terhadap kesehatan ibu dan perkembangan janin. Pemantauan kehamilan oleh tenaga medis seperti dokter spesialis kandungan atau bidan sangat penting untuk memastikan kehamilan berjalan dengan baik dan mendeteksi potensi gangguan kesehatan sejak dini. Selain itu, perubahan gaya hidup sehat termasuk asupan gizi yang baik, yang penting untuk mendukung kesehatan ibu dan pertumbuhan serta perkembangan janin. Di antaranya dengan mengonsumsi makanan seimbang yang kaya nutrisi, menghindari zat berbahaya seperti alkohol dan rokok, serta rutin berolahraga sesuai anjuran tenaga medis. Dengan memperhatikan aspek-aspek tersebut diharapkan Kehamilan dapat berjalan

dengan baik dan menghasilkan bayi yang sehat(Janah, Kesumadewi, dan Dewi 2023).

2. Klasifikasi

Kehamilan biasanya dibagi menjadi tiga trimester, dengan masing-masing trimester mengalami perkembangan berbeda baik bagi ibu maupun janin(Yus, Sitti Hadijah, dan Adam 2022).

a. Trimester Pertama



Gambar 2.2 Kehamilan trimester pertama
(Sumber: Bahayu,2020)

Trimester pertama merupakan masa penting dalam perkembangan janin dan adaptasi tubuh ibu terhadap kehamilan. Meski perubahan fisik pada ibu belum terlalu terlihat, namun banyak perubahan internal yang terjadi, termasuk perubahan hormonal yang signifikan. Beberapa poin penting yang terjadi pada trimester pertama:

a) Perubahan Hormon: Kadar hormon, seperti estrogen dan progesteron, meningkat secara signifikan. Hormon-hormon ini

membantu menjaga kehamilan dan mendukung pertumbuhan janin dan plasenta.

- b) Pertumbuhan Janin: Organ-organ awal janin mulai terbentuk dan berkembang, meski masih dalam tahap awal. Masa ini merupakan masa penting dalam pembentukan struktur tubuh dan sistem organ.
- c) Pertumbuhan Plasenta: Rahim mulai mendukung pertumbuhan plasenta, yang berperan penting dalam memasok nutrisi dan oksigen ke janin. Hal ini memicu peningkatan aliran darah ke rahim untuk menunjang kebutuhan janin yang sedang berkembang.
- d) Risiko Keguguran: Trimester pertama juga merupakan masa di mana risiko keguguran biasanya lebih tinggi. Oleh karena itu, sangat penting bagi ibu hamil untuk menjaga kesehatan secara keseluruhan dan mengikuti petunjuk medis, termasuk mengonsumsi asam folat dalam jumlah cukup untuk mencegah cacat tabung saraf pada janin.
- e) Pola makan sehat, pola makan seimbang sangat penting pada trimester pertama untuk memastikan ibu dan janin mendapatkan nutrisi yang cukup. Asupan asam folat yang cukup dapat diperoleh dari makanan seperti sayuran hijau, kacang-kacangan, dan sereal yang diperkaya,

sangat dianjurkan untuk mencegah cacat tabung saraf pada janin.

Melalui pemantauan kehamilan secara rutin dan menjaga pola hidup sehat, risiko gangguan kesehatan pada trimester pertama dapat dikurangi, dan ibu dapat memberikan lingkungan yang optimal bagi perkembangan janin.

b. Trimester kedua



Gambar 2.3 Kehamilan trimester kedua
(Sumber: Bahayu,2020)

Trimester kedua seringkali dianggap sebagai masa kehamilan yang menyenangkan karena gejala mual cenderung mereda dan ibu mulai merasakan gerakan janin. Meski demikian, tetap penting untuk memperhatikan kesehatan ibu dan janin dengan menjaga pola makan yang sehat, rutinitas olahraga yang tepat, dan melakukan kunjungan kehamilan secara teratur ke dokter kandungan atau bidan. Berikut adalah beberapa poin tambahan yang perlu diperhatikan:

- a) Perubahan Fisik Ibu: Trimester kedua adalah masa dimana perut mulai terlihat membesar akibat pesatnya pertumbuhan rahim. Ibu mungkin mulai merasa lebih baik karena gejala mualnya cenderung mereda. Namun, beberapa keluhan umum seperti nafsu makan meningkat, sakit perut, kram kaki, varises, dan nyeri punggung mungkin muncul.
- b) Perkembangan Janin: Pada trimester kedua, janin terus berkembang pesat. Organ-organ vital seperti jantung, paru-paru, ginjal, dan otak mulai terbentuk lebih baik. Janin juga mulai bergerak aktif bergerak, dan biasanya ibu hamil pertama kali merasakan gerakan janin yang disebut quickening, biasanya terjadi sekitar minggu ke-20 kehamilan.
- c) Tes Diabetes Gestasional: Dokter biasanya akan melakukan tes diabetes gestasional pada trimester kedua, biasanya antara minggu ke-26 dan ke-28 kehamilan. Tes ini penting untuk mendeteksi apakah ibu menderita diabetes gestasional, yang dapat memengaruhi kesehatan ibu dan janin jika tidak diobati.
- d) Pengenalan Gender: Pada trimester kedua, pada beberapa kasus, dokter dapat mengetahui jenis kelamin janin melalui

83

38

pemeriksaan USG rutin. Namun hal ini bergantung pada posisi janin dan kualitas gambar yang dihasilkan.

- e) Interaksi Ibu dan Janin: Pada trimester kedua, janin mulai mendengar suara-suara di sekitarnya dan dapat merespon rangsangan dari luar seperti suara ibu. Ini saat yang tepat untuk mulai berinteraksi dengan janin, seperti membaca buku atau bernyanyi untuk janin.

c. Trimester Ketiga



Gambar 2.4 Kehamilan trimester ketiga

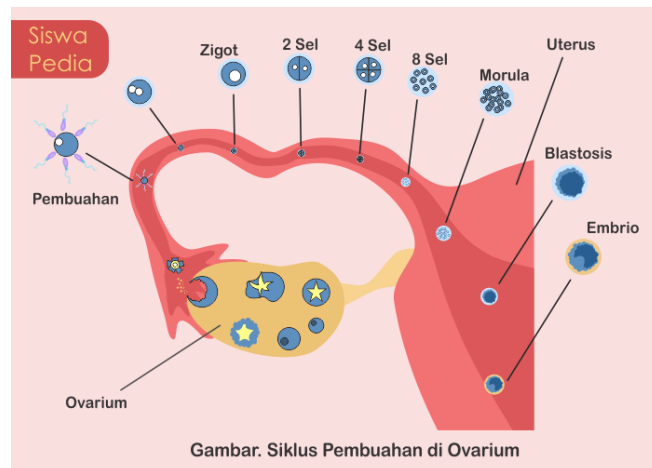
(Sumber: Bahayu,2020)

Trimester ketiga seringkali dianggap sebagai masa yang penuh antisipasi dan persiapan kelahiran seorang anak. Penting bagi ibu hamil untuk memperhatikan kesehatan dirinya dan janinnya, mengikuti anjuran dokter, serta mencari pertolongan medis jika mengalami gejala yang mengkhawatirkan atau tidak biasa. Dengan perawatan dan persiapan yang tepat, proses persalinan bisa berjalan lancar dan menghasilkan bayi yang sehat. Berikut beberapa hal tambahan yang perlu diperhatikan:

- a) Perkembangan Janin: Pada trimester ketiga, janin terus mengalami perkembangan yang signifikan. Janin sudah dapat melakukan aktivitas seperti membuka dan menutup mata, menghisap jempol, serta merespons rangsangan seperti cahaya dan suara. Pada bulan kedelapan, pertumbuhan otak berlanjut pesat dan janin semakin aktif bergerak di dalam kandungan.
- b) Gejala pada Ibu: Ibu mungkin mengalami ketidaknyamanan fisik seperti siku atau tumit terbentuk di perut karena tekanan dari janin yang sedang tumbuh. Beberapa gejala umum lainnya pada trimester ini antara lain sulit tidur akibat perubahan posisi tidur yang nyaman, nyeri punggung, dan sesak napas akibat tekanan janin pada diafragma.
- c) Persiapan Melahirkan : Pada kehamilan bulan ke 9, paru-paru janin sudah matang dan siap berfungsi secara mandiri. Ini adalah persiapan penting untuk kelahiran. Pada masa ini, ibu perlu menjalani pemeriksaan rutin oleh dokter spesialis kandungan atau bidan, termasuk tes urine untuk mendeteksi kandungan protein yang dapat menjadi tanda preeklamsia, mengukur tekanan darah, dan memantau detak jantung janin. Persiapan persalinan

lainnya juga bisa dilakukan, seperti membuat rencana melahirkan dan mengikuti kelas melahirkan.

3. Proses Terjadinya Kehamilan



Gambar 2.5 Proses terjadinya kehamilan

(Sumber: Lestari.,2020)

Proses pembuahan dan implantasi berjalan lancar. Sel telur yang telah dibuahi oleh sperma kemudian bergerak menuju rahim, tempat terjadinya proses implantasi. Jika proses implantasi berhasil maka kehamilan dapat terjadi. Selama kehamilan, wanita mungkin mengalami berbagai gejala yang merupakan respons alami tubuh terhadap perubahan hormonal dan fisik yang terjadi pada masa tersebut. Beberapa gejala umum kehamilan yang mungkin dialami wanita hamil meliputi:

27

- a) Mual dan Muntah: Gejala ini sering dikenal sebagai *morning sickness*, meskipun dapat terjadi kapan saja sepanjang hari. Biasanya, gejala ini lebih umum terjadi pada trimester pertama.
- b) Pembengkakan dan Sensitivitas Payudara: Payudara bisa menjadi lebih besar, bengkak, dan lebih sensitif sebagai respons terhadap perubahan hormonal selama kehamilan.
- c) Kelelahan: Ibu hamil seringkali merasa lebih lelah dari biasanya, terutama pada trimester pertama dan ketiga.
- d) Perubahan Suasana Hati: Perubahan hormonal dapat mempengaruhi suasana hati dan emosi ibu hamil sehingga menyebabkan dia merasa lebih sensitif atau mudah tersinggung.
- e) Perubahan Sistem Pencernaan: Beberapa ibu hamil mungkin mengalami sembelit atau diare, serta kembung atau kram perut.
- f) Perubahan Pola Buang Air Kecil: Pertumbuhan janin meningkatkan tekanan pada kandung kemih, yang dapat menyebabkan wanita hamil sering buang air kecil.
- g) Nafsu Makan Meningkat: Beberapa wanita hamil mengalami peningkatan nafsu makan, terutama pada trimester pertama dan kedua.

- h) Perubahan Kulit: Beberapa ibu hamil mungkin mengalami perubahan kulit seperti peningkatan pigmentasi, munculnya bintik hitam (melasma), atau munculnya.

Setiap wanita dan kehamilan bisa berbeda-beda, dan tidak semua wanita akan mengalami semua gejala tersebut. Penting bagi ibu hamil untuk memperhatikan gejala dan konsultasikan dengan dokter jika kamu memiliki kekhawatiran atau gejala yang mengganggu kamu. Perawatan prenatal yang teratur dan mendapatkan bantuan medis bila diperlukan adalah kunci kehamilan yang sehat(Laelasari dan Wintarsih 2022).

4. Komplikasi Kehamilan

Kunjungan rutin ke dokter spesialis kandungan atau bidan sangat penting dilakukan selama kehamilan untuk mengintegrasikan kesehatan ibu dan perkembangan janin serta untuk mendeteksi dan mengobati setiap komplikasi kehamilan yang mungkin timbul. Berikut beberapa komplikasi kehamilan yang harus diwaspadai:(Rukina dan Pangastuti 2022)

- a) Preeklamsia adalah kondisi serius yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah dan adanya protein dalam urin setelah 20 minggu kehamilan. Preeklamsia dapat menyebabkan kerusakan organ, termasuk ginjal dan hati, serta mempengaruhi pertumbuhan janin.

- 27 b) **Diabetes Gestasional:** Diabetes gestasional adalah kondisi di mana kadar gula darah wanita meningkat selama kehamilan. Jika tidak ditangani dengan tepat, kondisi ini dapat meningkatkan risiko komplikasi bagi ibu dan bayi, seperti kelahiran prematur dan bayi yang lebih besar dari rata-rata untuk usia kehamilan.
- 28
- 95 c) **Infeksi:** infeksi seperti infeksi saluran kemih, infeksi vagina, dan infeksi pada rahim (seperti infeksi TORCH) dapat mempengaruhi kesehatan ibu dan janin jika tidak ditangani.
- 17 d) **Plasenta Previa:** Ini adalah kondisi dimana plasenta menutupi sebagian atau seluruh leher rahim, sehingga dapat menyebabkan pendarahan hebat saat melahirkan.
- 107 e) **Persalinan Prematur:** Persalinan yang terjadi sebelum minggu ke-37 kehamilan dianggap sebagai persalinan prematur dan dapat menimbulkan masalah kesehatan pada bayi.
- 42 f) **Kehamilan Ektopik:** Kondisi ini terjadi ketika sel telur yang telah dibuahi menempel di luar rahim, biasanya di tuba falopi. Kehamilan ektopik

98

merupakan keadaan darurat medis yang memerlukan penanganan segera.

3

- g) Kehamilan Ganda: kehamilan yang melibatkan lebih dari satu janin (kehamilan, kembar tiga, dll.) meningkatkan risiko komplikasi seperti persalinan prematur, hambatan pertumbuhan, dan preeklamsia.
- h) Ruptur Uterus: Ini adalah kondisi yang jarang namun serius, yaitu pecahnya rahim selama persalinan atau persalinan operatif, yang dapat menyebabkan pendarahan hebat dan membahayakan ibu dan bayi.
- i) Perdarahan Antepartum: Pendarahan selama kehamilan, terutama pada trimester ketiga, menunjukkan masalah serius dan memerlukan perhatian medis segera.

19

Perawatan prenatal rutin dan pemeriksaan oleh tenaga medis terlatih sangat penting untuk mendeteksi dan menangani komplikasi kehamilan dengan baik. Wanita hamil juga harus mewaspadaai gejala yang tidak biasa dan segera hubungi dokter jika Anda mengalami gejala yang mengkhawatirkan.

5. Perawatan kehamilan

Untuk memastikan kehamilan berjalan lancar hingga persalinan, ada beberapa Perawatan sangat penting. Berikut ini beberapa langkah yang dapat Anda lakukan untuk tetap sehat selama kehamilan. (Wahyuni et al. 2022).

- a) Perawatan Prenatal Secara Teratur: Mengunjungi dokter kandungan atau bidan secara rutin untuk pemeriksaan kehamilan adalah kunci untuk memantau perkembangan janin dan mendeteksi masalah kesehatan sejak dini. Perawatan prenatal meliputi pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, dan pemantauan kesehatan ibu dan janin.
- b) Mengonsumsi Nutrisi Sehat: Asupan nutrisi seimbang sangat penting selama kehamilan untuk mendukung tumbuh kembang janin. Ibu hamil dianjurkan mengonsumsi makanan yang banyak mengandung zat besi, kalsium, protein, asam folat, dan vitamin lainnya. Suplemen tambahan seperti asam folat juga dianjurkan.
- c) Aktivitas Fisik yang Sesuai: Berolahraga secara rutin selama hamil dapat membantu menjaga kesehatan fisik dan mental ibu hamil. Aktivitas yang disarankan meliputi berjalan kaki, berenang, yoga prenatal, dan olahraga ringan lainnya. Penting untuk berkonsultasi dengan dokter sebelum memulai atau mengubah rutinitas olahraga.

- 86
- d) Hindari Zat Berbahaya: Menghindari zat berbahaya seperti alkohol, rokok, dan obat-obatan terlarang sangat penting selama kehamilan. Konsumsi zat tersebut dapat meningkatkan risiko komplikasi dan berdampak buruk pada perkembangan janin.
- 3
- e) Istirahat yang Cukup Istirahat yang cukup sangat penting selama kehamilan untuk menunjang kesehatan ibu dan janin. Usahakan tidur cukup setiap malam dan istirahat sesuai kebutuhan tubuh.
- 3
- f) Kelola Stres dengan Baik: Stres dapat berdampak buruk pada kehamilan. Cobalah mengelola stres melalui metode seperti meditasi, yoga, atau aktivitas yang menenangkan.
- g) Pantau Perubahan Tubuh: Perhatikan perubahan fisik dan gejala yang mungkin muncul selama kehamilan, dan segera konsultasikan ke dokter jika Anda memiliki kekhawatiran atau gangguan kesehatan.
- 60
- h) Edukasi tentang Persalinan: Memperoleh pengetahuan tentang proses melahirkan dan melakukan persiapan yang tepat dapat membantu mengurangi kecemasan dan meningkatkan kesiapan mental dan fisik dalam menghadapi persalinan.
- i) Dengan memperhatikan langkah-langkah ini dan mendapatkan perawatan kehamilan secara teratur, ibu hamil

dapat membantu memastikan Kehamilannya berjalan baik hingga persalinan dan melahirkan bayi yang sehat.

6. Jenis – jenis kehamilan

a. Hamil anggur

Kehamilan anggur adalah suatu kondisi langka di mana plasenta mengalami pertumbuhan abnormal sehingga menghasilkan struktur menyerupai gelembung berisi cairan atau buah anggur. Namun, tidak ada embrio atau janin yang berkembang dalam kasus ini. Kehamilan mola hidatidosa sering terjadi ketika terjadi pembuahan, namun embrio gagal berkembang atau mengalami keterbelakangan pertumbuhan yang parah. Akibatnya plasenta menjadi berlebihan dan tidak normal sehingga membentuk gelembung-gelembung yang disebut vesikel hidatidosa. Gelembung ini terlihat seperti buah anggur jika dilihat dengan USG. Kehamilan mola hidatidosa biasanya menimbulkan beberapa gejala seperti pendarahan vagina yang tidak normal, pendarahan yang tidak nyeri, ukuran rahim yang lebih besar dari biasanya, dan tanda-tanda kehamilan lainnya. Namun karena embrio tidak berkembang, gejala kehamilan seperti gerakan janin atau detak jantung janin tidak akan terdeteksi. Perawatan untuk kehamilan mola hidatidosa melibatkan pengangkatan plasenta abnormal melalui prosedur yang disebut kuretase. Setelah perawatan,

wanita tersebut kemudian akan diawasi secara ketat untuk memastikan tidak ada tanda-tanda kembalinya kondisinya atau berkembangnya komplikasi lainnya. Ini adalah situasi yang memerlukan perhatian medis yang serius. Oleh karena itu, penting bagi wanita yang mengalami gejala kehamilan mola hidatidosa untuk segera berkonsultasi dengan dokter spesialis kandungan atau bidan untuk mendapatkan diagnosis dan pengobatan yang akurat, gejala dan tandanya mirip dengan tanda awal kehamilan, beberapa di antaranya adalah:

1. Pendarhan.
2. Pembesaran perut yang tidak sesuai.
3. Gelembung darah seperti buah anggur.
4. Perawatan medis.

b. Hamil kosong

Hamil kosong, disebut juga kehamilan anembrionik atau mola hidatidosa parsial, adalah suatu kondisi di mana terjadi pembuahan sel telur, namun embrio tidak berkembang atau tidak ada embrio yang terbentuk. Pada kehamilan kosong, kantung kehamilan berkembang di dalam rahim, namun tidak ada janin yang berkembang di dalamnya. Yang ada hanyalah jaringan plasenta yang tidak normal atau struktur lain yang menyerupai kantung kehamilan, tanpa embrio.

c. Hamil diluar Rahim

Kehamilan ekstrauterin, juga dikenal sebagai kehamilan ektopik, adalah suatu kondisi ketika sel telur yang telah dibuahi menempel dan tumbuh di luar rahim. biasanya di dalam salah satu saluran tuba. Ini adalah kondisi medis darurat yang serius dan berpotensi mengancam jiwa jika tidak ditangani.

d. Hamil muda

Dalam dunia kedokteran, kehamilan dini termasuk dalam kategori kehamilan trimester 1 dalam selama kehamilan yang berlangsung kurang dari 12 minggu, ibu hamil biasanya mengalami *morning sickness* dan sering buang air kecil. Perubahan pada perut belum terlihat jelas pada tahap ini, dan menstruasi yang terlambat dapat menjadi tanda awal kehamilan. Jika muncul dua garis merah setelah tes kehamilan atau alat tes yang artinya positif, konsultasikan dengan dokter. Kehamilan dini merupakan masa yang rentan karena janin masih dalam tahap awal perkembangannya. Istirahat yang cukup dan banyak makanan utuh, seimbang, bergizi dan asam folat dianjurkan.

e. Hamil tua

Kehamilan lanjut menggambarkan kehamilan trimester ketiga, yaitu. kehamilan 28-40 minggu. Trimester ini merupakan masa persiapan kelahiran anak. Pada tahap ini ibu

hamil banyak belajar tentang senam hamil, persiapan persalinan, mendapatkan perlengkapan bayi dan persiapan bayi lainnya. Masalah umum pada kehamilan trimester terakhir adalah nyeri pinggang, sering buang air kecil, dan kontraksi tidak teratur, seiring dengan seringnya gerakan janin yang dirasakan. Tes kehamilan juga lebih sering dilakukan, terutama pada minggu-minggu setelah perkiraan kelahiran.

B. Tinjauan Umum Tentang Ibu Hamil

1. Definisi



Gambar 2.6 Ibu hamil
(Sumber: Tirtajaya, 2020)

Istilah "ibu hamil" merujuk pada seorang wanita yang tengah mengandung atau mengandung janin di dalam rahimnya. Kehamilan dimulai ketika sel telur yang telah dibuahi menempel pada dinding rahim dan berkembang menjadi embrio, kemudian menjadi janin. Selama masa kehamilan, ibu hamil akan mengalami berbagai perubahan fisik dan hormonal yang

bertujuan untuk mendukung perkembangan janin. Kehamilan biasanya berlangsung sekitar 40 minggu, dihitung dari hari pertama siklus menstruasi terakhir. Perawatan prenatal yang baik sangat penting untuk memastikan kesehatan ibu dan janin, yang meliputi kunjungan rutin ke dokter atau bidan, pemeriksaan kesehatan, pemantauan perkembangan janin, serta anjuran tentang nutrisi dan pola hidup sehat. Kesehatan ibu hamil sangat memengaruhi kesejahteraan janin, oleh karena itu penting bagi ibu hamil untuk memperhatikan nutrisi yang cukup, istirahat yang cukup, dan menghindari zat atau kebiasaan buruk yang dapat membahayakan kehamilan. Selama periode kehamilan, peran ibu hamil melibatkan tanggung jawab untuk menjaga kesehatan dirinya sendiri dan janin yang dikandungnya, serta mempersiapkan diri untuk kelahiran dan peran sebagai orang tua setelah kelahiran.

2. Menjaga Kesehatan Ibu Hamil

Menjaga kesehatan sebelum hamil, saat hamil, setelah melahirkan, dan saat menyusui sangat penting bagi kesejahteraan ibu dan bayi yang sedang berkembang. Berikut ini beberapa langkah yang dapat dilakukan untuk menjaga kesehatan ibu hamil:

- a) Kunjungan Prenatal Teratur: Menghadiri kunjungan prenatal secara teratur sangat penting selama kehamilan. Dokter atau

bidan akan melakukan pemeriksaan fisik, tes laboratorium, dan memantau perkembangan janin untuk memastikan kesehatan ibu dan bayi.

- b) **Makan Makanan Sehat:** Konsumsi makanan seimbang yang kaya akan nutrisi penting, termasuk protein, karbohidrat kompleks, lemak sehat, serat, vitamin, dan mineral. Pastikan Anda mendapatkan cukup folat, karena folat penting untuk mencegah cacat tabung saraf pada janin.
- c) **Suplemen Prenatal:** Dokter atau bidan Anda akan merekomendasikan suplemen prenatal yang mengandung asam folat, zat besi, kalsium, dan vitamin lain yang penting untuk mendukung kesehatan ibu hamil dan perkembangan janin.
- d) **Hindari Zat Berbahaya:** Hindari merokok, minum alkohol, dan obat-obatan terlarang selama masa kehamilan. Paparan zat-zat berbahaya ini dapat membahayakan kesehatan ibu dan janin.
- e) **Olahraga yang Aman:** Olahraga teratur selama kehamilan dapat membantu menjaga kesehatan fisik dan mental ibu hamil. Pilihlah aktivitas ringan seperti berjalan kaki, berenang, atau yoga yang aman untuk kehamilan.

- 29
- f) Istirahat yang Cukup: Istirahat yang cukup sangat penting selama kehamilan. Usahakan untuk tidur setidaknya 7-8 jam setiap malam dan beristirahatlah secara teratur di siang hari.
- 14
- g) Kelola Tekanan mental: Kelola tekanan mental dengan baik selama kehamilan dengan meluangkan waktu untuk bersantai dan melakukan aktivitas yang menenangkan seperti meditasi, yoga, atau mendengarkan musik yang menenangkan.
- h) Hindari Paparan Zat Berbahaya: Hindari kontak dengan bahan kimia berbahaya dan lingkungan yang tidak sehat selama kehamilan. Hal ini termasuk membatasi kontak dengan cat, pestisida, dan produk pembersih yang mengandung bahan kimia berbahaya.
- 13
- i) Konsultasikan dengan Dokter Anda: Jika Anda memiliki kekhawatiran atau pertanyaan tentang kesehatan Anda selama kehamilan, jangan ragu untuk berkonsultasi dengan dokter atau bidan Anda. Mereka akan memberikan saran dan panduan yang sesuai dengan kondisi kesehatan Anda.
- 5
- j) Dukungan Emosional: Dapatkan dukungan dari pasangan, keluarga, dan teman Anda selama kehamilan. Memiliki jaringan dukungan yang kuat dapat membantu mengurangi stres dan meningkatkan kesejahteraan secara keseluruhan.

3. Waktu pemeriksaan ibu hamil

Tidak ada standar khusus mengenai frekuensi kunjungan ibu ke dokter kandungan selama kehamilan, namun ibu dapat mendiskusikan waktu pemeriksaan kehamilan dengan dokter kandungannya. Jadwal pemeriksaan kehamilan berikut umumnya direkomendasikan:

- a) Pekan 4 hingga 28 kehamilan: Pada periode ini, kunjungan prenatal biasanya dilakukan sebulan sekali. Pada kunjungan ini, dokter atau bidan akan melakukan pemeriksaan fisik, memantau perkembangan janin, dan mengukur tekanan darah. memeriksa urin, dan memberikan saran atau rekomendasi kesehatan lainnya.
- b) Pekan ke 28 hingga 36 kehamilan: Memasuki trimester ketiga, kunjungan prenatal umumnya meningkat menjadi seminggu sekali. Pasalnya, usia janin semakin dekat dengan kelahiran dan penting untuk memantau perkembangannya lebih dekat. Selama kunjungan ini, dokter atau bidan akan terus memantau tanda-tanda vital ibu dan janin, dan mempersiapkan wanita hamil untuk proses persalinan.
- c) Kehamilan pekan 36 hingga 40: Pada kehamilan lanjut, kunjungan prenatal tetap dilakukan seminggu sekali. Pada kunjungan ini, fokusnya akan lebih pada pemantauan tanda-tanda akan terjadinya persalinan, seperti penurunan atau

peningkatan aktivitas janin, posisi bayi, dan tanda-tanda awal persalinan. Dokter atau bidan juga akan mendiskusikan rencana persalinan dan menjawab pertanyaan atau kekhawatiran ibu hamil.

C. Tinjauan Khusus Tentang Preeklamsia

1. Definisi

Preeklamsia adalah kondisi di mana tekanan darah tinggi terjadi selama kehamilan, biasanya setelah minggu ke-20. Seorang wanita hamil dianggap mengalami preeklamsia jika tekanan darah sistoliknya 140 mmHg atau lebih tinggi, atau tekanan darah diastoliknya 90 mmHg atau lebih tinggi pada dua tes yang dilakukan dengan jarak setidaknya 4 jam. (Hinelo, Sakung, Gunarmi, & Pramana, 2022).

Preeklamsia merupakan kondisi medis serius yang terjadi selama kehamilan atau setelah melahirkan (pascapersalinan). Kondisi ini ditandai dengan tekanan darah tinggi yang signifikan dan kerusakan organ, terutama pada ginjal dan hati. Preeklamsia biasanya muncul setelah 20 minggu kehamilan dan dapat memengaruhi perkembangan janin. Tanda dan gejala preeklamsia meliputi: tekanan darah tinggi di atas normal, proteinuria (protein dalam urin yang menunjukkan kerusakan ginjal), edema (pembengkakan pada tangan, kaki, atau wajah akibat penumpukan cairan), nyeri pada perut bagian atas,

terutama di bawah tulang rusuk, yang dapat menunjukkan kerusakan hati, dan gangguan penglihatan seperti penglihatan kabur atau bintik-bintik terang. Preeklamsia juga dapat berkembang menjadi eklamsia, kondisi yang lebih serius yang ditandai dengan kejang pada wanita hamil dan dapat mengancam jiwa ibu dan janin. Penyebab pasti preeklamsia belum sepenuhnya dipahami, tetapi faktor risikonya meliputi riwayat preeklamsia, kehamilan pada usia remaja atau di atas 35 tahun, kehamilan ganda atau multipel, obesitas, dan tekanan darah tinggi sebelum kehamilan.

Preeklamsia memerlukan perhatian medis segera. Pengelolaannya melibatkan pengendalian tekanan darah, istirahat yang cukup, dan pemantauan ketat terhadap kondisi ibu dan janin. Pada kasus yang lebih serius, kelahiran mungkin diperlukan untuk menghentikan perkembangan kondisi. Konsultasikan dengan profesional kesehatan untuk informasi lebih lanjut tentang preeklamsia dan tindakan yang diperlukan dalam kasus tertentu.

2. Penyebab Preeklamsia

Penyebab pasti dari preeklamsia belum diketahui, namun masalah kesehatan ini mungkin disebabkan oleh beberapa faktor. Ibu hamil dengan preeklamsia memiliki pembuluh darah yang tidak berfungsi dengan baik karena lebih sempit dan bereaksi

berbeda terhadap sinyal hormonal. Akibatnya, aliran darah ke plasenta terganggu (Ida, Nurjaya, dan Abriani 2021).

Pembuluh darah yang tidak normal ini mempunyai beberapa penyebab, antara lain:

- a. Aliran darah ke rahim tidak memadai.
- b. Kerusakan pada pembuluh darah.
- c. Masalah dengan sistem kekebalan tubuh.
- d. Faktor genetik tertentu.

3. Faktor Resiko Preeklamsia

a. Kehamilan pertama

Pada wanita yang baru pertama kali hamil, risiko terjadinya penyakit jantung akibat preeklampsia cukup tinggi. Secara umum, wanita yang mengalami preeklamsia pada kehamilan pertama meningkatkan risiko terkena penyakit jantung yang mengancam jiwa dibandingkan wanita yang tidak mengalami preeklamsia (Malang, 2020).

b. Riwayat preeklamsia pada kehamilan sebelumnya

Wanita yang mengalami preeklamsia pada kehamilan pertama berisiko mengalami kondisi yang sama pada kehamilan kedua, ketiga, dan selanjutnya. Untuk mengurangi kemungkinan terjadinya preeklamsia pada kehamilan berikutnya, penting untuk menerapkan pola hidup sehat bahkan saat tidak hamil, seperti mengonsumsi makanan

bergizi, berolahraga secara teratur, dan menjaga kebiasaan sehat lainnya (Malang, 2020).

c. Riwayat preeklamsia dalam keluarga

Bila seorang ibu mengalami preeklamsia pada masa kehamilan dan melahirkan anak perempuan, maka anak perempuan tersebut juga akan memiliki faktor risiko preeklamsia saat ia hamil nanti (Malang, 2020).

d. Kehamilan di bawah usia 20 tahun atau di atas 35 tahun

Faktor risiko lain untuk preeklamsia adalah kehamilan pada usia berisiko, kurang dari 20 tahun, karena rahim masih terlalu kecil yaitu diatas 35 tahun. Ibu hamil di atas 35 tahun berisiko tinggi terkena preeklamsia, kelahiran prematur... Oleh karena itu, ibu hamil yang berada pada usia rentan perlu menjaga kesehatannya dengan baik dan tetap waspada dalam memantau kondisinya serta berkonsultasi dengan tenaga medis. Bicaralah atau konsultasikan dengan dokter mengenai penyakit apa pun yang anda alami (Malang, 2020).

e. Mengandung lebih dari satu janin

Risiko terjadinya Kehamilan ganda juga membawa risiko yang lebih tinggi, dan dalam dunia medis, ini sering dianggap sebagai masalah yang lebih kompleks (kehamilan kembar), risiko terjadinya preeklamsia lebih tinggi dibandingkan dengan kehamilan tunggal (Malang, 2020).

f. Hipertensi

Hipertensi, atau tekanan darah tinggi, adalah kondisi di mana tekanan darah terus meningkat, dengan tekanan darah sistolik sekitar 130 mmHg dan tekanan darah diastolik sekitar 80 mmHg. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko cacat lahir yang berpotensi fatal bagi ibu dan bayi. Hipertensi pada ibu hamil ada beberapa jenisnya, di satu sisi ada hipertensi gestasional atau hipertensi yang hanya terjadi pada saat hamil, di sisi lain ada hipertensi preeklamsia yang merupakan komplikasi kehamilan yang terjadi pada usia kehamilan 24 pekan atau lagi. Hipertensi jenis ini bisa terjadi tanpa adanya riwayat sebelumnya.

g. Edema

Edema adalah penumpukan cairan di dalam tubuh. Kata bengkak atau pembengkakan pada tubuh lebih tepat jika disebut dengan limfedema, karena penyebab peningkatan cairan interstisial sebagian besar adalah penyumbatan kelenjar getah bening. Selama kehamilan, wanita hamil mengalami perubahan baik fisik maupun mental. Proses adaptasi ini biasanya menimbulkan ketidaknyamanan bagi ibu hamil. Ketidaknyamanan selama kehamilan meliputi mual, muntah, kelelahan, nyeri punggung atas, sering buang air kecil, nyeri ulu hati, nyeri punggung bawah, hiperventilasi,

kesemutan, pembengkakan fisiologis pada kaki, dan sindrom hipotensi. Salah satu keluhan umum yang sering dialami oleh ibu hamil adalah pembengkakan fisiologis pada kaki. Sekitar 80% wanita mengalami pembengkakan ini selama kehamilan, yang disebabkan oleh retensi air, peningkatan tekanan vena di kaki, dan tekanan dari rahim yang menghambat aliran darah kembali di vena. Pembengkakan fisiologis pada kaki dapat menimbulkan ketidaknyamanan bagi ibu hamil, seperti rasa hamil dan kram malam.

h. Proteinuria

Proteinuria adalah kondisi di mana terdapat protein dalam urin dalam jumlah melebihi 150 mg per hari. Proteinuria terjadi karena kebocoran pada glomerulus, yang menyebabkan protein dikeluarkan melalui urin.

4. Pembagian Preeklamsia

1. Preeklamsia berat

a. Pengertian

Preeklamsia berat adalah komplikasi kehamilan yang ditandai dengan tekanan darah tinggi 160/110 mmHg atau lebih, disertai proteinuria dan edema, yang terjadi pada minggu ke-20 kehamilan atau setelahnya.

b. Gejala klinis

1. Tekanan darah 160/110 mmHg.
2. Oliguria, yaitu produksi urin kurang dari 400 cc per 24 jam.
3. Proteinuria lebih dari 3 gram per liter.
4. Gejala subjektif seperti gangguan penglihatan, nyeri kepala, edema paru, dan perubahan kesadaran.

c. Pemeriksaan dan diagnosis

1. Kadar enzim meningkat disertai dengan ikterus.
2. Perdarahan pada retina.
3. Trombosit kurang dari 100.000/mm³.

d. Komplikasi

Preeklamsia berat yang disertai kejang dan koma, kondisi ini disebut eklamsia. Eklamsia merupakan gangguan akut pada ibu hamil, saat persalinan, atau masa nifas yang ditandai dengan kejang (bukan disebabkan oleh gangguan saraf) dan koma, setelah sebelumnya menunjukkan gejala preeklamsia.

5. Gejala Preeklamsia

Preeklamsia dapat terjadi dengan atau tanpa gejala yang jelas. Tekanan darah tinggi biasanya berkembang secara perlahan, dan sering kali ibu hamil tidak menyadarinya hingga melakukan pemeriksaan kehamilan rutin oleh bidan atau dokter. Beberapa gejala dan tanda yang mungkin dialami ibu hamil dengan

preeklamsia antara lain: sakit kepala, gangguan penglihatan (penglihatan kabur), nyeri pada perut kanan atas, mual dan muntah, produksi urine menurun, jumlah trombosit menurun pada pemeriksaan darah, disfungsi hati, sesak napas, serta pembengkakan pada kaki, lengan, dan wajah. (EVI, 2022).

6. Diagnosis Preeklamsia

Preeklamsia sering terdeteksi selama kunjungan rutin prenatal, saat dokter kandungan memantau berat badan, tekanan darah, dan urin ibu. Beberapa pemeriksaan yang mungkin dilakukan saat ibu hamil didiagnosis menderita preeklamsia adalah: (Nurchasanah, 2021).

- a. Tes darah tambahan untuk memeriksa fungsi ginjal dan hati.
- b. Sampel urin 24 jam diambil untuk mendeteksi proteinuria.
- c. USG dan pemantauan janin lainnya untuk memeriksa ukuran bayi dan jumlah cairan ketuban.

Preeklamsia dapat dipastikan terjadi pada ibu hamil jika: Ada tanda-tanda kerusakan ginjal atau hati yaitu

- a. Jumlah trombosit rendah.
- b. Akumulasi cairan pada paru-paru.
- c. Sakit kepala dan pusing. Gangguan penglihatan atau melihat titik-titik.

7. Pencegahan Preeklamsia

Pencegahan preeklamsia masih sulit dilakukan, beberapa hal yang dapat dilakukan untuk mencegah preeklamsia adalah: menerapkan pola hidup sehat seperti pembatasan kalori, pembatasan garam, konsumsi bawang putih dan konsumsi vitamin C dan E tidak berpengaruh signifikan dalam mencegah preeklamsia. (Indri Tiara Deka, 2022).

D. Tinjauan Tentang Protein

1. Defenisi Protein

Protein berasal dari kata Yunani protos yang berarti “paling penting”. Protein merupakan Kelompok makronutrien yang dibutuhkan dalam jumlah besar ini berbeda dengan makronutrien lain seperti karbohidrat, lemak, dan protein yang berperan lebih besar dalam pembentukan molekul biologis (bahan pembangun tubuh) guna menyediakan sumber energi.

Protein merupakan zat gizi yang penting bagi kesehatan tubuh. Jumlah yang dibutuhkan setiap orang untuk mengonsumsinya berbeda-beda dan sesuai dengan usia dan jenis kelamin. Nutrisi ini diketahui merupakan salah satu dari tiga zat gizi makro yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah besar. Mineral lain yang dibutuhkan tubuh adalah lemak dan karbohidrat.(Kundarwati et al. 2022).

2. Fungsi Protein Bagi Tubuh

- a) Pembentukan dan Perbaikan Jaringan: Protein adalah komponen utama yang digunakan untuk membangun dan memperbaiki jaringan tubuh, seperti otot, tulang, kulit, dan rambut. Setelah berolahraga atau cedera, protein membantu mempercepat proses penyembuhan jaringan.
- b) Fungsi Enzim: Banyak enzim yang Protein berperan dalam proses metabolisme tubuh. Enzim ini membantu mengatur reaksi kimia penting dalam tubuh, termasuk pencernaan makanan, produksi energi, dan sintesis protein baru.
- c) Transportasi Zat: Protein berperan sebagai pembawa atau pengangkut zat-zat penting seperti oksigen, hormon, vitamin dan mineral ke seluruh tubuh. Misalnya, hemoglobin, suatu protein dalam darah, memindahkan oksigen dari paru-paru ke seluruh bagian tubuh.
- d) Fungsi Struktural: Protein juga berfungsi sebagai komponen struktural dalam sel dan jaringan tubuh. Misalnya, protein kolagen memberikan kekuatan dan elastisitas pada kulit, tulang, dan pembuluh darah.
- e) Sistem Kekebalan Tubuh: Protein memainkan peran penting dalam menjaga kekebalan tubuh dengan membentuk antibodi yang melawan infeksi dan penyakit. Antibodi adalah protein

yang diproduksi oleh sistem kekebalan tubuh sebagai respons terhadap bakteri, virus, atau benda asing lainnya.

- f) Pengaturan Cairan Tubuh: Beberapa protein berfungsi dalam menjaga keseimbangan cairan tubuh dan tekanan osmotik dalam sel. Misalnya albumin, suatu protein dalam darah, membantu menjaga tekanan osmotik darah dan mencegah hilangnya cairan dari pembuluh darah ke jaringan.
- g) Pengaturan pH Tubuh: Protein juga berfungsi dalam menjaga keseimbangan pH tubuh. Protein dalam darah, seperti hemoglobin, dapat berperan sebagai buffer untuk mengatur pH darah agar tetap dalam kisaran normal.
- h) Pembentukan Hormon: Beberapa hormon penting yang mengatur proses tubuh, seperti insulin dan hormon pertumbuhan, adalah protein. Hormon-hormon ini mengatur berbagai fungsi tubuh, seperti metabolisme gula darah dan pertumbuhan sel. (Khotimah, Faizah, dan Sayekti, 2021).

3. Dampak Kekurangan Protein

Kekurangan protein dapat berdampak serius pada kesehatan tubuh karena protein merupakan nutrisi yang sangat penting untuk berbagai fungsi vital. Berikut ini adalah beberapa dampak yang dapat terjadi akibat kekurangan protein: (Nurcahyani, Suaib, dan Istejo, 2020):

97

- a) Hilangnya Massa Otot: Protein adalah bahan utama untuk membangun dan memelihara otot. Kekurangan protein dapat menyebabkan hilangnya massa otot dan kelemahan otot yang dapat mengganggu fungsi tubuh secara keseluruhan.
- b) Gangguan Tumbuh Kembang: Protein diperlukan untuk tumbuh kembang yang optimal pada anak, remaja, dan ibu hamil. Kekurangan protein pada masa ini dapat menghambat pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif dan perkembangan organ tubuh.
- c) Daya Tahan Tubuh Menurun: Protein berperan dalam pembentukan antibodi dan sistem kekebalan tubuh. Kekurangan protein dapat mengurangi daya tahan tubuh dan meningkatkan risiko infeksi dan penyakit.
- d) Kerusakan Jaringan Tubuh: Kekurangan protein dapat mengakibatkan kerusakan jaringan tubuh, termasuk kulit, rambut dan kuku. Kulit menjadi kering dan kusam, rambut menjadi rapuh, serta kuku menjadi rapuh dan mudah patah.
- e) Perubahan Metabolik: Protein berperan dalam metabolisme tubuh, termasuk pengaturan berat badan dan tingkat energi. Kekurangan protein dapat mengganggu metabolisme tubuh dan menyebabkan penurunan energi, kelelahan, dan peningkatan lemak tubuh.

- f) Gangguan Fungsi Organ: Protein diperlukan untuk fungsi normal organ tubuh, termasuk jantung, ginjal, dan hati. Kekurangan protein dapat menyebabkan disfungsi organ yang dapat berdampak serius pada kesehatan.
- g) Masalah Hormon: Protein berperan penting dalam sintesis hormon yang mengatur berbagai fungsi tubuh, termasuk metabolisme, reproduksi, dan pertumbuhan. Kekurangan protein dapat menyebabkan gangguan dalam produksi hormon, yang dapat memengaruhi keseimbangan hormon dan kesehatan reproduksi.
- h) Gangguan Tingkat Keseimbangan Cairan: Protein berperan dalam menjaga keseimbangan cairan dalam tubuh. Kekurangan protein dapat menyebabkan edema atau penumpukan cairan tidak normal di dalam tubuh.

4. Dampak Kelebihan Protein

Meski protein merupakan nutrisi penting bagi tubuh, kelebihan protein juga dapat berdampak buruk bagi kesehatan. Berikut ini adalah beberapa dampak yang dapat terjadi akibat kelebihan protein:

- a) Beban Ginjal: Konsumsi protein berlebihan dapat meningkatkan beban kerja ginjal karena ginjal harus bekerja lebih keras untuk mengeluarkan produk samping metabolisme protein, seperti urea dan nitrogen. Hal ini dapat menyebabkan

stres pada ginjal dan meningkatkan risiko terjadinya gangguan ginjal, terutama pada individu dengan riwayat penyakit ginjal.

- b) Dehidrasi: Metabolisme protein membutuhkan air, sehingga konsumsi protein yang berlebihan tanpa asupan air yang cukup dapat menyebabkan dehidrasi. Hal ini terutama berlaku untuk protein dari sumber hewani yang cenderung mengandung lebih banyak nitrogen, yang harus dikeluarkan dari tubuh dalam bentuk urin.
- c) Peningkatan Risiko Penyakit Jantung: Beberapa penelitian menunjukkan bahwa konsumsi protein hewani yang berlebihan, terutama dari daging merah yang tinggi lemak, dapat meningkatkan risiko penyakit jantung. Hal ini berkaitan dengan kandungan lemak jenuh dan kolesterol pada produk hewani.
- d) Gangguan Pencernaan: Konsumsi protein berlebihan dapat menyebabkan gangguan pencernaan, seperti sembelit, diare dan gangguan pencernaan lainnya. Hal ini terutama terjadi jika konsumsi protein tidak diimbangi dengan kecukupan serat pangan.
- e) Penumpukan Lemak: Jika asupan protein melebihi kebutuhan tubuh, protein yang tidak terpakai akan disimpan dalam tubuh sebagai energi atau diubah menjadi lemak. Hal ini dapat menyebabkan penambahan berat badan dan penumpukan

14 lemak, apalagi jika tidak diimbangi dengan aktivitas fisik yang cukup.

33 f) Kerusakan Tulang: Konsumsi protein berlebihan, terutama yang berasal dari hewani, dapat meningkatkan ekskresi kalsium melalui urin. Hal ini dapat menyebabkan penurunan kepadatan tulang dan meningkatkan risiko osteoporosis atau kerapuhan tulang.

g) Gangguan Metabolik: Konsumsi protein yang berlebihan dapat menyebabkan gangguan metabolisme, apalagi jika dikonsumsi bersamaan dengan asupan karbohidrat yang rendah. Hal ini dapat mengganggu keseimbangan nutrisi tubuh dan menyebabkan ketosis yang dapat memicu berbagai gangguan kesehatan(Lestari et al. 2023).

5. Protein dalam urine (Proteinuria)

30 Proteinuria merupakan kondisi di mana terdapat kadar protein yang tidak normal dalam urin. Adanya protein dalam urin dapat disebabkan oleh gangguan fungsi ginjal saat proses pembentukan urin. Berbagai faktor, seperti aktivitas fisik, kondisi lingkungan, olahraga, dan stres, dapat memengaruhi masalah kesehatan ini. Dikatakan proteinuria ketika seseorang memiliki jumlah protein sangat tinggi dalam urinnnya sehingga menjadi tanda kerusakan pada kerusakan pada ginjal, Pada orang yang sehat kandungan protein dalam urinnnya sedikit,

dimana protein dalam urine harus berada dalam kisaran 50 – 150 mg dalam pengumpulan urine 24 jam (Sasongko dan Soesilowati, 2022).

6. Jenis Pemeriksaan Laboratorium Protein Urine

a. Pemeriksaan protein urine metode asam asetat 6%



Gambar 2.7 Hasil pemeriksaan protein urine metode asam asetat 6%

(Sumber: medlab,2020)

Pada pemeriksaan ini, deteksi protein urin dilakukan dengan metode asam asetat. Protein yang berbentuk koloid akan mengendap saat mencapai titik isoelektrik. Pemanasan lebih lanjut menyebabkan terjadinya denaturasi dan presipitasi protein dalam urin. Prinsip dari metode ini adalah jika protein dipanaskan hingga mencapai titik isoelektrik, maka akan terjadi denaturasi yang diikuti oleh koagulasi. Kelebihan metode ini adalah sensitivitasnya yang lebih tinggi dalam mendeteksi albumin pepton dan protein Bence Jones. Namun,

kekurangan metode ini adalah tidak dapat menguji urin encer dengan berat jenis rendah, sehingga dapat menghasilkan hasil negatif palsu (Koa, 2021).

b. Metode asam sulfosalisilat 20%



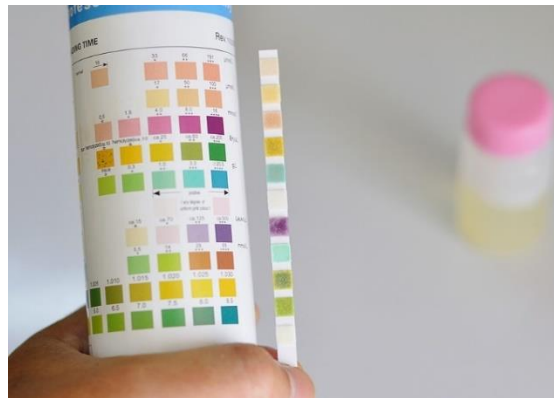
Gambar 2.8 Hasil pemeriksaan protein urine metode asam sulfosalisilat 20%

(Sumber: medlab, 2020)

Metode ini merupakan penilaian protein dalam urin secara semi-kuantitatif berdasarkan kekeruhan yang terbentuk. Prinsip metode ini adalah dengan menambahkan asam sulfosalisilat untuk mendekatkan protein ke titik isoelektriknya, kemudian kekeruhan yang terbentuk dinilai secara semi-kuantitatif. Metode ini memiliki kelebihan berupa sensitivitas yang tinggi, mampu mendeteksi protein pada konsentrasi hingga 0,002%. Jika hasil pemeriksaan negatif, kemungkinan adanya protein dalam urin dapat dianggap tidak ada. Namun,

kekurangan metode ini adalah memerlukan waktu yang lama dan reagen yang mahal(Koa, 2021).

c. Pemeriksaan metode protein urine metode carik celup



Gambar 2.9 Pemeriksaan metode protein urine metode carik celup

(Sumber: medicalogy,2024)

Pemeriksaan kimia urin dengan menggunakan reaksi biokimia, seperti metode kimia atau strip celup, sangat praktis karena reagensinya tersedia dalam bentuk strip siap pakai. Reagen ini relatif stabil, murah, memerlukan volume sampel kecil, sekali pakai, dan tidak memerlukan persiapan tambahan. Metode strip celup melibatkan strip kertas kaku yang memiliki 10 parameter pemeriksaan kimia urin (pH, berat jenis, glukosa, bilirubin, urobilinogen, keton, protein, darah, leukosit, esterase, dan nitrit) dengan reagen spesifik untuk setiap zat yang mungkin ada dalam urin. Adanya berbagai zat ditunjukkan dengan perubahan warna pada bagian yang mengandung reagen spesifik. Kelebihan dari metode ini

adalah membutuhkan waktu yang sangat cepat, sederhana dan akurat ketika memperoleh hasil dengan mesin urinalisis yang terkalibrasi, dan kelemahan dari metode dip strip adalah pengujiannya harus berdasarkan prosedur perusahaan yang menghasilkan produk yang diinginkan. celupkan strip karena hasil tes mungkin berbeda dari keadaan sebenarnya. , dan membiarkan strip tes terkena udara terlalu lama dapat mengubah komposisi reagen strip tes (Koa, 2021).

d. Metode Automatik (*Urine analyzer*)



Gambar 2.10 Pemeriksaan metode otomatis (*Urine analyzer*)

(Sumber: diagnostics, 2024)

Urinalisis adalah metode laboratorium yang digunakan untuk menganalisis sampel urin pasien sesuai petunjuk dokter selama proses diagnostik. Tes kimia urin dan parameter tes sedimen urin adalah jenis tes yang membantu dalam

mendiagnosis penyakit dalam tubuh. Tes sedimen menilai kandungan urin, sedangkan tes kimia urin didasarkan pada reaksi biokimia antara urin dan bahan kimia tertentu. Pengujian komposisi kimia urin dilakukan dengan menggunakan strip tes yang masing-masing mengandung bahan kimia yang berbeda, perubahan warna pada strip menunjukkan ada atau tidaknya bahan kimia tertentu dalam urin. Alat pengukur kimia urin membantu dalam menganalisis atau membaca hasil tes, termasuk mengukur berat jenis, pH, darah, nitrit, protein, glukosa, keton, urobilinogen, dan bilirubin. Hasil pengukuran dapat ditampilkan dalam satuan lokal atau internasional. Perangkat ini juga dilengkapi dengan memori untuk menyimpan hasil analisis sementara dan printer termal untuk mencetak hasil tes.

Prinsip kerja alat ukur kimia urin adalah fotoreflektometri, yang mengukur pantulan cahaya. Alat ini mengukur intensitas cahaya yang dipantulkan dari setiap bagian strip uji urin. Strip tersebut diterangi oleh lampu LED dengan intensitas cahaya dan panjang gelombang yang telah ditentukan.

LED memancarkan cahaya dengan panjang gelombang tertentu pada permukaan uji dengan sudut maksimum, sehingga setiap bagian strip uji urine terkena cahaya. Cahaya yang dipantulkan dari strip kemudian ditangkap oleh detektor.

Proses pemeriksaan, mulai dari mencelupkan strip uji urine hingga mencetak hasilnya, memakan waktu sekitar 55 hingga 65 detik. Sinyal analog yang diterima detektor dikirim ke ADC (Analog to Digital Converter) untuk diubah menjadi sinyal digital, yang kemudian diproses oleh mikroprosesor. Mikroprosesor mengubah data pembacaan strip uji urine menjadi nilai reflektansi relatif berdasarkan standar kalibrasi. Data ini dapat disimpan dalam memori, dikirim ke komputer, atau dicetak langsung. (Koa, 2021).

e. Dampak proteinuria pada kehamilan

a. Preeklamsia

Preeklamsia adalah kelainan pembuluh darah yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah setelah 20 minggu kehamilan. Kondisi ini mengurangi sirkulasi ke organ dan mengaktifkan endotelium, sehingga mengakibatkan hipertensi, edema, dan proteinuria. Preeklamsia juga meningkatkan risiko retardasi pertumbuhan janin, lahir mati, kejang, gagal ginjal, stroke, dan berpotensi membahayakan nyawa ibu. Preeklamsia merupakan penyakit sistemik yang tidak hanya ditandai dengan adanya hipertensi, tetapi juga disertai adanya peningkatan resistensi pembuluh darah, disfungsi endotel yang difus, proteinuria, dan juga koagulapati atau

gangguan pembekuan darah yang mengakibatkan perdarahan yang berlebih (Sumitro et al. 2023).

b. Eklamsia

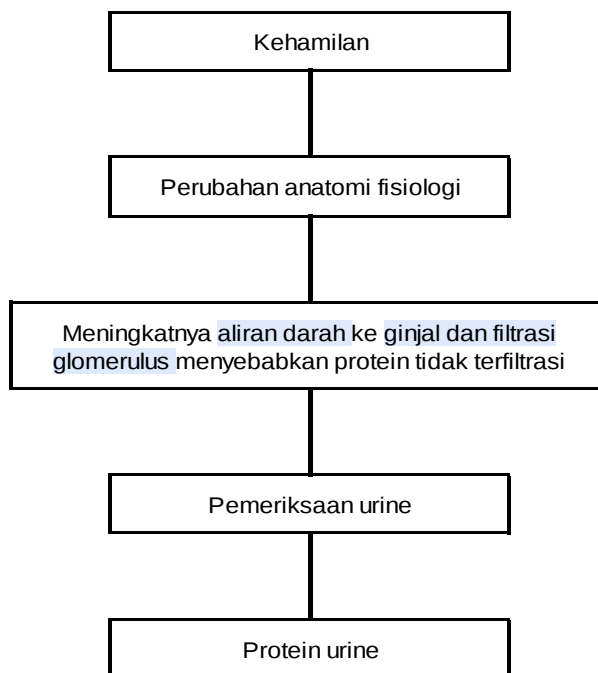
Eklamsia adalah kelanjutan dari preeklamsia dengan penambahan gejala yaitu kejang – kejang atau koma. Menjelang kejang - kejang dapat didahulukan gejala subjektif yaitu nyeri kepala di daerah frontal atau bagian otak besar yang terbesar dan terletak dibagian depan otak, nyeri pada ulu hati, penglihatan semakin kabur, dan terdapat mual dan muntah (Sumitro et al. 2023).

f. Dampak kekurangan protein pada masa kehamilan

Pada ibu hamil yang kekurangan protein menyebabkan kelemahan atau system imunitas yang tidak baik karena rentan terhadap penyakit. Perkembangan janin juga mengalami pertumbuhan yang lambat sehingga berat badan saat lahir akan rendah serta bayi dapat lahir secara premature (Ridwan dan Arwie, 2021).

E. Kerangka Konsep

Seseorang yang mengalami kehamilan akan terjadi perubahan anatomi fisiologi yang terdapat proses setelah pembuahan lalu janin berkembang didalam rahim sehingga meningkatkan aliran darah untuk mengantarkan nutrisi ke janin yang sedang berkembang sehingga pembuluh darah kecil dapat rusak dan menyebabkan ginjal mengalami kebocoran atau filtrasi glomerulus tidak berfungsi dengan baik dan menyebabkan protein terdapat pada urine.



Gambar 2.11 Skema Kerangka Konsep

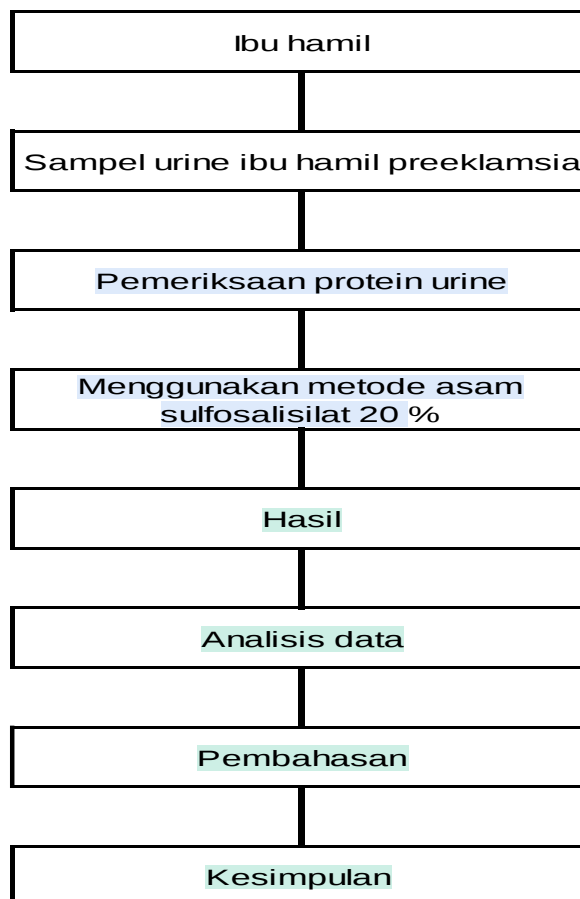
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini deskriptif untuk mengetahui hasil pemeriksaan protein urine pada ibu hamil di Rumah Sakit Ibu dan Anak Kota Makassar.

B. Kerangka Operasional



Gambar 3.1 Skema Kerangka Operasional

C. Populasi dan Sampel, besar sampel, dan teknik pengambilan

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini yaitu semua ibu hamil preeklamsia yang datang melakukan pemeriksaan protein urine di Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Makassar.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini yaitu ibu hamil yang preeklamsia trimester dua dan trimester tiga yang datang melakukan pemeriksaan protein urine Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kota Makassar.

3. Besar sampel

Besaran sampel dihitung menggunakan rumus slovin

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = Besaran Sampel

N = Besaran Populasi

E = Persentasi kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel (0,1).

$$\begin{aligned} n &= \frac{50}{1 + 50 \times 0,1^2} \\ &= \frac{50}{1 + 50 \times 0,01} \\ &= \frac{50}{1 + 0,5} \end{aligned}$$

$$n = 33,33$$

Jadi jumlah sampel adalah 33 sampel penelitian.

4. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini *purposive sampling* yaitu sampel diambil berdasarkan kriteria tertentu.

a. Kriteria Inklusi

- 1) Pasien yang terdiagnosa preeklamsia
- 2) Pasien yang dapat memberikan sampel urinnya untuk analisis
- 3) Pasien yang usia kehamilannya trimester dua dan tiga

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Pasien yang tidak positif preeklamsia
- 2) Pasien yang tidak masa kehamilan
- 3) Pasien yang tidak dapat memberikan sampel urinnya untuk analisis

D. Lokasi dan waktu penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium kimia klinik kampus jurusan teknologi laboratorium medis.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada 15 Mei – 23 Juni 2024.

E. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi terikat.

Dalam penelitian ini adalah Kehamilan.

2. Variabel terikat adalah variabel yang nilainya dapat berubah karena dipengaruhi oleh variabel bebas. Dalam penelitian ini adalah hasil pemeriksaan protein urine pada ibu hamil preeklamsia.

F. Definisi Operasional

1. Ibu hamil adalah perempuan yang sedang mengandung atau dalam proses kehamilan selama 9 bulan.

2. Preeklamsia merupakan kondisi serius yang dapat terjadi pada ibu hamil yang ditandai oleh tekanan darah tinggi yang muncul setelah minggu ke-20 kehamilan, disertai dengan adanya protein dalam urine (proteinuria).

3. Protein urine Protein dalam urine, disebut juga proteinuria, adalah kondisi ketika jumlah protein yang tidak seharusnya ada dalam urine menjadi meningkat.

G. Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

1) Alat

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pot sampel urin, tabung reaksi, rak tabung reaksi, lampu spiritus, gelas kimia, dan gelas ukur.

2) Bahan

Bahan pada penelitian ini adalah sampel urine ibu hamil trimester dua dan trimester tiga, tissue, asam asetat 6%, spiritus.

2. Prosedur Pemeriksaan

1. Pra Analitik

Menyiapkan alat dan bahan seperti sampel urine, beaker gelas, gelas ukur, tabung reaksi, asam asetat 6% dan pembakaran spiritus / lampu spiritus.

2. Analitik

- a. Memasukkan sampel urine ke dalam tabung reaksi hingga $\frac{2}{3}$ tabung.
- b. Memiringkan tabung reaksi menggunakan penjepit tabung kemudian lapisan atas urine itu dipanasi diatas nyala api sampai mendidih atau sema 30 detik.
- c. Setelah itu memperhatikan kekeruhan dilapisan atas urine, dengan membandingkan jernihnya dengan bagian bawah yang tidak di panasi. Jika terjadi kekeruhan mungkin disebabkan oleh protein ataun non protein.
- d. Menambahkan 3-5 tetes asam asetat 6% ke dalam urine yang masi panas lalu homogenkan, jika kekeruhan bukan disebabkan oleh protein maka akan

lenyap tetapi jika disebabkan oleh protein maka kekeruhan tetap ada bahkan bertambah.

e. Setelah itu memanaskan lapisan urine hingga mendidih.

f. Baca hasil pemeriksaan:

3) Jika tabung tes tetap jernih berarti protein urine negatif.

4) Jika terjadi kekeruhan pada tabung, baca hasilnya:

a) Jika kekeruhan tetap ada pada waktu pemanasan dan setelah didinginkan maka protein urine positif.

b) Jika kekeruhan hilang pada waktu pemanasan dan muncul kembali setelah didinginkan maka penyebab kekeruhan adalah protein bence jones

3. Pasca Analitik

Interpretasi Hasil:

a. Negatif: ketika tidak terjadi kekeruhan.

b. Positif 1: kekeruhan ringan tanpa butir – butir (kadar protein urine 0,01% - 0,05%).

c. Positif 2: kekeruhan berbutir – butir (kadar protein 0,05% - 0,2%).

- d. Positif 3: kekeruhan berkeping – keping (kadar protein 0,2% - 0,5%).
- e. Positif 4: kekeruhan berkeping besar dan bergumpal (kadar protein > 0,5%).
- f. Nilai normal: tidak ada protein dalam urine atau tidak terjadi kekeruhan.

H. Analisis Data

Data yang akan diolah selanjutnya dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan presentasi berdasarkan rumus:

$$P = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = presentasi yang dicari

F = frekuensi

n = jumlah sampel

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia Klinik Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar pada bulan 15 Mei – 23 Juni 2024. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui analisis kadar protein urine ibu hamil pada kejadian preeklamsia di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Kota Makassar. Sampel dikumpulkan pada beberapa RSIA di Kota Makassar, antara lain RSIA Ananda, RSIA Masyita dan RSIA Paramount. Data diperoleh dari data primer yang dilaksanakan serta diperoleh data sebanyak 33 data dengan hasil sebagai berikut:

Berdasarkan sampel tersebut diketahui bahwa dari 33 responden, hasil pemeriksaan protein urine menunjukkan seluruh responden dengan hasil positif. Berdasarkan data tersebut hasil pemeriksaan protein urine didapatkan 14 sampel dengan hasil positif 1 (1+), 13 sampel dengan hasil positif 2 (2+), dan 6 sampel dengan hasil positif 3 (3+). Berdasarkan data ini dilakukan pengolahan data dengan menentukan frekuensi dan menghitung persentasenya sebagai berikut:

Tabel 4.1 Persentase Sampel Positif Berdasarkan Umur

Usia	Frekuensi	Persentase
<20 tahun	1	3,0%
20-29 tahun	9	27,2 %
30-39 tahun	16	48,4 %
40-49 tahun	7	21,2 %

Berdasarkan Tabel 4.1 diketahui bahwa hasil pemeriksaan protein urine positif pada umur <20 tahun sebanyak 1 sampel dengan persentase 3,0%, umur 20-29 tahun sebanyak 9 sampel dengan persentase 27,2%, umur 30-39 tahun sebanyak 16 sampel dengan persentase 48,4%, dan umur 40-49 tahun sebanyak 7 sampel dengan persentase 21,2%.

Tabel 4.2 Persentase Sampel Positif Berdasarkan Usia Kehamilan

Trimester	Frekuensi	Persentase
Trimester 2	14	42,4%
Trimester 3	19	57,6%

Berdasarkan Tabel 4.2 diketahui jumlah ibu hamil dengan usia kehamilan Trimester 2 sebanyak 14 sampel dengan persentase 42,4%, Trimester 3 sebanyak 19 sampel dengan persentase 57,6%.

Tabel 4.3 Persentasi Sampel Positif Berdasarkan Interpretasi Hasil

Hasil	Frekuensi	Persentase
Positif +1	14	42,4 %
Positif +2	13	39,3 %
Positif +3	6	18,1 %

Berdasarkan Tabel 4.3 diketahui bahwa hasil pemeriksaan protein urine yang positif berdasarkan interpretasi hasil pada Positif +1 sebanyak 14 sampel dengan persentase 42,4%, pada Positif +2 sebanyak 13 sampel dengan persentase 39,3%, dan pada positif +3 sebanyak 6 sampel dengan persentase 18,1%.

B. Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan mengetahui analisis kadar protein urine ibu hamil pada kejadian preeklamsia di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Kota Makassar. Sampel diperoleh dari data primer yang dikumpulkan langsung peneliti di 3 RSIA di Kota Makassar secara *purposive sampling* yang memenuhi kriteria parameter pemeriksaan yang akan diukur dan diperoleh 33 sampel. Sampel diperiksa dengan metode pemeriksaan asam asetat 6%.

Berdasarkan Tabel 4.1 dinyatakan 33 sampel positif preeklamsia dengan presentase Hal ini sebabkan karena sampel tersebut menunjukkan positif proteinuria serta gejala hipertensi sehingga sejalan dengan riset Ramadiani, dkk (2023) preeklamsia merupakan

meningkatnya tekanan darah dimana tekanan darah tersebut >140/90 mmHg, dan peningkatan ini muncul pada usia kehamilan 20 minggu yang disertai dengan gejala berupa proteinuria serta gangguan organ lain.

4 Kebutuhan protein ibu yang mengandung lebih banyak pada waktu kehamilan dibanding dengan yang tidak mengandung. Perihal ini disebabkan protein sangat dibutuhkan untuk perkembangan janin. Protein juga disimpan buat persiapan pada waktu menyusui. ibu hamil memerlukan protein berkisar 75 gr tiap hari (Mulyati, 2020).

6 Selama masa kehamilan aliran darah ke ginjal dan laju filtrasi glomerulus akan meningkat apabila dibandingkan dengan kondisi tidak hamil. Keadaan hipertensi pada masa kehamilan akan menyebabkan perfusi darah ke ginjal dan laju filtrasi glomerulus akan menurun secara bervariasi, sehingga menyebabkan protein yang memiliki berat molekul besar akan lolos dari glomerulus dan menyebabkan protein keluar melalui proses urinalisis (proteinuria). Pada kondisi tidak hamil, protein yang memiliki berat molekul besar tidak dapat melewati proses filtrasi glomerulus meskipun ada beberapa protein dengan bobot molekul kecil bisa lolos dari filtrasi kemudian akan direabsorpsi, sehingga tidak ditemukan dalam air seni.

4 Normal ekskresi protein yaitu tidak melebihi 150 mg/24 jam atau 4 10 mg/dl urine. Jika melebihi kadar tersebut maka dikatakan sebagai

proteinuria. Dalam kondisi normal, protein didalam urin sampai sejumlah tertentu masih dianggap fungsional. Sejumlah protein ditemukan pada pemeriksaan urin rutin, baik tanpa gejala, ataupun dapat menjadi gejala awal dan mungkin suatu bukti adanya penyakit ginjal yang serius. Walaupun penyakit ginjal yang penting jarang tanpa adanya proteinuria, kebanyakan kasus proteinuria biasanya bersifat sementara, tidak penting atau merupakan penyakit ginjal yang tidak progresif.

Berdasarkan Tabel 4.1 diketahui bahwa hasil pemeriksaan protein urine positif pada umur <20 tahun sebanyak 1 sampel dengan persentase 3,0%, umur 20-29 tahun sebanyak 9 sampel dengan persentase 27,2%, umur 30-39 tahun sebanyak 16 sampel dengan persentase 48,4%, umur 40-49 tahun sebanyak 7 dengan persentase 21,2%.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Astuti (2022) yang menyatakan bahwa usia berkaitan dengan peningkatan atau penurunan fungsi tubuh yang kemudian akan memengaruhi status kesehatan seseorang. Usia ideal untuk hamil adalah antara 20 hingga 35 tahun. Kehamilan di bawah usia 20 tahun, saat sistem reproduksi belum sepenuhnya matang, dapat meningkatkan risiko keracunan kehamilan berupa preeklamsia. Sementara itu, pada usia di atas 35 tahun, terjadi perubahan pada jaringan dan organ reproduksi, serta jalan lahir menjadi kurang lentur. Pada usia ini,

wanita juga lebih rentan terhadap penyakit lain, termasuk preeklamsia.

Berdasarkan Tabel 4.2, usia kehamilan responden dibagi menjadi dua kelompok, yaitu Trimester 2 dan Trimester 3. Responden pada Trimester 2 berjumlah 14 orang dan pada Trimester 3 berjumlah 19 orang.

10 emuan ini sejalan dengan penelitian Luh Putu Yoga (2021) tentang kadar protein urin pada ibu hamil Trimester II dan Trimester III di Puskesmas Denpasar Barat. Penelitian tersebut menyatakan bahwa ibu hamil pada Trimester III memiliki risiko lebih tinggi mengalami preeklamsia dibandingkan dengan ibu hamil pada Trimester II.

56 Kondisi ini diduga terkait dengan peningkatan reaktivitas vaskular yang dimulai pada usia kehamilan 20 minggu. Pada kehamilan normal, fungsi ginjal mengalami perubahan signifikan, dengan peningkatan laju filtrasi glomerulus dan aliran plasma ginjal yang mencapai puncaknya pada usia kehamilan 16 minggu (Trimester II) dan berlanjut hingga akhir kehamilan. Ginjal wanita harus beradaptasi untuk memenuhi peningkatan kebutuhan metabolisme dan sirkulasi ibu dan untuk membuang produk limbah dari janin.

119 Berdasarkan Tabel 4.3, hasil pemeriksaan protein urin menunjukkan terdapat 14 sampel (42,2%) dengan hasil Positif +1, 13

sampel (39,3%) dengan hasil Positif +2, dan 6 sampel (18,1%) dengan hasil Positif +3. Hasil tersebut menunjukkan bahwa preeklamsia ringan umumnya ditandai dengan proteinuria pada Positif +1, sedangkan preeklamsia berat ditandai dengan proteinuria pada Positif +2 dan Positif +3.

Menurut penelitian Ramadhani et al. (2021), hasil pemeriksaan protein urin di RS Fatmawati Jakarta Selatan menunjukkan dari pasien yang terdiagnosa preeklamsia ringan, sebanyak 4 pasien (23,5%) mengalami kondisi tersebut, sedangkan 10 pasien (18,5%) terdiagnosa preeklamsia berat. Berdasarkan tingkat keparahannya, preeklamsia ringan dengan hasil Positif +1 ditemukan pada 2 pasien (11,2%), sedangkan preeklamsia berat ditemukan pada 14 pasien (26,4%). Untuk hasil Positif +2, terdapat 6 pasien (35,2%) yang mengalami preeklamsia ringan dan 6 pasien (35,2%) yang mengalami preeklamsia berat. Sementara itu, untuk hasil Positif +3, terdapat 6 pasien (35,2%) yang mengalami preeklamsia ringan, dan 24 pasien (45,2%) yang mengalami preeklamsia berat.

Tingkat keparahan kehamilan dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah preeklamsia yang terbagi menjadi preeklamsia ringan dan berat. Pada tahap ringan, dapat terjadi proteinuria yang disertai sedikit peningkatan tekanan darah. Meski tetap perlu diwaspadai, risiko pada tahap ini cenderung lebih rendah. Namun, pada tingkat yang lebih berat, preeklamsia dapat menyebabkan

88

tekanan darah sangat tinggi, sakit kepala hebat, gangguan penglihatan, dan nyeri pada perut bagian atas. Kondisi ini sangat berbahaya dan memerlukan penanganan medis segera.

5

9

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemeriksaan protein urin menunjukkan hasil positif dengan rincian sebagai berikut: Positif +1 ditemukan pada 14 sampel (42,2%), Positif +2 pada 13 sampel (39,3%), dan Positif +3 pada 6 sampel (18,1%). Sampel-sampel tersebut menunjukkan gejala preeklamsia.

B. Saran

1. Bagi Instansi Terkait

109

Disarankan kepada instansi terkait khususnya Rumah Sakit Ibu dan Anak Kota Makassar untuk mencari solusi dan melakukan tindakan preventif dengan memberikan edukasi kepada ibu hamil mengenai bahaya preeklamsia.

67

2. Bagi Masyarakat

Masyarakat, khususnya ibu hamil diimbau untuk melakukan pemeriksaan kehamilan secara rutin, termasuk pemeriksaan laboratorium selama kehamilan, serta menjaga pola hidup sehat guna mengurangi risiko terjadinya preeklamsia.

70

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menggunakan metode otomatis dalam penelitian sehingga hasil yang diperoleh lebih akurat.