



KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR PROTEIN DAN SEDIMEN URIN PADA
IBU HAMIL DI ABEPANTAI
TAHUN 2024**

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Ahli
Madya Kesehatan Program Studi Teknologi Laboratorium Medis*

DISUSUN OLEH :

NAMA : SERLITA FITRI YULIANA

NIM : P0.71.34.02.10.59

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 20224**

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR PROTEIN DAN SEDIMEN URINE PADA IBU HAMIL
DI PUSKESMAS ABEPANTAI TAHUN 2024**

Oleh

NAMA : SERLITA FITRI YULIANA

NIM : PO.71.34.02.10.59

Telah Mendapatkan Persetujuan Untuk Ujian Karya Tulis Ilmiah (KTI)
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Jayapura, 21 Mei 2023

Pembimbing I



Afika Herma Wardani, M.Sc
NIP.19910113 202012 2002

Pembimbing II



Risda Hartati, S.KM, M.Biomed
NIP.19790405 200501 2004

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KADAR PROTEIN DAN SEDIMEN URINE PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS ABEPANTAI TAHUN 2024

Oleh :

NAMA : SERLITA FITRI YULIANA

NIM : P0.71.34.02.10.59

Telah diuji di pertahankan di depan penguji

Pada Tanggal, 22 Mei 2024

Susunan Penguji :

1. Rina Purwati, S.ST, M.Imun

(Ketua Penguji)

2. Afika Herma Wardani, M.Sc

(Anggota Penguji)

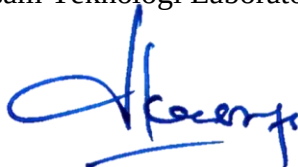
3. Risda Hartati, S.KM, M.Biomed

 (Anggota Penguji)

Telah diterima

Pada Tanggal, 28 Mei 2024

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Indra Taufik Sahli, S.Si. M.Biomed

NIP. 19790620 200501 1003

ABSTRAK

Gambaran Kadar Protein Dan Sedimen Urine Pada Ibu Hamil Di Puskesmas

Abepantai Tahun 2024

Latar Belakang : Protein urine adalah suatu kondisi dimana terlalu banyak protein dalam urin yang dihasilkan dari adanya kerusakan ginjal dan Sedimen urine merupakan pemeriksaan untuk mengetahui adanya kelainan pada ginjal dan saluran kemih serta berat ringan penyakit. **Tujuan :** Mengetahui gambaran kadar protein dan sedimen urin pada ibu hamil di Puskesmas Abepantai. **Metode Penelitian :** Jenis penelitian ini adalah deskriptif. **Hasil :** Pemeriksaan protein urin pada ibu hamil dari 30 sampel, negatif sebanyak 19 sampel (63%), positif 1 (+) sebanyak 9 sampel (0,3%), Positif (+++) sebanyak 2 sampel (0,06%). Selanjutnya pada pemeriksaan sedimen urin pada ibu hamil dari 30 sampel, Tidak ditemukan sebanyak 23 sampel (0,76%), Ditemukan leukosit pada trimester II sebanyak 2 sampel (0,06%), Eritrosit pada trimester II sebanyak 2 sampel (0,06%), Epitel skuamous pada trimester III sebanyak 1 sampel (0,03%), Kalsium oksalat sebanyak 1 sampel (0,003%), Phopat amorf pada trimester III sebanyak 1 sampel (0,003%). **Kesimpulan :** Gambaran kadar protein yang meningkat pada ibu hamil positif (+) sebanyak 9 orang (0,3%), Sedangkan untuk sedimen pada ibu hamil yang di temukan 8 orang (0,26%).

Kata Kunci : Ibu hamil, Protein urin, Sedimen urin, Puskesmas Abepantai.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan Rahmat yang telah diberikannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Kadar Protein Dan Sedimen Urin Pada Ibu Hamil” dengan baik.

Karya Tulis Ilmiah ini dapat terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini Penulis ingin menyampaikan penghargaan dan ucapan Terima kasih kepada:

1. Bapak Masrif, S.KM, M.Kes sebagai Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.
2. Bapak Indra Taufik Sahli, S.Si, M.Biomed sebagai Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.
3. Ibu Afika Herma Wardani, M.Sc sebagai Dosen Pembimbing I atas arahan dan bimbingannya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Risda Hartati, S.KM, M.Biomed sebagai Dosen Pembimbing II atas arahan dan bimbingannya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Rina Purwati, S.ST, M.Imun sebagai Penguji atas saran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Bapak dan Ibu Staf Dosen Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura Jurusan Teknologi Laboratorium Medis dalam membimbing dan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Teman-Teman Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Jayapura.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini banyak mengalami kekurangan baik dari segi penyajian maupun pengetikannya. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritikan yang membangun kepada dosen dan para pembaca sehingga proposal ini dapat disajikan secara sempurna.

Jayapura, Mei 2024

Penulis

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Moto

”Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S Al-Baqarah, 2: 286)

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.

Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan”

(Q.S Al-Insyirah, 94: 5-6)

Alhamdulillahirobbil’alamiin, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, hidayah serta kurnia-Nya. Dengan ketulusan hati dan ungkapan terimakasih karya tulis ilmiah ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta Bapak Sugeng priyadi dan Ibu Dahlia yang telah memberikan kepercayaan kepada penulis untuk melanjutkan pendidikan ketahap ini, yang mengorbankan segalanya untuk penulis, selalu memberikan semangat, mengajarkan selalu bersabar di setiap proses yang dilalui, dan pantang menyerah dalam menggapai target hidup, serta tiada hentinya selalu mendoakan yang terbaik untuk penulis disetiap langkah.
2. Sahabat seperjuangan penulis, kadin, ita, rera, pika, tia, dan yuli yang selalu kebersamai serta membantu dalam kerumitan dalam penyusunan karya tulis ilmiah penulis. Terimakasih sudah menjadi sahabat yang baik yang selalu memberikan mitovasi, arahan serta

semangat di saat penulis tidak percaya akan dirinya sendiri dan sempat hilang arah sehingga saat ini penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini secara tepat waktu supaya dapat wisuda bersama-sama. Semoga ALLAH membalas segala kebaikan kalian.

3. Semua pihak yang tidak tercantum namanya saya ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya atas penyelesain tugas akhir ini.
4. Kepada diri saya sendiri, yang telah bertahan hingga saat ini disaat penulis tidak percaya terhadap dirinya sendiri, namun penulis tetap mengingat bahwa setiap langkah kecil yang telah diambil adalah bagian dari perjalanan, meskipun merasa sulit dan lambat. Perjalanan menuju impian merupakan perlombaan, tetapi lebih seperti maraton yang memerlukan ketekunan, kesabaran dan tekad yang kuat. Tidak hanya itu kendala ketidakpercayaan diri selalu menghantui pikiran yang selama ini menghambat proses penyelesain karya tulis ilmiah ini yang juga memotivasi penulis untuk terus semangat dalam penyelesain karya tulis ilmiah ini, terimakasih sudah dapat bertahan dan mampu menyelesaikan studi ini dengan tepat waktu. Apapun pilihan yang telah dipegang sekarang terimakasih sudah berjuang sejauh ini.

Terimakasih tetap memilih berusaha sampai titik ini dan tetap menjadi manusia yang selalu mau bertahan dan berusaha dan tidak lelah mencoba. Ini merupakan pencapaian yang patut dirayakan untuk diri sendiri. Berbahagialah selalu apapun kekurangan dan kelebihanmu mari tetap bertahan dan berjuang untuk kedepannya.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	2
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAK.....	10
2.1 Landasan Teori.....	10
2.1.1 Pengertian Protein Urine	10
2.1.2 Klasifikasi Protein.....	9
2.1.3 Penyebab Protein Urine.....	9
2.1.4 Jenis Protein Urine	10
2.1.5 Perubahan Fisiologi pada Ginjal Selama Kehamilan.....	12
2.1.6 Proses Terjadinya Proteinuria Kehamilan.....	12
2.1.7 Penyebab Protein Urine Positif Ibu Hamil.....	13
2.1.8 Pemeriksaan Kadar Protein pada Sampel Urine	14
2.1.9 Preeklamsia	17
2.1.10 Penyebab Preeklamsia.....	17
2.1.11 Dampak dari Preeklamsia bagi Ibu Hamil	18
2.1.12 Sedimen Urine.....	18
2.1.13 Unsur-unsur Sedimen Urine.....	19
2.1.14 Pemeriksaan Sedimen Urine	30
2.1.15 Pengertian Kehamilan	32
2.1.16 Usian Kehamilan	33
2.2 Kerangka Teori.....	36
2.3 Kerangka Konsep	37
2.4 Definisi Operasional.....	38
BAB III METODE PENELITIAN	39
3.1 Jenis Penelitian.....	39
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	39
3.3 Populasi Sampel Penelitian	39
3.4 Pra Analitik	40

3.5	Analitik (Prosedur Jerja)	41
3.6	Pemeriksaan Sedimen Urin	42
3.7	Interprestasi Hasil Sedimen Urine	43
3.8	Cara Pengumpulan Data.....	44
3.9	Pengolahan, Analisa dan Penyajian Data.....	44
3.10	Alur Penelitian	45
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
4.1	Gambaran Umum Tempat Penelitian.....	46
4.2	Hasil Penelitian	47
4.3	Pembahasan.....	49
4.3.1	Gambaran Kadar Protein Urin Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Abepatai Tahun 2024.....	49
4.3.2	Gambaran Protein Urine Pada ibu hamil berdasarkan trimester I,II,III Di Puskesmas Abepantai tahun 2024.	50
4.3.3	Gambaran Sedimen Urine Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Abepantai Tahun 2024.....	51
4.3.4	Gambaran Sedimen Urin Pada Ibu Hamil Berdasarkan Trimester I,II,III Di Puskesmas Abepantai Tahun 2024. ...	52
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1	Kesimpulan	56
5.2	Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1.13. Eritrosit (Ulfa, 2020).....	19
Gambar 1.1.14. Leukosit (Ulfa, 2020).....	19
Gambar 1.1.15. Sel epitel (Ulfa, 2020).....	21
Gambar 1.1.16. Selinder hialin (Ulfa, 2020)	21
Gambar 1.1.17. Silinder lilin (Ulfa, 2020).....	22
Gambar 1.1.18. <i>Silinder eritrosit</i> (Ulfa, 2020)	22
Gambar 1.1.19. <i>Silinder leukosit</i> (Ulfa, 2020).....	23
Gambar 1.1.20. Silinder granuler (Ulfa, 2020).....	23
Gambar 1.1.21. Kristal asam urat (Kurniawan, 2020).....	24
Gambar 1.1.22. Kristal kalsium oksalat (Kurniawan, 2020)	25
Gambar 1.1.23. Kristal amorf fosfat (Kurniawan, 2020).....	26
Gambar 1.1.24. Kristal triple fosfat (Kurniawan ,2020).....	26
Gambar 1.1.25. Kristal kalsium karbonat (Kurniawan, 2014).....	27
Gambar 1.1.26. Bakteri (Kurniawan, 2014)	27
Gambar 1.1.26. <i>Trichomonas vaginalis</i> (Kurniawan, 2014).....	28

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 2 Defenisi Operasional.....	37
Tabel 3.1 Interpretasi Hasil Sadimen Urine.....	42
Tabel 4. 1 Gambaran kadar protein urine pada ibu hamil di Puskesmas Abepantai 2024.....	46
Tabel 4. 2 Gambaran kadar protein urin pada ibu hamil berdasarkan trimester I, II, III di Puskesmas Abepantai tahun 2024.....	46
Tabel 4. 3 Gambaran Sedimen Urine Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Abepantai Tahun 2024.....	47
Tabel 4. 4 Gambaran Sedimen Urine Pada Ibu Hamil Berdasarkan Trimester I,II,II Tahun 2024.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan ijin Pengambilan Data

Lampiran 2 Surat Persetujuan Perbaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah

Lampiran 3 Surat Persetujuan Penelitian

Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian

Lampiran 5 Data hasil Penelitian

Lampiran 6 Pernyataan Persetujuan Perbaikan Karya Tulis Ilmiah

Lampiran 7 Informed Consent

Lampiran 8 Angket

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Angka kematian ibu dan bayi merupakan ukuran yang digunakan untuk menilai tingkat pelayanan kesehatan dalam suatu daerah atau negara diseluruh dunia. Sebanyak 95% kematian terjadi di negara-negara berkembang termasuk Indonesia. Padahal kesehatan dan keselamatan janin dalam rahim sangat tergantung pada keadaan serta kesempurnaan bekerjanya sistem dalam tubuh ibu, yang mempunyai fungsi untuk mengatur metabolisme tubuh bayi dan ibu agar tetap sehat dan dapat melakukan persalinan dengan sehat pula (Mutiara dkk, 2018).

Menurut world health organization (WHO) pada tahun 2015 diperkirakan setiap hari terdapat sekitar 830 kematian ibu yang disebabkan karena komplikasi sebagian besar terjadi pada interaksi antara kondisi kesehatan dan kehamilan yang sudah terjadi. Dari angka kematian tersebut sebagian besar terjadi di Afrika yakni sebanyak 550 kematian, dan 280 kematian di wilayah Asia. Hal ini menunjukkan bahwa angka kematian ibu banyak

Proteinuria merupakan salah satu kriteria diagnosis preeklamsia dan eklamsia. Proteinuria adalah terdapatnya protein dalam urin yang jumlahnya melebihi 150 mg/24 jam. Proteinuria dapat ditemukan dalam keadaan fisiologis yang jumlahnya kurang dari 200 mg/hari dan bersifat sementara, misalnya pada keadaan demam tinggi, gagal jantung, aktivitas

fisik berat, pasien dalam keadaan tranfusi darah, dan pasien yang kedinginan. Proteinuria patologik yaitu bila kadar protein urin melebihi 200 mg/hari pada beberapa kali pemeriksaan dalam waktu yang berbeda. Protein uria yang berat disebut massif yang terjadi terutama pada keadaan nefrotik dimana kadar protein dalam urin lebih dari 200 mg/24jam pada orang dewasa. Biasanya berhubungan secara bermakna dengan lesi atau kebocoran glomerulus. Proteinuria di klasifikasikan menjadi proteinuria glomerular, tubular, (orto-statik dan fungsional), overflow dan terisolasi (Pungulimang dkk, 2018).

Protein urine adalah suatu kondisi dimana terlalu banyak protein dalam urin yang dihasilkan dari adanya kerusakan ginjal. Ekskresi protein urine normal hingga 150 mg/hari. Jika jumlah protein dalam urin menjadi abnormal, maka dianggap sebagai tanda awal penyakit ginjal atau penyakit sistemik yang signifikan (Asmayawati, 2018).

Adanya proteinuria dalam urin dapat dijadikan indikator terjadinya gangguan fungsi ginjal, karena berarti ginjal tidak mampu menyaring protein agar tidak keluar ke dalam urin. Sebaliknya kontrol tekanan darah yang baik akan mengurangi ekskresi proteinuria dan memperlambat penurunan fungsi ginjal. Kerusakan ginjal dapat diketahui melalui 2 cara, yakni mengukur tekanan darah dan pemeriksaan urin. Jika di dalam urin ditemukan adanya protein albumin, maka itu adalah tanda adanya proses kerusakan awal di ginjal (Asmayawati, 2018).

Pemeriksaan protein urine yang dapat dilakukan pada ibu hamil merupakan salah satu jenis pemeriksaan laboratorium untuk mengetahui fungsi ginjal selama masa kehamilan dan mengidentifikasi adanya preeklampsia baik ringan maupun berat yang dapat mengarah pada keadaan eklampsia. Deteksi proteinuria sangat penting dalam diagnosis dan penanganan hipertensi dalam kehamilan. Proteinuria merupakan gejala yang terakhir timbul pada pasien preeklampsia. Namun demikian, eklampsia dapat terjadi tanpa proteinuria. Proteinuria pada preeklampsia merupakan indikator adanya bahaya pada janin, berat badan lahir rendah, dan meningkatnya risiko kematian perinatal (Setyawan dkk, 2019).

Urinalisa meliputi pemeriksaan secara makroskopis, kimia dan mikroskopis untuk skrining infeksi saluran kemih, penyakit ginjal dan penyakit organ lain yang didapat dari metabolit abnormal urine penderita. Pemeriksaan makroskopis meliputi warna, kejernihan, bau dan volume. Pemeriksaan kimia meliputi glukosa urine, protein urine, bilirubin, urobilinogen, eritrosit, pH, keton, berat jenis, leukosit, dan nitrit. Pemeriksaan mikroskopis dilakukan untuk mengetahui unsur-unsur yang terdapat pada urine menggunakan mikroskop, yang lebih dikenal sebagai pemeriksaan sedimen urine (Fitriyani, 2017).

Sedimen urine merupakan pemeriksaan untuk mengetahui adanya kelainan pada ginjal dan saluran kemih serta berat ringan penyakit. Urine yang dipakai untuk pemeriksaan sedimen adalah urine pagi segar karena kepekannya tinggi, apabila jarak jauh bisa menggunakan pengawet

formalin. Pemeriksaan sedimen urine untuk melihat unsur organik dan anorganik urine. Unsur organik diantaranya sel epitel, leukosit, eritrosit, silinder, bakteri, dan sel ragi. Unsur anorganik diantaranya bahan amorf, kristal, dan zat lemak (Gandasoebrata, 2013).

Penyebab faktor resiko yang sering di temukan pada pemeriksaan sedimen urin pada ibu hamil menunjukkan bahwa jumlah penderita ditemukan adanya bakteri dan beberapa sel dalam sampel urin yang diperiksa, salah satunya yang sering ditemukan yaitu adanya sel leukosit, dengan jumlah (35,60%), leukosit berfungsi sebagai sistem pertahanan tubuh utama yang dapat melindungi tubuh dari adanya paparan mikroorganisme, leukosit berbentuk bulat, padat, dan bergranula. Leukosit secara normal dapat ditemukan pada sedimen urin $\pm 1-5$ sel per Lapangan Pandang Besar (LPB) dan apabila ditemukan leukosit dalam urin > 5 sel per LPB (leukosituria) mengindikasikan adanya ISK (Herman dkk, 2023).

Ibu hamil hendaknya memperhatikan benar asupan gizi bagi tubuhnya yang sangat dibutuhkan bagi janin yang sedang dikandung, seperti kebutuhan akan karbohidrat, protein, ion, asam folat, kalsium, dan sederetan vitamin yang penting bagi perkembangan janin. Protein merupakan zat gizi untuk pertumbuhan. Penambahan protein selama kehamilan tergantung kecepatan pertumbuhan janinnya. Kebutuhan protein pada trimester I hingga trimester II kurang dari 6 gram tiap harinya, sedangkan pada trimester III sekitar 10 gram tiap harinya (Winarsih, 2018).

Data penderita protein dan sedimen urin pada ibu hamil di puskesmas abepantai dari tahun 2020-2022 berkisar 566 untuk protein dan 177 untuk sedimen urin untuk ibu hamil

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk mengetahui Gambaran Kadar Protein Dan Sedimen Urine Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Abepantai.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran kadar protein urin dan sedimen urin pada ibu hamil di Puskesmas Abepantai?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui adanya gambaran kadar protein urine dan sedimen urine pada ibu hamil.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran kadar protein urin pada pasien ibu hamil di Puskesmas Abepantai
2. Mengetahui gambaran sedimen urin pada pasien ibu hamil di Puskesmas Abepantai
3. Mengetahui gambaran protein urin dan sedimen urin pada ibu hamil berdasarkan trimester.

1.4 Manfaat Penelitian

- 1 Sebagai bahan masukan untuk sumber kepustakaan tentang gambaran kadar protein dan sedimen urin pada pasien ibu hamil
- 2 Sebagai data dan informasi kepada masyarakat tentang kadar protein dan sedimen urin pada ibu hamil

- 3 Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi mahasiswa secara khusus terkait dengan gambaran protein dan sedimen urine pada ibu hamil
- 4 Sebagai bahan acuan dan pedoman penelitian lain jika akan meneruskan penelitian sejenis.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pengertian Protein Urine

Proteinuria (protein urine) adalah protein yang terdapat dalam urine yang pada keadaan normal tidak didapatkan konsentrasi yang tinggi dalam urine. Protein dalam urine sangat kecil dan kurang dari 100 mg protein/24 jam. 2/3 dari jumlah tersebut adalah protein yang dikeluarkan dari tubulus biasanya protein yang sudah melebihi batas lebih dari 150 mg protein /24 jam atau dikatakan sudah tidak normal. Hal ini dapat dijumpai pada kerusakan–kerusakan membran kapiler glomerulus atau karena gangguan mekanisme reabsorpsi tubulus atau kerusakan pada kedua mekanisme tersebut (Panguliman dkk, 2018).

Proteinuria dapat ditemukan dalam keadaan fisiologis yang jumlahnya kurang dari 200 mg/hari dan bersifat sementara, misalnya pada keadaan demam tinggi, gagal jantung, aktifitas fisik berat, pasien dalam keadaan tranfusi darah, dan pasien yang kedinginan. Proteinuria patologik yaitu bila kadar protein urin melebihi 200 mg/hari pada beberapa kali pemeriksaan dalam waktu yang berbeda. (Kurniadi dkk, 2016).

Proteinuria merupakan suatu hal yang normal jika keluar kurang lebih 150 mg setiap hari namun menjadi abnormal apabila lebih dari 150 mg per hari. Proteinuria merupakan penanda penyakit akibat

kegagalan fungsi pada ginjal, nefritis. Proteinuria dapat diklasifikasikan kedalam glomerular, tubular, overflow serta terisolasi. Proteinuria pada urine dilakukan pemeriksaan untuk mendeteksi jumlah pasti pada urine penderita untuk diagnose lebih lanjut (Santoso & Masruroh, 2020).

2.1.2 Klasifikasi Protein

Berdasarkan struktur molekulnya, protein dapat dibagi menjadi dua golongan utama, yaitu:

1. Protein globuler, yaitu protein berbentuk berbulat atau elips dengan rantai polipeptida yang berlipat.
2. Protein fiber, yaitu protein berbentuk serat atau serabut berbentuk dengan rantai polipeptida memanjang pada satu sumbu (Yasid, 2014).

2.1.3 Penyebab Protein Urine

Protein urine dapat disebabkan oleh faktor-faktor sebagai berikut:

1. Penyakit glomerulus: glomerulonefritis, glomerulosklerosis (diabetik dan hipertensi). Deposit amiloid glomerulus.
2. Penyakit tubulus (akibat gangguan reabsorpsi atau protein yang disaring); nefritis interstisial kronis, fase poliurik pada nekrosis tubulus akut, sindrom fanconi, toksin tubulus (aminoglikosid, timah, kadmium). Penyakit non-ginjal: demam, olahraga berat, gagal jantung, proteinuria ortostatik, suatu keadaan yang tidak

berbahaya pada 2% remaja dimana terjadi proteinuria dalam posisi tegak namun tidak saat berbaring.

3. Penyakit saluran kemih: infeksi, tumor, kalkuli.
4. Peningkatan produksi protein yang bisa disaring; rantai panjang imunoglobulin (protein Bence Jones) pada mieloma, mioglobinuria, hemoglobinuria. Trombosis vena renalis adalah sebab sekaligus akibat dari protein urine (Arif, 2023).

2.1.4 Jenis Protein Urine

1. Protein Urine Fisiologis Dalam mendiagnosis adanya kelainan atau penyakit ginjal tidak selalu adanya protein urine. Protein urine juga dapat ditemukan dalam keadaan fisiologis yang jumlahnya kurang dari 200 mg/hari dan bersifat sementara. Pada keadaan demam tinggi, gagal jantung, latihan fisik yang kuat dapat mencapai lebih dari 1 gram/hari. Protein urine fisiologis dapat terjadi pada masa remaja dan juga pada pasien lordotik (ortostatik proteinuria).
2. Protein Urine Patologis Indikator perburukan fungsi ginjal merupakan manifestasi dari penyakit ginjal. Dikatakan patologis bila protein dalam urin lebih dari 150 mg/24 jam atau 200 mg/24 jam. Ada 3 (tiga) macam protein urine patologis:

1) Protein Urine Glomerulus

Bentuk ini hampir disemua penyakit ginjal, dimana albumin protein yang dominan pada urin (60-90%) pada urin, sedangkan sisanya protein dengan berat molekul rendah ditemukan hanya

dalam jumlah sedikit. Ada 2 faktor utama sebagai penyebab filtrasi glomerulus meningkat yaitu ketika barier filtrasi diubah oleh penyakit yang dipengaruhi oleh glomerulus pada sejumlah kapasitas tubulus yang berlebihan menyebabkan protein urine. Dan faktor kedua yaitu peningkatan tekanan kapiler glomerulus menyebabkan gangguan hemodinamik. Filtrasi menyebabkan protein urine glomerulus oleh tekanan difus yang meningkat tanpa perubahan apapun pada permeabilitas intrinsik dinding kapiler glomerulus. Akibat terjadinya kebocoran pada glomerulus yang berhubungan dengan kenaikan permeabilitas membran basal glomerulus terhadap protein akan menyebabkan timbulnya proteinuria. Contoh dari protein urine glomerulus, mikroalbuminuria (jumlah 30-300 mg/hari), normal: tidak lebih dari 30 mg/hari, merupakan marker penurunan faal ginjal LFG dan penyakit kardiovaskular sistemik. Protein urine klinis, jumlahnya 1-5 mg/hari.

2) Protein urine tubular

Ditemukannya protein berat molekul rendah antara 100-150 mg/hari terdiri atas β -2 mikroglobulin. Disebabkan karena renal tubular asidosis (RTA), sarkoidosis, sindrom Fankoni, pielonefritis kronis dan akibat cangkok ginjal.

3) Overflow protein urine

Ekskresi protein dengan berat molekul (Arif, 2023).

2.1.5 Perubahan Fisiologi pada Ginjal Selama Kehamilan

Kehamilan adalah rangkaian peristiwa yang baru terjadi bila ovum dibuahi dan pembuahan ovum akhirnya berkembang sampai menjadi fetus yang aterm. Masa kehamilan dimulai dan konsepsi sampai lahirnya janin. Lamanya hamil normal adalah 280 hari (40 minggu atau 9 bulan 7 hari) dihitung dari hari pertama haid terakhir. Terjadi perubahan pada ginjal selama kehamilan. Ukuran ginjal sedikit bertambah besar selama kehamilan (Warni, 2020).

Kalakrein, protease jaringan yang disintesis dalam sel tubulus distal ginjal meningkat pada beberapa kondisi yang berhubungan dengan meningkatnya perfusi glomerular pada individu yang tidak hamil. Selama kehamilan konsentrasi kreatinin dan ureum plasma normalnya menurun akibat meningkatnya filtrasi glomerulus. Sewaktu-waktu, konsentrasi urea dapat menjadi sedemikian rendah sehingga mengesankan cenderung mengakumulasi air dalam bentuk edema dependen, dapat terjadi pada malam hari, saat berbaring, mereka memobilisasi cairan ini dan mengekskresikan lewat ginjal. Dalam kehamilan reabsorpsi di tubulus tidak terjadi perubahan sehingga lebih banyak dikeluarkan urea, asam urik, glukosa, asam amino, asam folik (Warni, 2020).

2.1.6 Proses Terjadinya Proteinuria Kehamilan

Protein dapat masuk ke dalam urine jika terjadi kerusakan pada glomeruli atau tubulus ginjal. Pada keadaan normal selektifitas muatan

listrik dan ukuran dari dinding kapiler glomerulus akan mencegah protein (albumin, globulin dan molekul protein plasma yang besar) melewatinya. Membran glomerulus mengandung komponen muatan negatif, yang dapat menyebabkan penurunan filtrasi dari substansi anionik seperti albumin. Protein adalah bermuatan negatif dan hampir seluruhnya dihambat oleh dinding sel glomeruli. Protein mengalami filtrasi di membran glomerulus melalui seleksi perbedaan berat molekul dan muatan listrik (Riska, 2018).

Proteinuria terjadi karena molekul protein dapat melewati membran glomerulus. Hal ini dapat terjadi karena peningkatan permeabilitas dinding kapiler glomeruli, peningkatan tekanan intra glomerular atau keduanya. Jika terjadi kerusakan fungsi tubulus dapat mengakibatkan kegagalan reabsorpsi dan kehilangan kompensasi untuk mengubah volume cairan tubuh, ini juga berakibat protein tidak dapat di reabsorpsi ke dalam darah sehingga terbentuk proteinuria (Riska, 2018).

2.1.7 Penyebab Protein Urine Positif Ibu Hamil

Penyebab hasil protein dalam urin positif dapat disebabkan oleh konsumsi protein berlebih, dengan gejala demam tinggi, aktivitas fisik berat, atau dapat juga disebabkan oleh penyakit seperti gangguan ginjal, preeklamsia, dan infeksi saluran kemih. Faktor yang berperan dalam munculnya proteinuria yaitu filtrasi glomerulus dan reabsorpsi protein tubulus. Pada preeklamsia proteinuria muncul karena kecepatan

filtrasi glomerulus menurun. Seperti pada glomerulopati lainnya terdapat peningkatan permeabilitas terhadap sebagian besar protein dengan berat molekul yang besar (Punglimang dkk, 2018).

2.1.8 Pemeriksaan Kadar Protein pada Sampel Urine

1. Metode untuk Asam Sulfosalisi.

Untuk menyatakan adanya protein dalam urine yang ditunjukkan dengan timbulnya kekeruhan dengan cara menambahkan suatu asam pada urine akan lebih mendekati titik isoelektrik protein. Pemanasan selanjutnya adalah untuk mengadakan denaturasi sehingga terjadi presipitasi yang dinilai secara semi-kuantitatif. Tujuan untuk mengetahui adanya protein dalam urine secara Semi-kuantitatif. Jika kekeruhan hilang pada saat pemanasan dan muncul kembali setelah didinginkan mungkin disebabkan oleh protein Bence Jones yang perlu di selidiki lebih lanjut. Interpretasi Hasil Metode Pemeriksaan Protein Urine
Negatif (-) : Tidak terjadi kekeruhan dalam urin, Positif 1 (+) : Terlihat kekeruhan ringan tanpa butir-butir, kadar protein 0,01-0,05%, Positif 2 (++) : Kekeruhan mudah dilihat dan tampak butir-butir di dalamnya, kadar protein 0,05-0,2%, Positif 3 (+++) : Urin jelas keruh dan terlihat kepingan, kadar protein 0,2-0,5%, Positif 4 (++++): Urin sangat keruh dan terlihat kepingan yang besar menggumpal, kadar protein >0,5%. Kelebihan, Metode asam sulfosalisilat 20% memiliki kelebihan yaitu sangat peka karena

dapat mendeteksi protein dalam konsentrasi 0,002%. Apabila hasil tes negatif tidak perlu lagi memikirkan kemungkinan adanya protein urine (Gandasoebrata, 2016). Kekurangan, Kekurangannya pada pemeriksaan ini membutuhkan waktu yang relatif lama dan reagen yang mahal (Gandasoebrata, 2016).

2. Asam asetat 6%. Metode Asam asetat 6%

Prinsip Untuk menyatakan adanya protein dalam urine yang ditunjukkan dengan timbulnya kekeruhan dengan cara menambahkan suatu asam pada urine akan lebih mendekati titik isoelektrik protein. Pemanasan selanjutnya adalah untuk mengadakan denaturasi sehingga terjadi presipitasi yang dinilai secara semi-kuantitatif. Tujuan Untuk mengetahui adanya protein dalam urine secara semi-kuantitatif.

Interprestasi Hasil. Negatif (-) : Tidak terjadi kekeruhan dalam urin, Positif 1 (+) : Terlihat kekeruhan ringan tanpa butir-butir, kadar protein 0,01-0,05%, Positif 2 (++) : Kekeruhan mudah dilihat dan tampak butir-butir di dalamnya, kadar protein 0,05-0,2%, Positif 3 (+++) : Urin jelas keruh dan terlihat kepingan, kadar protein 0,2-0,5%, Positif 4 (++++): Urin sangat keruh dan terlihat kepingan yang besar menggumpal, kadar protein >0,5%. Kelebihan, Kelebihan pemeriksaan protein urine metode pemanasan dengan asam asetat 6% yaitu cukup peka mendeteksi protein urine hingga konsentrasi terendah yakni 0,004% serta

sensitif terhadap semua jenis protein mulai dari albumin, globulin, dan protein bence jones (Gandasoebrata, 2013). Kekurangan Metode pemanasan dengan asam asetat 6% juga memiliki kekurangan yaitu pemeriksaan protein urine tidak dapat diperiksa pada urine yang encer, karena urine encer memiliki berat jenis rendah (Gandasoebrata, 2013).

3. Metode Carik Celup.

Prinsip Dipstick (tes carik celup) adalah strip reagen berupa strip plastik tipis yang ditemplei kertas seluloid yang mengandung bahan kimia tertentu sesuai jenis parameter yang akan diperiksa. Pemeriksaan urinalisis yang biasa dilakukan dengan carik celup antara lain: pH, berat jenis urin, glukosa, keton, protein, darah, urobilinogen, bilirubin, leukosit, eritrosit, dan nitrit. Tujuan Mengetahui sifat kimia urine metode carik celup sampel urine normal. Mengetahui sifat kimia urine metode carik celup sampel urine patologis. Interpretasi Hasil Dipsticks mendeteksi protein dengan indikator warna Bromphenol biru, yang sensitif terhadap albumin tetapi kurang sensitif terhadap globulin, protein Bence-Jones, dan mukoprotein. Kelebihan menggunakan metode carik celup pada pemeriksaan protein urine praktis, cepat, dan spesifik (Gandasoebrata, 2013). Kekurangan sedangkan kekurangannya yaitu hanya sensitif terhadap albumin sedangkan globulin dan

protein bence jones dalam urine tidak akan terdeteksi menggunakan carik celup (Gandasoebrata, 2013).

2.1.9 Preeklamsia

Preeklamsia merupakan kumpulan gejala yang timbul pada ibu hamil, bersalin dan dalam masa nifas yang terdiri dari trias: hipertensi, proteinuri, dan edema, yang kadang-kadang disertai konvulsi sampai koma. Ibu tersebut tidak menunjukkan tanda-tanda kelainan-kelainan vascular atau hipertensi sebelumnya (Situmorang dkk, 2016).

Preeklamsia merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas perinatal di Indonesia. Sampai sekarang penyakit preeklamsia masih merupakan masalah kebidanan yang belum dapat terpecahkan secara tuntas. Preeklamsia merupakan penyakit yang angka kejadiannya di setiap negara berbeda-beda. Angka kejadian lebih banyak terjadi di negara berkembang dibanding pada negara maju. Hal ini disebabkan oleh karena di negara maju perawatan prenatalnya lebih baik. Kejadian preeklamsia dipengaruhi oleh paritas, ras, faktor genetik dan lingkungan (Situmorsng dkk, 2016).

2.1.10 Penyebab Preeklamsia

Penyebab terjadinya preeklamsia dan eklamsia sampai sekarang masih diperdebatkan. Materi yang banyak ditemukan untuk penyebabnya preeklamsia adalah iskemia pada placenta namun pada materi tersebut tak bisa dijelaskan keseluruhan yang berkaitan

pada preeklamsia maupun eklamsia. Ternyata faktor penyebab terjadinya preeklamsia dan eklamsia tidak hanya 1 (Yustiana, 2015).

Menurut Aprilla (2018) pemicu yang beresiko dapat mengakibatkan preeklamsia meliputi: diabetes mellitus, bayi besar, umur ibu mengandung <20 tahun maupun >35 tahun, hipertensi yang sudah ada sebelum mengandung dan BB yang bertambah selama hamil >1,5 kg per minggu terhadap Trimester III.

2.1.11 Dampak dari Preeklamsia bagi Ibu Hamil

Dampak dari preeklamsia bagi ibu hamil dapat menyebabkan penurunan kesadaran apabila preeklamsia sudah parah biasanya disertai kejang. Sedangkan pada janin bisa menghambat aliran darah dalam plasenta, kondisi ini bisa menyebabkan bayi lahir kecil. Selain itu juga bisa menyebabkan kelahiran prematur, ketidakmampuan belajar, epilepsi, masalah pendengaran dan penglihatan. Dampak preeklamsia pada ibu bersalin menyebabkan perdarahan, kejang dan kematian, sedangkan pada bayi menyebabkan asfiksia dan berat badan lahir rendah. Dampak preeklamsia pada ibu nifas menyebabkan perdarahan masa nifas, edema paru, dan gagal ginjal, gangguan ginjal (Berghella V, 2017).

2.1.12 Sedimen Urine

Sedimen urine adalah unsur-unsur yang tidak larut di dalam urine yang berasal dari darah, ginjal, dan saluran kemih seperti

eritrosit, leukosit, sel epitel, torak, bakteri, kristal, jamur dan parasit. Tes sedimen urine atau tes mikroskopis dipergunakan untuk mengidentifikasi unsur-unsur sedimen sehingga dipakai untuk mendeteksi kelainan ginjal dan saluran kemih, selain itu tes sedimen urine dapat juga dipakai untuk memantau perjalanan penyakit ginjal dan saluran kemih setelah pengobatan (Maharani dkk, 2017).

Pemeriksaan sedimen urine adalah pemeriksaan mikroskopis urine yang bertujuan mendeteksi dan mengidentifikasi bahan yang tidak dapat terlarut di dalam urine seperti komponen seluler, silinder. Pemeriksaan sedimen urine bermakna secara klinis dan merupakan baku emas dalam diagnosis dan penatalaksanaan pasien penyakit ginjal dan saluran kemih (Niawaty dkk, 2021).

2.1.13 Unsur-unsur Sedimen Urine

Pemeriksaan sedimen urin merupakan sebagian penting dalam pemeriksaan penyaring pemeriksaan sedimen dapat memberi data mengenai saluran kemih mulai dari ginjal sampai kepada ujung uretra yang tak mungkin di peroleh dengan pemeriksaan lain (Lastri, 2022).

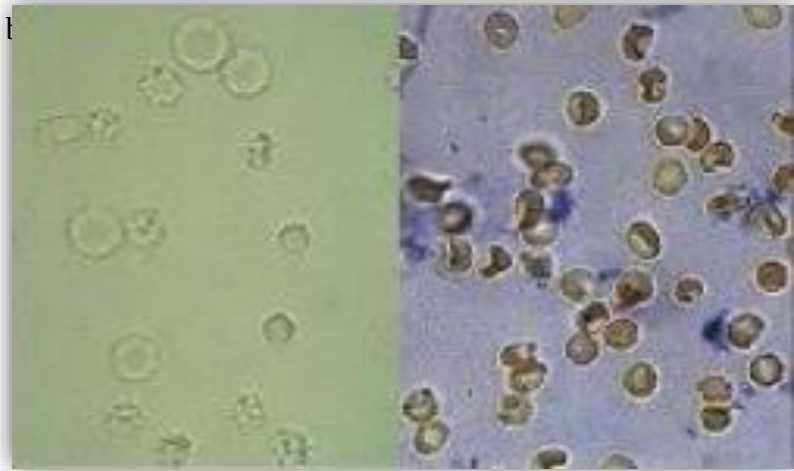
1. Unsur-unsur Organik

Organik (organized) yang berasal dari sesuatu organ atau jaringan.

a. Eritrosit

Dalam keadaan normal di dalam urin tidak ditemukan eritrosit. Biasanya eritrosit ditemukan pada saat terjadi

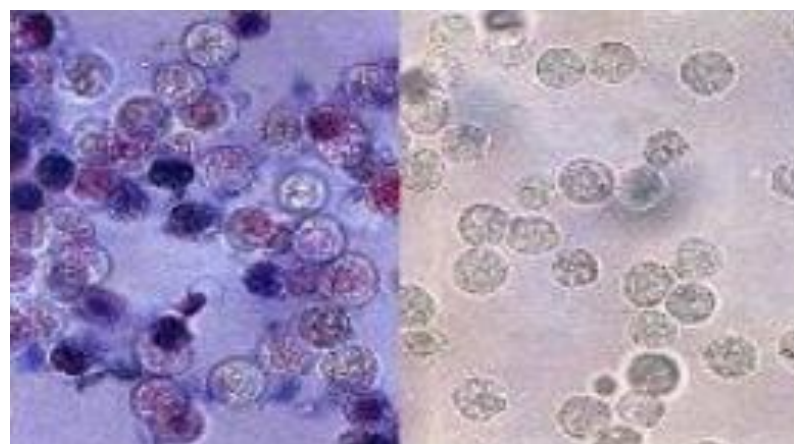
pendarahan pada saluran kemih. Eritrosit didalam urin umunnya berukuran 8 um dengan bentuk seperti cakram



Gambar 1.1.13. Eritrosit (Ulfa, 2020)

b. Leukosit

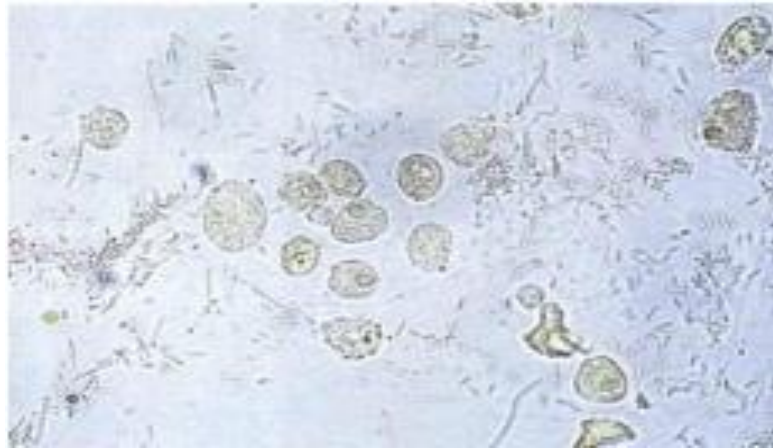
Didalam urin normal leukosit ada tetapi dalam jumlah yang sedikit, kalau jumlahnya dalam urin banyak mgkin menandakan terjadinya peradangan Leukosit didalam urin berukuran 10-15 um berwarna hijau mengkilat, bergranula dan memiliki inti (Wirah, 2016).



Gambar 1.1.14. Leukosit (Ulfa, 2020)

c. Sel epitel

Unsur normal memiliki tiga varietas utama sel epitel yaitu tubular ginjal, transisi (urothelial) dan skuamosa. Sel-sel ini meliputi saluran kemih, tubulus dan nefron. Sel epitel renal tubular jarang ada dalam urin normal (0-1 per lima lapang pandang). Bila terdapat epitel renal tubular dalam urin, biasanya dalam bentuk tunggal tetapi juga dapat di temukan berpasangan. Epitel renal tubular biasanya di temukan dalam urin karena proses pembaharuan dan regenerasi sel tubular pada biopsi ginjal, sel-sel lapisan tubular sering menunjukkan aktivitas mitosis sel-sel yang lebih tua lepas ke aliran urin dan dapat di lihat dalam sedimen. Jenis regenerasi sel terjadi pada nefron proksimal dari pada distal. Sel epitel transisi merupakan lapisan 6 epitel sebagian besar saluran kemih dan sering tampak di sedimen (0-1 per lapang pandang). Bentuknya bertingkat-tingkat dan biasanya beberapa lapisan sel tebal. Peningkatan jumlah sel transisi dalam urine biasanya menandakan inflamasi pada saluran kemih. Sel epitel skuamosa merupakan epitel yang paling sering ditemukan dalam urine karena bentuknya yang besar dan datar (Lastri, 2022).



Gambar 1.1.15. Sel epitel (Ulfa, 2020)

d. Silinder

Ada beberapa macam silinder :

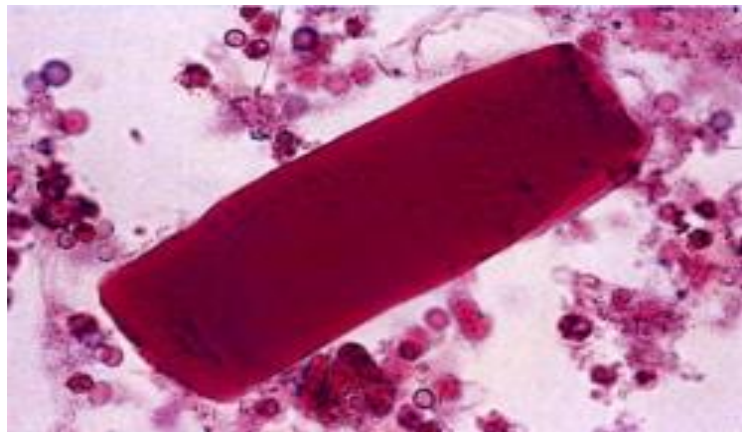
- 1) Silinder Hialin Silinder yang sisi-sisinya paralel dan ujung membulat, homogen (tanpa struktur) dan tidak berwarna.



Gambar 1.1.16. Selinder hialin (Ulfa, 2020)

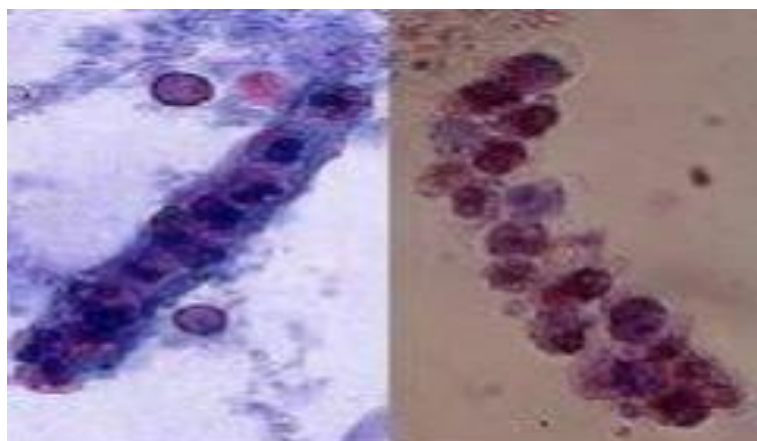
- 2) Silinder lilin Tidak mempunyai warna atau sedikit abu-abu , memiliki ukuran yang lebih lebar dari silinder hialin, mempunyai kilauan seperti permukaan lilin, pinggir-

pinggir sering tidak rata oleh adanya lekukan-lekukan, sedangkan ujung – ujungnya sering bersudut.



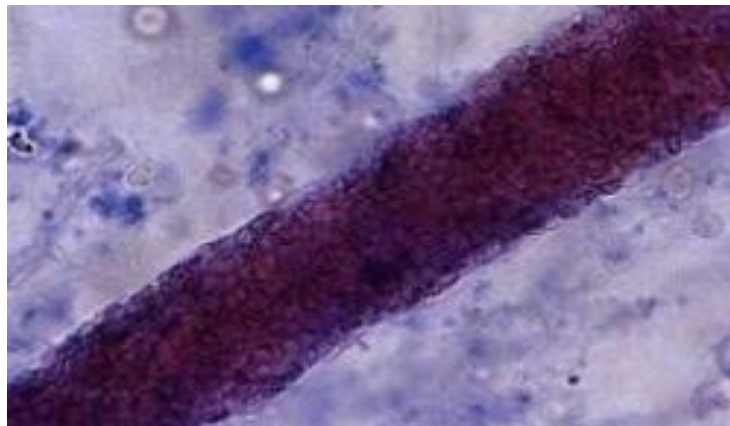
Gambar 1.1.17. Silinder lilin (Ulfa, 2020)

- 3) Silinder eritrosit Pada permukaan silinder ini terlihat eritrosit. Adakalanya eritrosit tersebut tidak jelas terlihat, namun masih memperlihatkan bekas-bekas eritrosit karena ada warna kemerah-merahan.



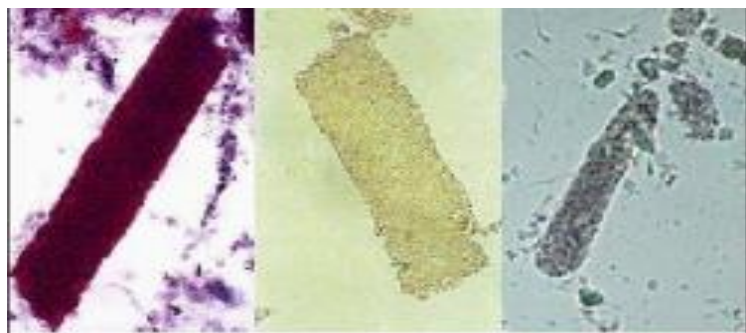
Gambar 1.1.18. *Silinder eritrosit* (Ulfa, 2020)

- 4) Silinder leukosit Silinder yang tersusun dari leukosit atau yang permukaannya di lapisi leukosit.



Gambar 1.1.19. *Silinder leukosit* (Ulfa, 2020)

- 5) Silinder granuler dari silinder macam ini ada 2 bentuk lagi, yaitu dengan butir – butir halus dan yang berbutir kasar. Yang berbutir halus mempunyai bentuk seperti silinder hialin, yang berbutir kasar sering lebih pendek dan lebih tebal.



Gambar 1.1.20. *Silinder granuler* (Ulfa, 2020)

3 Unsur Anorganik

Anorganik (unorganized) yang tidak berasal dari sesuatu jaringan.

a. Kristal

Pembentukan kristal berkaitan dengan konsentrasi berbagai garam di urin yang berhubungan dengan metabolisme

makanan dan asupan cairan serta dampak dari perubahan yang terjadi dalam urin setelah koleksi 9 sampel (yaitu perubahan pH dan suhu yang mengubah kelarutan garam dalam urin dan menghasilkan pembentukan kristal).

Beberapa jenis kristal normal dalam urin di antaranya :

1) Kristal Asam Urat

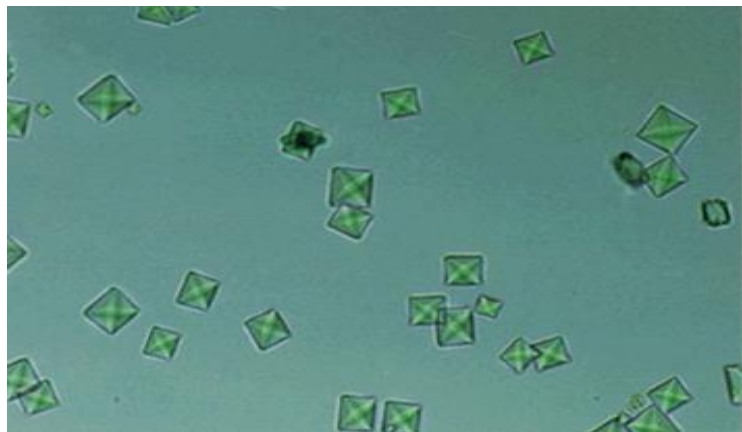
Kristal asam urat merupakan asam produk metabolisme dari pemecahan protein, berada dalam urin dalam konsentrasi yang tinggi dan umumnya menghasilkan berbagai macam struktur kristal. Kristal asam urat pleomorfik di banding nama kristal yang ada dalam urin ada dalam berbagai bentuk seperti batang, kubus, piring dan seperti batu asahan. Kristal asam urat biasanya tidak berwarna sampai berwarna kuning, pink dan coklat. Kristal asam urat sering di kaitkan dengan batu ginjal, namun dalam urin normal keberadaan kristal ini masih umum di temukan dalam sedimen urin. Dalam garam kristal asam urat membentuk kristal lain yaitu natrium dan kalium urat.



Gambar 1.1.21. Kristal asam urat (Kurniawan, 2020)

2) Kristal Kalsium Oksalat.

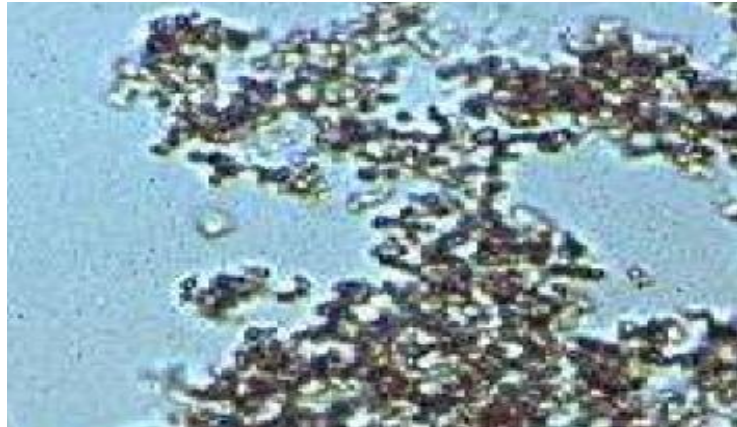
Kristal kalsium oksalat paling sering di temukan pada urin asam dan netral. Bentuk yang umum di temukan yaitu kristal berbentuk seperti amplop. Kristal ini di temukan dalam urin normal terutama setelah menelan asam askorbat dalam dosis tinggi atau makanan yang kaya akan asam oksalat seperti tomat dan asparagus.



Gambar 1.1.22. Kristal kalsium oksalat (Kurniawan, 2020)

3) Kristal amorf fosfat.

Kristal amorf fosfat kristal yang paling sering di amati di dalam urin basa. yang paling sering di temukan adalah kristal amorf fosfat. Kristal ini menghasilkan endapan putih di dasar tabun.

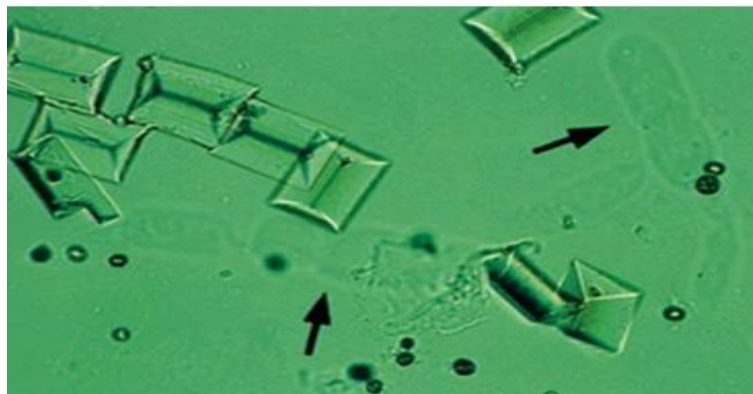


Gambar 1.1.23. Kristal amorf fosfat (Kurniawan, 2020)

4) Kristal triple fosfat

Triple fosfat (Amonium Magnesium Fosfat)

Merupakan kristal yang bentuknya mirip seperti peti mati. kristal ini juga dapat di temukan dalam urin normal dan larut dalam asam asetat dan kadang-kadang di temukan dalam urin basa biasanya berbentuk bintang .

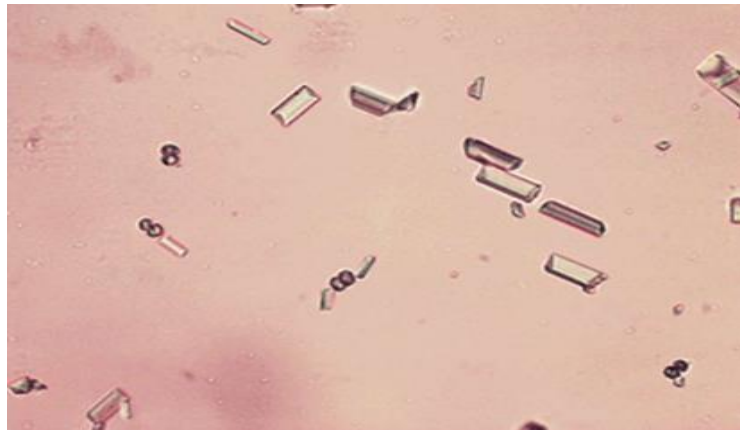


Gambar 1.1.24. Kristal triple fosfat (Kurniawan ,2020)

5) Kristal kalsium karbonat.

Kristal kalsium karbonat berbentuk seperti sphetoles-halter yang di temukan dalam urin basa. Karena

ukurannya yang kecil, kristal ini sering di katakan bakteri kristal ini larut dalam asam asetat. Kristal- 11 kristal yang menunjukan pada keadaan abnormal cystine, leucine, tytosine, cholesterol, bilirubin,hematokin.



Gambar 1.1.25. Kristal kalsium karbonat (Kurniawan, 2014)

4 Unsur-Unsur Lain

1. Bakteri

Bakteri Bakteri yang terdapat dalam urin sebelum di keluarkan dapat mengubah titrat dalam urin menjadi nitrit. Jika terdapat nitrit dalam urin dapat menyebabkan infeksi saluran kencing.



Gambar 1.1.26. Bakteri (Kurniawan, 2014)

2. Ciri ciri bakteri : (Kurniawan,14).

- a. Bakteri ini dapat dijumpai dalam urine.
- b. morfologi bakteri berbentuk basil/batang dan juga kokus/bulat.
- c. Adanya bakteri menandakan adanya infeksi oleh mikroorganisme.

3. *Trichomonas vaginalis*



Gambar 1.1.27. *Trichomonas vaginalis* (Kurniawan, 2014)

Ciri-ciri *Trichomonas vaginalis* (Kurniawan, 2014).

1. *Trichomonas vaginalis* adalah parasite menular seksual yang berasal dari saluran urogenital pria dan Wanita.
2. Ukuran mikroorganisme ini bervariasi antara 1-2 kali diameter leukosit.
3. Organisme ini mudah dan cepat diidentifikasi dengan melihat adanya flagella dan pergerakannya yang tidak menentu.

4. Jamur



Gambar 1.1.28. Ragi dan hifa (Kurniawan, 2014)

Ciri-ciri jamur ragi dan hifa (Kurniawan, 2014).

1. Jamur yang paling sering terdapat pada urine adalah candida, yang dapat menginvasi kandung kemih, uretra, atau vagina.

2.1.14 Pemeriksaan Sedimen Urine

Pemeriksaan sedimen urin bertujuan untuk mendeteksi dan mengidentifikasi bahan yang tidak larut dalam urine. Darah, ginjal, saluran genitouriana bawah, dan kontaminasi eksternal berkontribusi terhadap adanya elemen berbentuk dalam urine seperti eritrosit, leukosit, sel epitel, silinder, bakteri, ragi (yeast), parasit, lendir, spermatozoa, dan kristal. Proses pembuatan sedimen urine tuang 10-15 ml urine kedalam tabung lalu sentrifugasi selama 5 menit dengan kecepatan 1500-2000 rpm. Setelah disentrifuge, tuangkan supernatan dan sisakan endapannya. Kocok tabung untuk mensuspensikan sedimen. Kemudian ambil 1-2 tetes dengan pipet tetes ke objek glass

dan ditutup dengan deckglass. Periksa dibawah mikroskop dengan pembesaran awal 10x (LPK) dilanjutkan (LPB)40x (Alifah Octaviani et al, 2017).

1. Pemeriksaan Mikroskopis Urine

Tujuan Mengetahui sedimen urine secara mikroskopis. Prinsip Untuk melihat adanya elemen (sel,kristal,dan sebagainya) dalam urine, dilakukan pemeriksaan dibawah mikroskopis.tindakan ini dilakukan dengan pemusingan pada kecepatan tertentu dan waktu tertentu sehingga elemen tersebut terpisah dari supernatan.

Kelebihan dan Kekurangan. Kelebihan pemeriksaan mikroskopis urine dapat mengetahui serta dapat membedakan jenis sel yang terdapat di sedimen urine sesuai dengan jenisnya. Kekurangan mikroskopis urine memiliki kekurangan, seperti sensitivitas yang tergantung pada keahlian pengamat, potensi kesalahan manusia, dan keterbatasan dalam mendeteksi beberapa jenis sel atau partikel yang mungkin ada dalam sampel urine. Selain itu, hasilnya dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor eksternal seperti kontaminasi atau penggunaan obat-obatan tertentu.

2. Pemeriksaan Makroskopis Urine

Tujuan Mengetahui volume urine pasien dalam 24 jam dan bermanfaat untuk mengetahui adanya gangguan ginjal. Prinsip Banyaknya urine yang di kelurkan ginjal dalam 24 jam bergantung

pada beberapa faktor. Pembacaan pada meniskus bawah gelas ukur. Nilai normal: 750-2000 ml. Kelebihan dari pemeriksaan makroskopis urine dapat menilai bau, volume, BJ, kejernihan, warna, dan busa urine. Kekurangan dari pemeriksaan makroskopis urine memerlukan sampel urine yang cukup banyak dan rentan terhadap kesalahan pengukuran dan pengamatan.

3. Urine Analyzer

Prinsip Sebuah sumber cahaya LED's pada panjang gelombang tertentu pada sudut optimum pada permukaan Test Pad. Cahaya mengukur pada permukaan Test Pad direfleksikan dengan intensitas yang bergantung pada Test Pad tersebut. Sebuah detector sampel diposisikan diatas Test Pad, menerima pantulan cahaya.

Tujuan Untuk menganalisis kandungan kimia yang terdapat dalam urine. Kelebihan dari urine analyzer adalah menghemat waktu dan tenaga dibanding dengan cara manual dan lebih praktis dan efisien. Kekurangan dari urine analyzer adalah rentan terhadap kesalahan teknis yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan.

2.1.15 Pengertian Kehamilan

Kehamilan adalah suatu mata rantai yang berkesinambungan yang terdiri dari ovulasi (pematangan sel) lalu pertemuan ovum (sel telur) dan spermatozoa (sperma) terjadilah pembuahan dan pertumbuhan. Zigot kemudian bernidasi (penanaman) pada uterus dan

pembentukan plasenta dan tahap akhir adalah tumbuh kembang hasil konsepsi sampai aterm (Karina dkk, 2022).

Kehamilan merupakan proses alamiah untuk menjaga kelangsungan peradaban manusia. Kehamilan baru bisa terjadi jika seorang wanita sudah mengalami pubertas yang ditandai dengan terjadinya menstruasi. Kehamilan adalah pertumbuhan dan perkembangan janin intrauterin mulai sejak konsepsi dan berakhir sampai permulaan persalinan. Lama kehamilan yaitu 280 hari atau 40 pekan (minggu) atau 10 bulan (lunar months). Kehamilan dibagi atas 3 triwulan (trimester): (a) kehamilan triwulan I antara 0 -12 minggu, (b) kehamilan triwulan II antara 12 - 28 minggu, dan (c) kehamilan triwulan III antara 28 – 40 minggu. Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa kehamilan adalah peristiwa yang dimulai dari konsepsi (pembuahan) dan berakhir dengan permulaan persalinan (Romauli, 2014).

2.1.16 Usian Kehamilan

Kehamilan terbagi mejadi 3 trimester yaitu :

1. Trimester pertama (minggu pertama hingga minggu kedua belas)

Trimester pertama dimulai dari minggu pertama (termasuk pembuahan) sampai dengan minggu kedua belas. Pembuahan terjadi saat sel telur dibuahi sperma kemudian bergerak ke tuba falopi dan menempel ke bagian dalam rahim, selanjutnya terbentuk janin dan plasenta. Trimester pertama dapat dibagi lagi menjadi

periode embrionik dan janin. Pada saat usia perkembangan atau pada usia kehamilan 2-10 minggu itu disebut periode embrio. Tahap ini juga dimana terjadinya organogenesis dan embrio sensitif terhadap teratogen. Pada usia kehamilan 8 minggu atau 10 minggu setelah menstruasi terakhir merupakan periode dimana akhir dari periode embrionik dan awal periode janin (DeCherney et al., 2019). Pada minggu kedua belas detak jantung bayi dapat terdengar jelas dengan ultrasound, dan jenis kelamin bayi sudah dapat diketahui (Fatimah dan Nuryaningsih, 2017).

2. Trimester kedua (minggu ketiga belas hingga minggu kedua puluh tujuh).

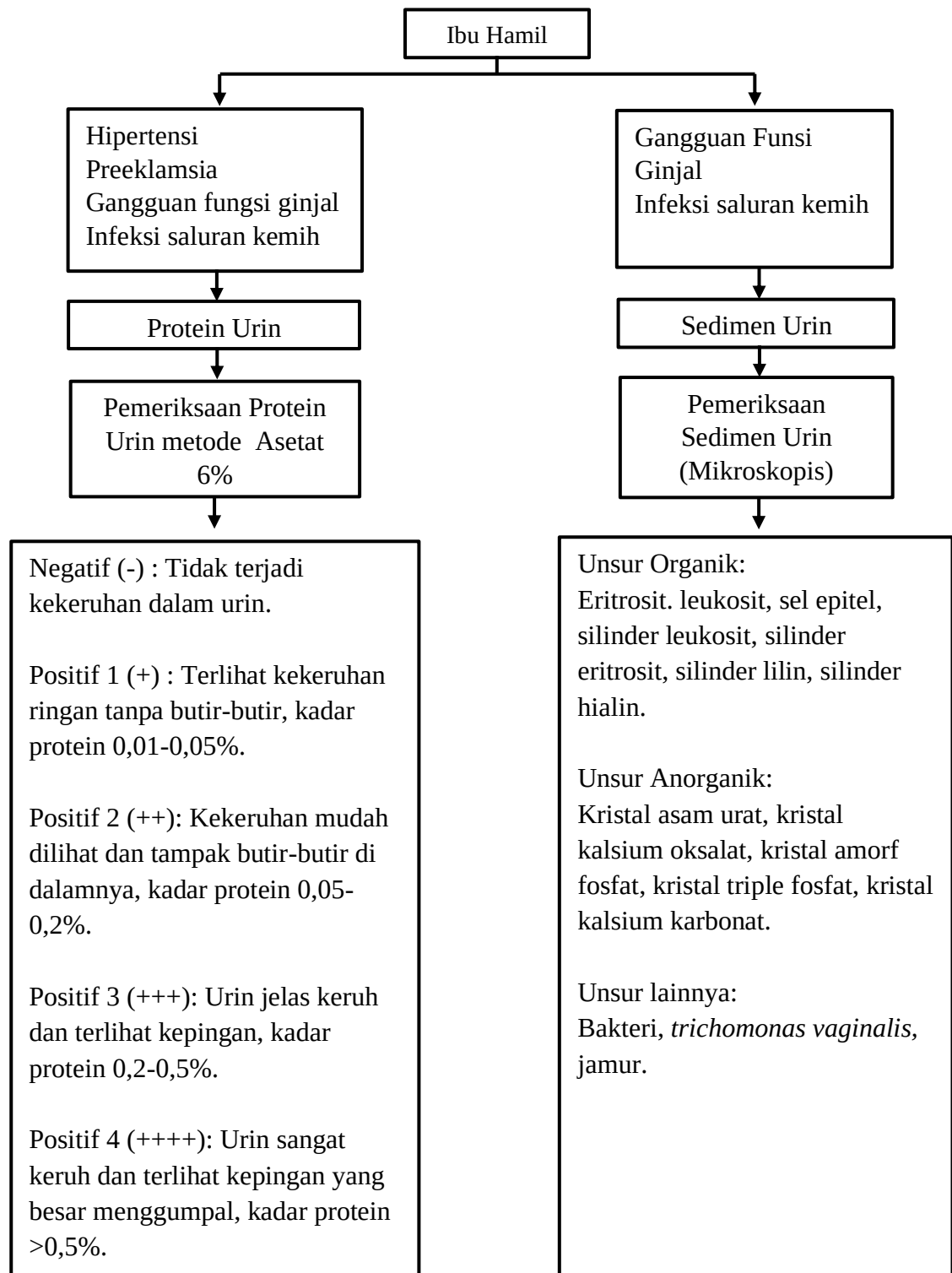
Pada minggu ketiga belas sampai minggu kedua puluh tujuh usia kehamilan ibu sudah termasuk ke trimester kedua. Sekitar pertengahan trimester kedua, pergerakan janin sudah bisa dirasakan. Pada akhir trimester kedua, terjadi perkembangan pada janin yaitu mulai berfungsinya sistem pernafasan, paru-paru menghasilkan sufraktan, mengatur suhu tubuhnya, mata janin mulai terbuka dan tertutup, sudah bisa menelan dan janin sudah berukuran 2/3 kali ukuran saat lahir (Fatimah dan Nuryaningsih, 2017)

3. Trimester ketiga (minggu kedua puluh delapan hingga minggu keempat puluh)

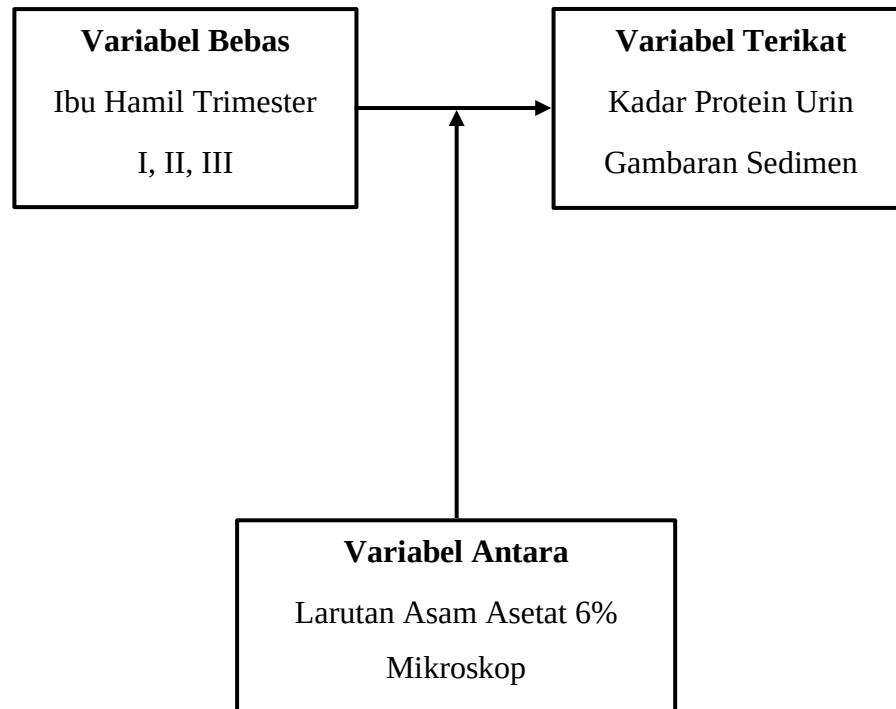
Usia kehamilan trimester ketiga dimulai dari minggu ke - 28 minggu sampai minggu ke - 40 dan diakhiri dengan lahirnya bayi.

Seluruh uterus terisi penuh dengan bayi pada trimester tiga, sehingga bayi tidak dapat bergerak bebas atau berpindah-pindah. Pada persiapan pemisahan saat lahir terjadi perkembangan penyimpanan lemak coklat dibawah kulit, antibodi ibu ditransfer ke janin, janin mulai menyimpan zat besi, kalsium dan fosfor. Ketidaknyamanannya mulai dirasakan oleh ibu seperti sering buang air kecil, kaki bengkak atau edema, sakit punggung dan susah untuk tidur (Fatimah dan Nuryaningsih, 2017).

2.2 Kerangka Teori



2.3 Kerangka Konsep



2.4 Devinisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat/Cara Ukur	Hasil Ukurr	Skala Data
Kadar Protein Urine	Kadar Protein Urin Pada Ibu Hamil	Semi Kuantitatif	1. Negatif: <0,01% 2. Positif 1 (+): 0,01-0,05% 3. Positif 2 (++) : 0,05-0,2% 4. Positif 3 (+++) : >0,5% 5. Positif 4 (++++): >0,5%	Ordinal
Sedimen Urin	Gambaran Sedimen Urin Pada Ibu Hamil	Kualitatif	1. Unsur Organik: Eritrosit, leukosit, sel epitel, silinder leukosit, silinder eritrosit, silinder lilin, silinder hialin. 2. Unsur Anorganik: Kristal asam urat, kristal kalsium oksalat, kristal amorf fosfat, kristal triple fosfat, kristal kalsium karbonat. 3. unsur lainnya: Bakteri, <i>trichomonas vaginalis</i> , jamur	Nominal
Ibu Hamil	Responden penelitian data keadaan hamil baik trimester I,II,III di Puskesmas Abepantai	Data medik di puskesmas abepantai dan wawancara responden	Pemeriksaan penunjang dan anamnesa dokter pada ibu hamil trimester I,II,III	Nominal

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini adalah deskriptif dengan menggunakan desain cross sectional dimana pengukuran pengambilan sampel dilakukan pada satu saat yang bersamaan untuk melihat Bagaimana Gambaran Kadar Protein Dan Sedimen Urine Pada Ibu Hamil.

3.2 Waktudan Tempat Penelitian

3.1.1 Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan januari Tahun 2024.

3.1.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di dan pemeriksaan dilakukan di laboratorium Poltekkes jayapura.

3.3 Populasi Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu hamil yang memeriksa kehamilan.

3.1.3 Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah 30 sampel ibu hamil trimester I,II,II di puskesmas abepantai

3.4 Pra Analitik

3.1.4 Pengambilan Sampel Urine

1. Diambil sampel urine pada pasien ibu hamil pada pagi hari.
2. Diberikan kepada pasien, botol penampung urin yang bermulut lebar, berulir, bersih dan kering yang telah diberikan identitas pasien.
3. Lalu minta pasien untuk menampung urin 10 ml untuk protein urine dan sedimen urine kedalam botol dimaksud dengan cara midstream atau urin tengah (urin yang pertama keluar dan terakhir dibuang dan urin yang ditengah ditampung).
4. Dan sampel urine siap diperiksa dan harus diperiksa dalam keadaan segar Analitik.

3.1.5 Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Sentrifuge, Tabung Reaksi, Waterbath, Penjepit Rak Tabung Reaksi, mikroskop, slide, cover glass.

3.1.6 Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Urin sewaktu dan Larutan Asam Asetat 6%.

Sampel pada penelitian ini membutuhkan volume urine 10 ml untuk pemeriksaan protein urine sebanyak 5 ml dan sedimen urine sebanyak 5 ml.

3.5 Analitik (Prosedur Jerja)

Peneliti mendata setiap pasien Ibu Hamil Puskesmas Abepantai melalui data reka medis. Lalu peneliti mengambil sampel dari pasien Ibu Hamil berupa urin guna melakukan pemeriksaan Protein Urin dan sedimen urin.

3.5.1 Pengambilan Sampel Urine

1. Diambil sampel urine pada pasien ibu hamil pada pagi hari.
2. Diberikan kepada pasien, botol penampung urin yang bermulut lebar, berulir, bersih dan kering yang telah diberikan identitas pasien.
3. Lalu minta pasien untuk menampung urin 10 ml untuk protein urine dan sedimen urine kedalam botol dimaksud dengan cara midstream atau urin tengah (urin yang pertama keluar dan terakhir dibuang dan urin yang ditengah ditampung).
4. Dan sampel urine siap diperiksa dan harus diperiksa dalam keadaan segar Analitik.

3.5.2 Pemeriksaan Protein Urin (Asam Asetat 6%) (Kurniawan, 2014)

1. Dua tabung reaksi diisi 2 ml urin jernih: tabung pertama untuk tes dan dipanaskan; tabung ke-2 untuk kontrol dan tidak dipanaskan.
2. Diperhatikan terjadinya kekeruhan.
3. Jika terjadi kekeruhan, mungkin disebabkan oleh protein, mungkin Diteteskan kedalam urine yang masih panas 3-5 tetes larutan asam asetat 6%. Jika setelah penambahan asam asetat kekeruhan hilang. Kekeruhan sebelumnya mungkin disebabkan

oleh kalsium karbonat. Jika kekeruhan tetap ada, dilakukan tes terhadap protein (+).

4. Dipanaskan lagi lapisan itu sampai mendidih kemudian diberi penilaian semi-kuantitatif pada hasilnya.

3.6 Pemeriksaan Sedimen Urin

- 1 Dihomogenkan urin, kemudian dimasukkan +3-5 ml urin kedalam tabung sentrifuge.
- 2 Kemudian di sentrifuge selama 5 menit pada kecepatan 1500-2000 rpm.
- 3 dibuang supernatan, dengan membalikkan tabung sentrifuge secara cepat dan tanpa getaran, kemudian dikocoklah tabung untuk mensuspensi sedimen.
- 4 Kemudian di ambil menggunakan pipet tetes lalu ditetaskan keatas slide.

Ditutup dengan cover glass lalu diperiksa dibawah mikroskop menggunakan pembesaran lensa objektif 10x dan 40x.

Post Analitik

Interpretasi Hasil Protein Urine:

- Negatif (-) : Tidak terjadi kekeruhan dalam urin.
- Positif 1 (+) : Terlihat kekeruhan ringan tanpa butir-butir, kadar protein 0,01-0,05%.
- Positif 2 (++) : Kekeruhan mudah dilihat dan tampak butir-butir di dalamnya, kadar protein 0,05-0,2%.
- Positif 3 (+++) : Urin jelas keruh dan terlihat kepingan, kadar protein 0,2-0,5%.

- Positif 4 (++++): Urin sangat keruh dan terlihat kepingan yang besar menggumpal, kadar protein $>0,5\%$.

3.7 Interpretasi Hasil Sedimen Urine

Sel/LP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Jumlah	Rata-rata
Eritrosit												
Leukosit												
Epitel												
Squamus												
Transisional												
Ginjal												
Silinder												
Hialin												
Lilin												
S. Kasar												
S. Halus												
Eritrosit												
Leukosit												
Epitel												
OVb												

Pembahasan:

1. Tata cara pembacaan hasil:
 - a. Jumlah unsur sedimen yang tampak dilaporkan secara semi-kuantitatif, yaitu jumlah rata-rata per lapang pandang.
 - b. Jumlah silinder dilaporkan rata-rata per lapang pandang kecil (objektif 10x).
 - c. Jumlah rata-rata leukosit dan eritrosit dilaporkan per lapang pandang kecil (40x).

- d. Jumlah sel epitel atau kristal cukup dilaporkan dengan ada (+), banyak (++), banyak sekali (+++), tak-terhingga (++++).

3.8 Cara Pengumpulan Data

Jenis data yang dikumpulkan berdasarkan sumber data, yaitu:

1. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari hasil observasi dari data rekam medik pasien meliputi umur, pendidikan, pekerjaan, tempat tinggal ibu hamil.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari hasil data rekam medik pasien berupa data ibu hamil.

3.9 Pengolahan, Analisa dan Penyajian Data

1. Pengolahan Data

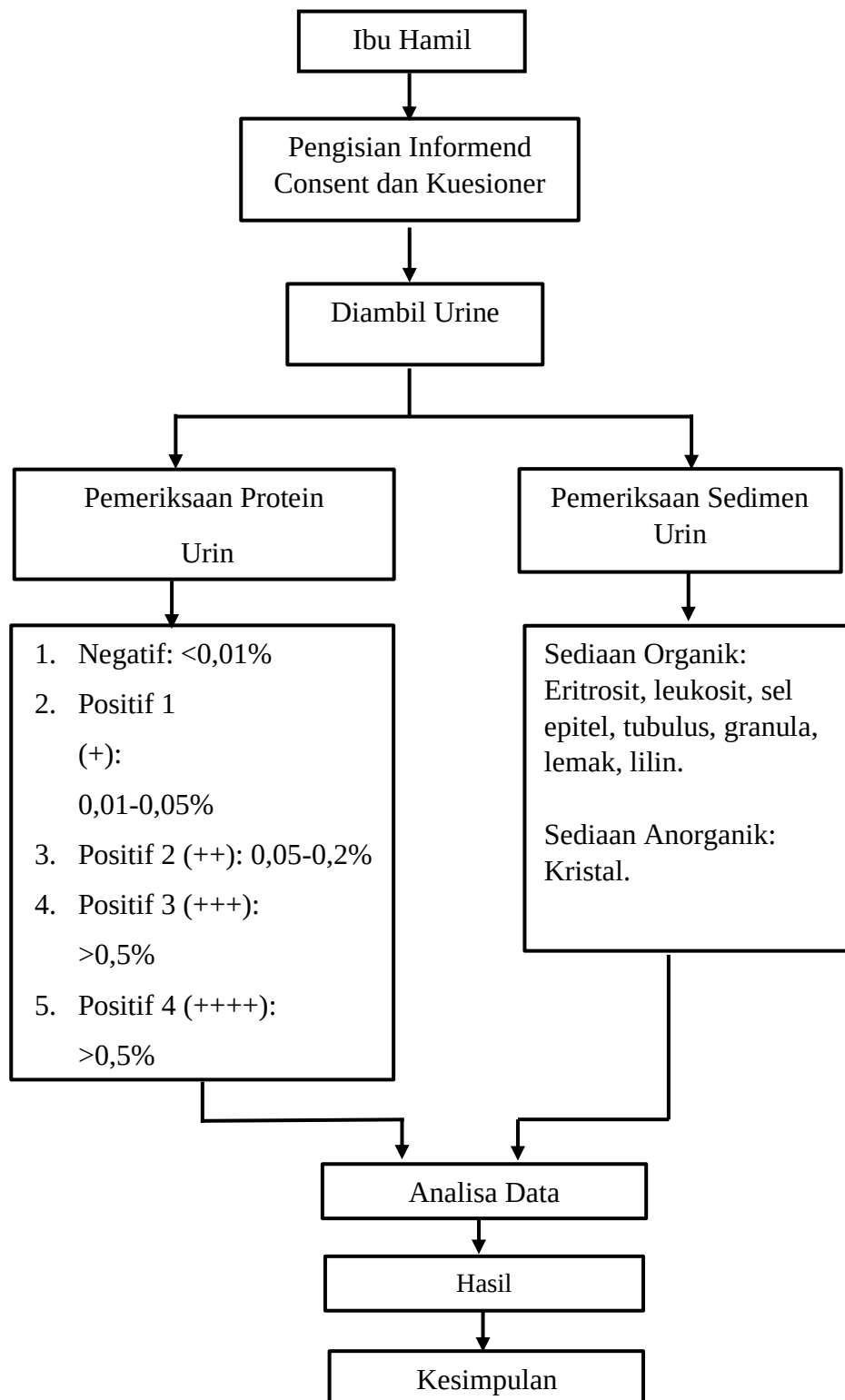
2. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara Accidental Sampling.

3. Analisa Data Menggunakan distribusi frekuensi dan hasil dilaporkan dalam bentuk tabel dan narasi.

4. Penyajian Data

5. Data penelitian di sajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

3.10 Alur Penelitian



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian

Puskesmas Abepantai sebagai puskesmas induk yang berada di Jln.Raya Abepantai RT 001/RW 007, Distrik Abepura, Kota Jayapura. Luas Tanah $2.400 \text{ m}^2 = 50 \text{ m}^2 \times 48 \text{ m}^2$. Mulai dibuka pada tanggal 01 Februari 2010 dan diresmikan oleh bapak Walikota Jayapura Bapak Drs. M.R.Kambu, M.Si pada tanggal 07 Maret 2010 bersamaan dengan 1 abad HUT Kota Jayapura dan syukuran pembangunan puskesmas dilaksanakan pada tanggal 13 Maret 2010.

Puskesmas Abepantai terdiri dari satu kelurahan dan empat kampung, yang meliputi Kelurahan Abepantai, Kampung Nafri, Kampung Koya Koso dan Kampung Enggros. Dimana semuanya berada pada daerah dataran yang terdiri dari dataran rendah dan pegunungan. Semua wilayah kerja abepantai dapat ditempuh dengan kendaraan roda dua dan roda empat. Kecuali untuk kampung Enggros ditempuh dengan menggunakan transportasi laut seperti Speed Boad. Beberapa kampung agak sulit dijangkau bila saat musim hujan karena jalan yang jelek dan berada pada daerah ketinggian, salah satunya yaitu daerah kilometre XII kampung Koya Koso.

Instalasi laboratorium puskesmas abepantai memberikan pelayanan dibidang Parasit (Malaria), Pengambilan darah vena, pengambilan darah kapiler, Kimia Klinik (GDS, Asam urat, Cholesterol), Imunoserologi

(Golongan Darah, HIV , HBsAg dan Shypilis), Urinalisa (Pp test/kehamilan, Protein Urin), Hematologi (Hemoglobin/HB).

4.2 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan April tahun 2024 di Puskesmas Abepantai didapatkan sebanyak 30 sampel. Hasil penelitian di sajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 4.1

Gambaran kadar protein urine pada ibu hamil di Peskesmas Abepantai 2024

Kadar Protein Urine	Frekuensi	Persen
Negatif	19	63%
Positif (+)	9	0,3%
Positif (+++)	2	0,06%
Total	30	100%

Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 4.1, diketahui sebagian kecil responden memiliki kadar protein urin positif (+) sebanyak 9 orang (0,3%), sebagian kecil responden memiliki kadar protein urin positif (+++) sebanyak 2 orang (0,06%), dan hampir seluruh responden memiliki kadar urin normal sebanyak 19 orang (63%).

Tabel 4.2

Gambaran kadar protein urin pada ibu hamil berdasarkan trimester I, II, III di Puskesmas Abepantai tahun 2024.

Usia Kehamilan	Frekuensi	Persen
Negatif	19	63%
Trimester I	3	0.01%
Trimester II	2	0,06%
Trimester III	6	0,02%
Total	30	100%

Sumber : Data primer 2024

Berdasarkan tabel 4.2, diketahui kadar protein urin pada ibu hamil berdasarkan usia kehamilan ibu trimester I sebanyak 3 orang (0,01%), dan sebagian ibu hamil trimester II sebanyak 2 orang (0,06%), dan sebagian ibu hamil trimester III sebanyak 6 orang (0,02%), dan hampir seluruh responden memiliki kadar urin normal sebanyak 19 orang (63%).

Tabel 4.3

Gambaran Sedimen Urine Pada Ibu Hamil Di Puskesmas
Abepantai Tahun 2024

Sedimen Urin	Frekuensi	Persen
Tidak Ditemukan	23	0.76%
Ditemukan	8	0,26%
Total	30	100%

Sumber : Data primer 2024

Berdasarkan table 4.3, Menunjukkan bahwa dari 30 responden yang menjadi sampel penelitian, Yang ditemukan sebanyak 8 orang (0,26%), Dan untuk Sebagian responden tidak di temukan sebanyak 23 orang (0,76%).

Tabel 4.4

Gambaran Sedimen Urine Pada Ibu Hamil Berdasarkan Trimester I,II,II
Tahun 2024.

Sedimen Urin	Trimester I, II, III	Frekuensi	Persen
Leukosit	Trimester II	2	0,06%
Eritrosit	Trimester II	2	0.06%
Epitel Skuamous	Trimester III	1	0,03%
Kalsium Oksalat	Trimester II	1	0,03%
Phopat Amorf	Trimester III	1	0,03%
Tidak Ditemukan	Trimester I,II,III	23	0,76%
Total	0	30	100%

Sumber : Data primer 2024

Berdasarkan table 4.4, Menunjukkan sedimen urin pada ibu hamil berdasarkan Trimester I,II,III, Bahwa menunjukan adanya Leukosit dan pada

ibu hamil trimester II sebanyak 2 orang (0,06%), dan ibu hamil trimester II ditemukan eritrosit sebanyak 2 orang (0,06%), Pada ibu hamil trimester III ditemukan epitel skuamous sebanyak 1 orang (0,03%), Pada ibu hamil trimester II ditemukan kalsium oksalat sebanyak 1 orang (0,03%), Pada ibu hamil Trimester III ditemukan fosfat amorf sebanyak 1 orang (0,03%), Dan untuk yang tidak ditemukan sebanyak 23 orang (0,76%).

4.3 Pembahasan

4.3.1 Gambaran Kadar Protein Urin Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Abepatai Tahun 2024.

Berdasarkan tabel 4.1, diketahui sebagian kecil responden memiliki kadar protein urin positif (+) sebanyak 9 orang (0,3%), sebagian kecil responden memiliki kadar protein urin positif (++++) sebanyak 2 orang (0,06%), dan hampir seluruh responden memiliki kadar urin normal sebanyak 19 orang (63%).

Kemunculan protein yang berlebihan dalam urine selama kehamilan dapat menjadi masalah pada kesehatan. Akan tetapi, jika hanya terdapat sejumlah kecil protein dalam urine, maka tidak dikaitkan dengan masalah kesehatan. Adanya sejumlah kecil protein dalam urin selama hamil adalah normal. Bahkan, sejumlah kecil protein dapat ditemukan dalam urine sesi aktifitas yang berat. Kenaikan sementara ditingkat protein juga dapat disebabkan oleh faktor – faktor seperti stres, paparan panas atau dingin, dehidrasi dan demam. Namun kehadiran protein dalam kadar yang tinggi dalam

urine dapat menjadi tanda awal dari kondisi medis tertentu. Istilah medis untuk masalah ini adalah protein urine, dan banyak ibu hamil dapat mengalami kondisi seperti ini selama kehamilan (Nola Noviandi, 2020).

Pada ibu hamil, sejumlah besar protein yang muncul pada urine dapat dihubungkan dengan infeksi saluran kemih, selain itu dikarenakan adanya hubungan antara tekanan darah tinggi dan tingginya protein dalam urine, terutama pada akhir kehamilan. Pada akhir kehamilan proteinuria dapat dikaitkan dengan preeklampsia (Nola Noviandi, 2020).

Proteinuria hanya dapat diobati setelah mengetahui penyebab yang mendasarinya telah diketahui, jika penyebabnya karena ada infeksi saluran kemih, maka antibiotic akan diperlukan untuk pengobatan yang tepat. Tetapi apabila preeklampsia penyebabnya proteinuria, maka pengobatan akan tergantung sesuai tahap kehamilan (Nola Noviandi, 2020).

4.3.2 Gambaran Protein Urine Pada ibu hamil berdasarkan trimester I,II,III Di Puskesmas Abepantai tahun 2024.

Berdasarkan tabel 4.2 , diketahui kadar protein urin pada ibu hamil berdasarkan usia kehamilan ibu trimester I sebanyak 3 orang (0,01%), dan sebagian ibu hamil trimester II sebanyak 2 orang (0,06%), dan sebagian ibu hamil trimester III sebanyak 6 orang

(0,02%), dan hampir seluruh responden memiliki kadar urin normal sebanyak 19 orang (63%).

Kondisi ini diduga karena reaktivitas vascular dimulai umur 20 minggu, meskipun demikian hal ini terdeteksi umumnya pada kehamilan trisemester II, sehingga pemeriksaan protein urin pada ibu hamil penting dimulai dari trisemester I. Pada kehamilan trisemester II pemantauan kehamilan lebih sering dilakukan, mengingat pertumbuhan kehamilan yang sangat pesat serta pentingnya memantau kemungkinan timbulnya suatu penyakit yang membahayakan kehamilan (Pangulimang, 2018).

Hasil ini menunjukkan usia kehamilan 7-9 bulan Trisemester III lebih banyak kemungkinan mengalami preeklampsia. Usia kehamilan 7-9 bulan sangat rentan terhadap berbagai penyakit seperti eklampsia dan preeklampsia sebab itu untuk ibu hamil harus sering melakukan pemeriksaan terutama protein urine (Fatimah & Nuryaningsih, 2017).

4.3.3 Gambaran Sedimen Urine Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Abepantai Tahun 2024.

Berdasarkan tabel 4.3 , menunjukkan bahwa dari 30 responden yang menjadi sampel penelitian, Yang ditemukan sebanyak 8 orang (0,26%), dan untuk sebagian responden tidak di temukan sebanyak 23 orang (0,76%).

Secara umum kemungkinan terjadi ISK bisa pada usia berapa pun wanita tersebut hamil. Usia ideal atau sehat bagi seorang wanita untuk hamil dan melahirkan yaitu 20 –35 tahun, karena pada umur ini alat reproduksi wanita bekerja dengan maksimal atau sudah cukup matang dan siap untuk proses kehamilan dan persalinan. Secara teori pada wanita yang berusia < 20 tahun dan > 35 tahun termasuk wanita hamil dengan golongan resiko tinggi dimana pada wanita usia < 20 tahun organ reproduksi belum siap untuk berhubungan seks atau mengandung sehingga jika terjadi kehamilan beresiko mengalami infeksi. Pada wanita usia > 35 tahun, ada kehamilan beresiko tinggi karena alat-alat reproduksi telah mengalami kemunduran fungsinya. Itu sebabnya sebenarnya tidak dianjurkan menjalani kehamilan di atas usia 35 tahun (Edy, 2017).

4.3.4 Gambaran Sedimen Urin Pada Ibu Hamil Berdasarkan Trimester I,II,III Di Puskesmas Abepantai Tahun 2024.

Berdasarkan tabel 4.4, menunjukan sedimen urin pada ibu hamil berdasarkan Trimester I,II,III, bahwa menunjukan adanya leukosit dan pada ibu hamil trimester II sebanyak 2 orang (0,06%), dan ibu hamil trimester II ditemukan eritrosit sebanyak 2 orang (0,06%), pada ibu hamil trimester III ditemukan epitel skuamous sebanyak 1 orang (0,03%), pada ibu hamil trimester II ditemukan kalsium oksalat sebanyak 1 orang (0,03%), pada ibu hamil

trimester III ditemukan fosfat amorf sebanyak 1 orang (0,03%), Dan untuk yang tidak ditemukan sebanyak 23 orang (0,76%).

Secara teori semakin besar usia kehamilan maka semakin rentan juga ibu hamil terkena ISK yang disebabkan karena terjadinya penekanan pada kandung kemih oleh membesarnya uterus juga terjadi penurunan tonus pada ureter dan peristaltiknya,serta terjadi peningkatan reflus vesiko ureter sehingga menyebabkan kandung kemih tidak dapat kosong dengan sempurna (Nabila dkk, 2023).

Kehadiran leukosit dalam urin menunjukkan adanya infeksi atau peradangan pada saluran kemih. Selama kehamilan, risiko infeksi saluran kemih (ISK) meningkat karena perubahan hormonal dan anatomi yang mempengaruhi saluran kemih. ISK pada ibu hamil dapat menyebabkan komplikasi serius seperti pielonefritis jika tidak diobati dengan tepat. Oleh karena itu, deteksi leukosit dalam urin merupakan indikator penting yang memerlukan perhatian medis segera.

Eritrosit dalam urin ibu hamil, atau hematuria, dapat disebabkan oleh berbagai kondisi seperti infeksi, batu ginjal, atau trauma ringan. Hematuria selama kehamilan perlu dievaluasi dengan cermat untuk memastikan tidak adanya kondisi serius yang memerlukan intervensi medis. Batu ginjal, meskipun jarang terjadi selama kehamilan, dapat menyebabkan hematuria dan nyeri yang

signifikan. Infeksi saluran kemih juga dapat menyebabkan hematuria dan harus diobati dengan cepat untuk mencegah komplikasi (Akbar dkk, 2023).

Sel epitel yang dijumpai dalam sampel urine ibu hamil yaitu epitel skuameus, epitel skuameus yang dimana lebih banyak dijumpai dalam urin wanita dibandingkan pria dan berasal dari vulva atau urethra bagian distal, berukuran lebih besar dua sampai tiga kali dari leukosit dan berbentuk tipis, datar, berinti bulat kecil dan sitoplasma biasanya tanpa struktur tertentu. Sel epitel dijumpai dalam jumlah besar atau normal karena adanya pengelupasan sel-sel tua, atau epitel yang rusak dan mengelupas yang disebabkan oleh proses inflamasi (Akbar dkk, 2023).

Sel epitel skuamosa berasal dari lapisan vagina dan uretra wanita menunjukkan peluruhan selular normal dan tidak memiliki makna patologik. Peningkatan jumlah lebih suatu variasi sel epitel skuamosa adalah clue cell yang memiliki makna patologik. Clue cell merupakan petunjuk adanya infeksi vagina oleh bakteri *Gardnerella vaginalis*. Sel ini terlihat sebagai sel epitel skuamosa yang diselubungi oleh kokobasilus *garnerella*, agar disebut sebagai clue cell (Akbar dkk, 2023).

Infeksi saluran kemih relatif umum terjadi pada kehamilan dan dapat menyebabkan morbiditas yang signifikan bagi wanita hamil dan janin. Wanita hamil dengan infeksi saluran kemih harus

ditindaklanjuti dengan ketat setelah pengobatan karena sebanyak sepertiganya akan mengalami kekambuhan yg menyebabkan resiko pada ibu dan janin (Akbar dkk, 2023).

Infeksi saluran kemih (ISK) sering ditemui pada ibu hamil. Sangat penting bagi penyedia layanan untuk dapat membedakan temuan normal dan abnormal pada saluran kemih dan ginjal, mengevaluasi kelainan, dan mengobati penyakit. Infeksi saluran kemih pada kehamilan biasanya mudah diobati dan merespons pengobatan dengan baik apabila ditangani sesegera mungkin, sehingga dapat menolong ibu dan janin dari resiko prematur dan preklamsia (Akbar dkk, 2023).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap urin ibu hamil diperoleh hasil dari 30 sampel yang diteliti yaitu: Protein Urine Positif 1 (+) 9 orang (0,3%), Positif 3 (+++) 2 orang (0,06%), Negatif 19 orang (63%). Sedimen urin ditemukan 8 orang (0,26%), Tidak ditemukan 23 orang (0,76%). Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pada ibu hamil pada sebagian besar tidak didapatkan protein dan sedimen dalam urine.

5.2 Saran

1. Bagi masyarakat, khususnya ibu hamil agar rutin melakukan pemeriksaan kehamilan seperti protein dan sedimen urin dan menjaga pola hidup sehat, sehingga dapat terhindar dari penyakit selama kehamilan seperti preeklampsia.
2. Bagi pihak pihak yang ingin melakukan penelitian yang serupa, diharapkan melakukan penelitian dengan sampel yang lebih banyak dan menambahkan karakteristik atau faktor faktor lain yang dapat mempengaruhi meningkatnya kadar protein urin dan sedimen urin pada ibu hamil.

DAFTAR PUSTAKA

- Eliyani, Y. 2022. Gambaran Protein Urine Pada Ibu Hamil Di Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang Tahun 2021. *Journal of Midwifery Care*, 3(01), 1-10.
- Maharani, D. M. S., Inayati, N., & Dinarti, M. W. 2017. Jenis dan Jumlah Sedimen Urine Menggunakan Variasi Konsentrasi Pengawet Formalin. *Quality: Jurnal Kesehatan*, 11(2), 86-91.
- Mongan, R., Supiati, S., & Mangiri, S. 2017. Gambaran Sedimen Urine Pada Masyarakat Yang Mengkonsumsi Air Pegunungan Di Kecamatan Kendari Barat Kota Kendari. *Jurnal Teknologi Laboratorium*, 6(1), 18-24.
- Mutiara, B., Amirus, K., Aryastuti, N., Wulandari, R., & Sudirahayu, I. 2018. Analisis Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Tekanan Darah dan Protein Urine Pada Ibu Dengan Preeklamsia di RSUD DR. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung 2017. *Jurnal Kesmas (Kesehatan Masyarakat) Khatulistiwa*, 5(2), 48-55.)
- Niawaty, P., Rikarni, R., & Yulia, D. 2021. Uji Kesesuaian Hasil Pemeriksaan Sedimen Urine Metode Shih-Yung pada Volume Urine 10 mL dan 5 mL. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 10(2), 88-93.
- Pangulimang, A. P., Kaligis, S. H., & Paruntu, M. E. 2018. Gambaran Kadar Protein Urin pada Ibu Hamil Trimester III di Rumah Sakit Robert Wolter Mongisidi Manado. *eBiomedik*, 6(2).
- Pangulimang, A. P., Kaligis, S. H., & Paruntu, M. E. 2018. Gambaran Kadar Protein Urin pada Ibu Hamil Trimester III di Rumah Sakit Robert Wolter Mongisidi Manado. *eBiomedik*, 6(2).
- Purwaningsih, N. V., Widyastuti, R., Nuzula, F., Sari, E. T., Ainutajriani, A., & Saputro, T. A. 2023. Edukasi dan Pemeriksaan pada Ibu Hamil tentang Bahaya Infeksi Saluran Kemih pada Kehamilan. *Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 72-78.
- Riska Novianti, P., & Mongan, R. 2018. Gambaran Hasil Pemeriksaan Protein Urine Pada Ibu Hamil Trimester III Di Puskesmas Poasia Kota Kendari (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Kendari).
- Riska Novianti, P., & Mongan, R. 2018. *Gambaran Hasil Pemeriksaan Protein Urine Pada Ibu Hamil Trimester III Di Puskesmas Poasia Kota Kendari* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Kendari).

- Rizalatul, A. 2020. Analisa Hasil Pemeriksaan Proteinuria Metode Semi Kuantitatif. *ANALISA HASIL PEMERIKSAAN PROTEINURIA METODE SEMI KUANTITATIF*.
- Santoso, A. P. R., & Masruroh, N. 2020. Hubungan Edema Dengan Protein Urine Pada Ibu Hamil Di Rsu Prima Husada Sidoarjo. *THE JOURNAL OF MUHAMMADIYAH MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGIST*, 3(2), 86-93.
- Setyawan, J. F. D., Wiryanthini, I. A. D., & Tianing, N. W. 2019. Gambaran Kadar Protein Urine pada Ibu Hamil Preeklampsia dan Eklampsia di RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2017. *J Med Udayana*, 8(12), 1-5.
- Situmorang, T. H., Damantalm, Y., Januarista, A., & Sukri, S. 2016. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian PreEklampsia pada Ibu Hamil di Poli KIA RSU Anutapura Palu. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 2(1), 34-44.
- Situmorang, T. H., Damantalm, Y., Januarista, A., & Sukri, S. 2016. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian PreEklampsia pada Ibu Hamil di Poli KIA RSU Anutapura Palu. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 2(1), 34-44.
- Stianto, M., & Fatimah, S. 2022. FAKTOR RESIKO PREEKLAMSIA PADA IBU HAMIL: LITERATURE REVIEW: FAKTOR RESIKO PREEKLAMSIA PADA IBU HAMIL: LITERATURE REVIEW. *Well Being*, 7(1), 1-13.
- Tandjungbulu, Y. F., Herman, H., Nurdin, N., Virgiawan, A. R., Askar, M., & Nurfadillah, B. 2023. VARIASI HASIL PEMERIKSAAN SEDIMEN URIN PADA PASIEN SUSPEK INFEKSI SALURAN KEMIH. *Jurnal Media Analis Kesehatan*, 14(1), 32-42.
- Tjiptaningrum, A., & Hartanto, B. A. 2016. Dampak Proteinuria pada Anak. *Jurnal Majority*, 5(2), 22-26.
- Warni, D. 2020. GAMBARAN HASIL PROTEIN URINE PADA IBU HAMIL DI RSU. BUNDA THAMRIN MEDAN.

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat permohonan izin pengambilan Data

	KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA Jl. Padang Bulan II Hedam Distrik Heram-Kota Jayapura Papua 99351 Telp. (0967) 589072 Faksimili (0967) 584281 Laman www.poltekkesjayapura.ac.id Surat Elektrik info@poltekkesjayapura.ac.id	
---	--	---

Nomor : PP.04.03/F.170.18/2023
Lampiran : 1
Perihal : Permohonan Izin Pengambilan Data

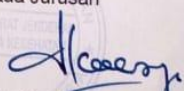
Kepada Yth :
Kepala Dinas Kesehatan Kota Jayapura
Di -
Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah (KTI) oleh Mahasiswa Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura, maka Mahasiswa/i akan melakukan penelitian. Adapun Mahasiswa/i yang bersangkutan tersebut di bawah ini (Nama Terlampir).

Untuk keperluan tersebut diatas, mohon izin untuk melakukan pengambilan data di Puskesmas tersebut. Pengurusan segala sesuatu yang berkaitan dengan hal tersebut akan diselesaikan oleh Mahasiswa/i yang bersangkutan.

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Terima Kasih.

Jayapura, 05 Oktober 2023
Ketua Jurusan

Indra Taufik Sahli S.St, M.Biomed
NIP. 19790620 200501 1003

Lampiran 2 : Surat pernyataan persetujuan perbaikan proposal Karya Tulis Ilmiah



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
Jln. Padang Bulan II Abepura, Telp. (0967) 588461, 584280, Fax. (0967) 584259



**PERNYATAAN PERSETUJUAN PERBAIKAN
PROPOSAL KARYA TULIS ILMIAH**

Sehubungan dengan telah dilaksanakannya Ujian Proposal Karya Tulis Ilmiah oleh Tim Penguji Proposal Karya Tulis Ilmiah Pada :

Hari/ Tanggal :
Telah Diambil Keputusan bahwa :
Nama Peserta Ujian/ NIM : Jedim Fitri Yuliana / P01134021089
Judul Proposal KTI : Gambaran Kadar Protein dan Sedimen Urin Pada
Ibu Hamil

Dinyatakan : LULUS / TIDAK LULUS dengan syarat perbaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah, selama Minggu, TANPA / DENGAN diuji kembali.

Setelah yang bersangkutan berkonsultasi dan melakukan perbaikan, serta telah kami teliti naskah perbaikan tersebut, dengan ini saya sebagai anggota Tim Penguji menyatakan setuju atas perbaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah tersebut dan kepada yang bersangkutan dinyatakan berhak melakukan penelitian.

TIM PENGUJI

NO	HARI/TANGGAL	NAMA PENGUJI	TANDA TANGAN
1.	Rabu, 10 Januari 2024	Dina Purwati, S.ST, M.Imun	
2.	Rabu, 10-1-2024	Afika Herma Wardani, M.Sc	
3.	Rabu 10-1-2024	Rizka Hartati, S.KM, M. Biomed	

Jayapura, November 2023
Ketua Penguji,

Dina Purwati, S.ST, M.Imun
NIP.

Lampiran 3 : Surat Persetujuan Penelitian



PEMERINTAH KOTA JAYAPURA DINAS KESEHATAN

Alamat : Jln Balai Kota No. 1 Entrop - Jayapura

Nomor : 440/1912/2024
Lamp :
Perihal : Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala Puskesmas Abepantai
di
Jayapura

Menindak lanjuti Surat dari Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura, Nomor : PP.04.03/F.XXXV.18/069/2024. Tanggal 25 April 2024, perihal permohonan Ijin Penelitian di Puskesmas Abepantai wilayah kerja Dinas Kesehatan Kota Jayapura dengan ini kami sampaikan bahwa pada prinsipnya kami dapat memberikan izin kepada mahasiswa a.n : **Serlita Fitri Yuliana, NIM : P07134021059**, untuk melaksanakan kegiatan penelitian dengan judul "**Gambaran Kadar Protein Urin pada Ibu Hamil di Puskesmas Abepantai**".

Kegiatan tersebut dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak mengganggu pelayanan Kesehatan Masyarakat di Puskesmas Abepantai wilayah kerja Dinas Kesehatan Kota Jayapura;
2. Mematuhi ketentuan/prosedur yang telah ditentukan oleh Instansi Dinas Kesehatan Kota Jayapura Provinsi Papua;
3. Hasil dari kegiatan hanya untuk tujuan akademik (dipublikasikan);
4. Menyerahkan laporan hasil kegiatan kepada Dinas Kesehatan Kota Jayapura, melalui Bidang SDK sebanyak 1 (satu) eksemplar paling lambat satu bulan
5. Kegiatan dimulai pada tanggal 29 April – 22 Mei 2024;
6. Untuk pelaksanaannya dilaksanakan berdasarkan kesepakatan saudara dengan Unit terkait;
7. Bersedia mempresentasikan hasil kegiatan sesuai Kebutuhan Dinas Kesehatan Kota Jayapura dengan waktu yang ditentukan kemudian berdasarkan kesepakatan bersama..

Demikian kami sampaikan atas perhatiannya di ucapkan terima kasih.

Jayapura, 29 April 2024

an. Kepala Dinas Kesehatan



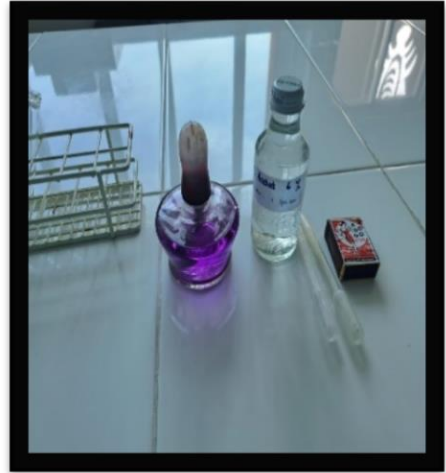
dr. Isye D.A. Ayomi
Pembina

NIP. 19750531 200801 2 012

Lampiran 4 : Dokumentasi Penelitian



Penerimaan sampel



Alat dan bahan



Di isi urin ke dalam tabung reaksi



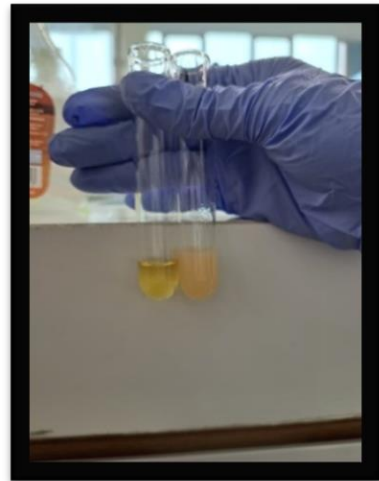
Ditambahkan asam asetat 6 %



Urin yang sudah di tambahkan asam asetat 6 %



Dipanaskan urin dengan api bunsen



hasil



sentrifuge



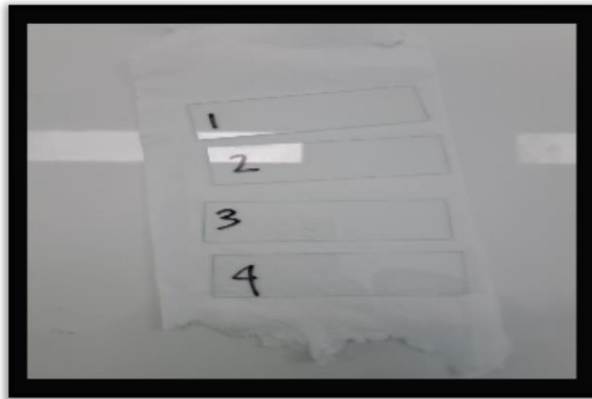
mikroskop



Urin yang akan di masukan di
sentrifuge



Urin dimasukan kedalam
sentrifugr

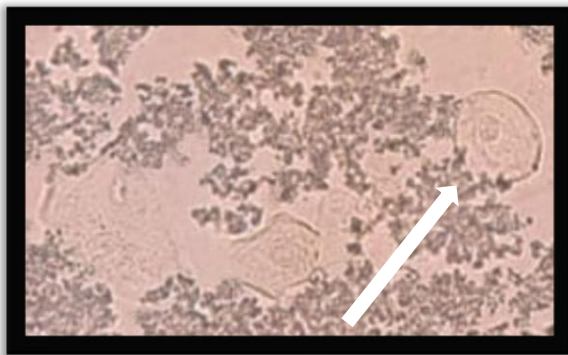


ambil edapan dan di taruh di slide dan di tutup dengan cover glass

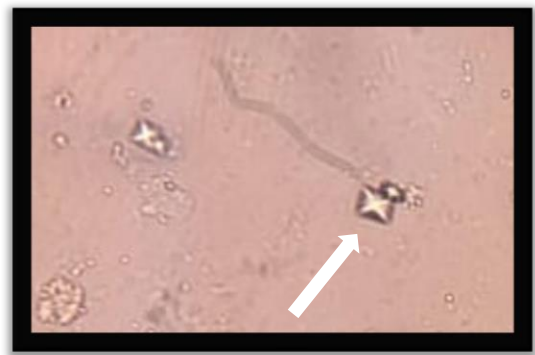


Di baca di bawah Mikroskop

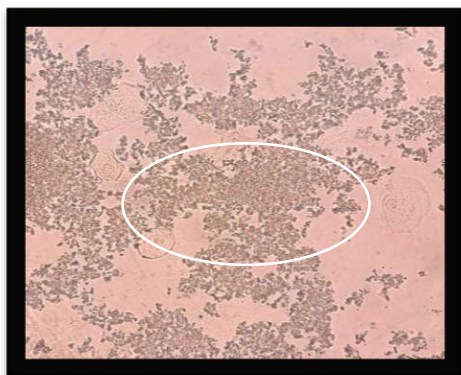
Hasil Pengamatan Mikroskop



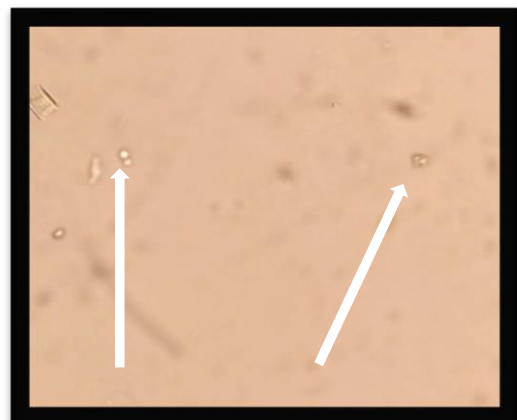
Epitel Skuamos



Kalsium Oxalat



Phopat Amorf



Eritrosit dan Leukosit

Lampiran 5 : Data hasil Penelitian

DATA HASIL PEMERIKSAAN LABORATORIUM

Kode Sampel	Nama	Umur	Trimester	Hasil Protein Urin
1	Ny. F	19 thn	Trimester 2	Positif 1
2	Ny. R	21 thn	Trimester 2	Positif 1
3	Ny. O	17 thn	Trimester 1	Negatif
4	Ny. P	26 thn	Trimester 1	Negatif
5	Ny. Y	20 thn	Trimester 1	Positif 1
6	Ny. H.I	26 thn	Trimester 1	Negatif
7	Ny. J	25 thn	Trimester 2	Negatif
8	Ny. Y	28 thn	Trimeter 3	Positif 3
9	Ny. D	20 thn	Trimester 2	Negatif
10	Ny. F.M	22 thn	Trimester 1	Negatif
11	Ny. S	29 thn	Trimester 3	Positif 1
12	Ny. R	22 thn	Trimester 3	Positif 1
13	Ny. W	25 thn	Trimester 3	Positif 3
14	Ny. P	27 thn	Trimeter 1	Negatif
15	Ny. R	19 thn	Trimester 1	Positif 1
16	Ny. A	20 thn	Trimester 2	Positif 1
17	Ny. A	24 thn	Trimester 2	Negatif
18	Ny. H	22 thn	Trimester 2	Negatif
19	Ny. E	31 thn	Trimester 2	Negatif
20	Ny. W	27 thn	Trimester 2	Positif 1
21	Ny. M	18 thn	Trimester 1	Negatif
22	Ny. K	26 thn	Trimester 1	Negatif
23	Ny. J.Y	22 thn	Trimester 1	Negatif
24	Ny. B.G	25 thn	Trimester 2	Positif 1
25	Ny. J.T	26 thn	Trimester 1	Negatif
26	Ny. C.T	20 thn	Trimester 1	Negatif
27	Ny. W	28 thn	Trimester 2	Negatif
28	Ny. F	23 thn	Trimester 1	Negatif
29	Ny. N	26 thn	Trimester 2	Negatif
30	Ny. R	21 thn	Trimester 1	Negatif

Kode Sampel	Nama	Umur	Trimester	Hasil Sedimen Urin
1	Ny. F	19 thn	Trimester 2	Leukosit 0-5 sel/LPB
2	Ny. R	21 thn	Trimester 2	Tidak ditemukan
3	Ny. O	17 thn	Trimester 1	Tidak ditemukan
4	Ny. P	26 thn	Trimester 1	Tidak ditemukan
5	Ny. Y	20 thn	Trimester 1	Epitel Skumous +
6	Ny. H.I	26 thn	Trimester 1	Tidak ditemukan
7	Ny. J	25 thn	Trimester 2	Tidak ditemukan
8	Ny. Y	28 thn	Trimeter 3	Phophat Amorf ++++
9	Ny. D	20 thn	Trimester 2	Tidak ditemukan
10	Ny. F.M	22 thn	Trimester 1	Tidak ditemukan
11	Ny. S	29 thn	Trimester 2	Eritrosit 0-3 sel/LPB
12	Ny. R	22 thn	Trimester 2	Tidak ditemukan
13	Ny. W	25 thn	Trimester 3	Tidak ditemukan
14	Ny. P	27 thn	Trimeter 1	Tidak ditemukan
15	Ny. R	19 thn	Trimester 1	Eritrosit 0-5 sel/LPB
16	Ny. A	20 thn	Trimester 2	Leukosit 2 sel/LPB
17	Ny. A	24 thn	Trimester 2	Kalsium Oksalat +
18	Ny. H	22 thn	Trimester 2	Tidak ditemukan
19	Ny. E	31 thn	Trimester 2	Tidak ditemukan

20	Ny. W	27 thn	Trimester 2	Tidak ditemukan
21	Ny. M	18 thn	Trimester 1	Tidak ditemukan
22	Ny. K	26 thn	Trimester 1	Tidak ditemukan
23	Ny. J.Y	22 thn	Trimester 1	Tidak ditemukan
24	Ny. B.G	25 thn	Trimester 2	Tidak ditemukan
25	Ny. J.T	26 thn	Trimester 1	Tidak ditemukan
26	Ny. C.T	20 thn	Trimester 1	Tidak ditemukan
27	Ny. W	28 thn	Trimester 2	Tidak ditemukan
28	Ny. F	23 thn	Trimester 1	Tidak ditemukan
29	Ny. N	26 thn	Trimester 2	Tidak ditemukan
30	Ny. R	21 thn	Trimester 1	Tidak ditemukan

Penanggung Jawab
Laboratorium Puskesmas Abepantai



Marthina Bonai, A. Md. Kes
NIP. 198002222008052003

Lampiran 6 : Pernyataan Persetujuan Perbaikan Karya Tulis Ilmiah

 **KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK
Jln. Padang Bulan II Abepura, Telp. (0967) 588461, 584280, Fax. (0967) 584259 

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PERBAIKAN
KARYA TULIS ILMIAH**

Sehubungan dengan telah dilaksanakannya Ujian Hasil Karya Tulis Ilmiah oleh Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Pada :

Hari/ Tanggal : Rabu, 22 Mei 2024

Telah Diambil Keputusan bahwa :

Nama Peserta Ujian/ NIM : Serlita F. Yuliana / 007139021059

Judul KTI : Gambaran Kadar Protein Dan Sediment
Urin Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Abepantari
Tahun 2024

Dinyatakan : LULUS / TIDAK LULUS dengan syarat perbaikan Karya Tulis Ilmiah, selama Minggu, TANPA / DENGAN diuji kembali.

Setelah yang bersangkutan berkonsultasi dan melakukan perbaikan, serta telah kami teliti naskah perbaikan tersebut, dengan ini saya sebagai anggota Tim Penguji menyatakan setuju atas perbaikan Karya Tulis Ilmiah tersebut dan kepada yang bersangkutan dinyatakan berhak melakukan penelitian.

TIM PENGUJI

NO	HARI/TANGGAL	NAMA PENGUJI	TANDA TANGAN
1.	<u>Jumat</u> <u>07 Juni 2024</u>	Rina Purwati, S.ST, M.Imun	
2.	<u>Kamis</u> <u>20 Juni 2024</u>	Apika H. Wardani, M.Sc	
3.	<u>Kamis</u> <u>20 Juni 2024</u>	Risda Hartati, SKM, M.Biomed	
4.			

Jayapura, 22. Mei 2024
Ketua Penguji,

Rina Purwati S.ST, M.Imun
NIDN 4023059301

Lampiran 7 : Informed Consent

INFORMEND CONSENT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : MY. P
Alamat : ABEPANTAI
No.HP : -

Dengan ini saya menyatakan bersedia menjadi responden pada penelitian yang berjudul **"Gambaran Kadar Protein Dan Sedimen Urin Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Abepantai 2024 "** yang dilakukan oleh penelitian :

Nama : Serlita Fitri Yuliana
Nim : P0.71.34.02.10.59
Jurusan : Teknologi Laboratorim Medis
Judul penelitian : Gambaran Kadar Protein Dan Sedimen Urin Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Abepantai Tahun 2024.

Saya akan memberikan jawaban dengan jujur sesuai keyakinan saya untuk membantu peneliti ini. Dengan demikian pertanyaan ini saya buat secara sukarela tanpa ada paksaan dari pihak mana pun.

Jayapura, 2 Mei 2024

Peneliti



Serlita Fitri Yuliana

Responden



(.....MY. P.....)

Jayapura

Lampiran 8 : Angket



KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
LEMBAR KUSIONER DIEBETES MELITUS



Kode : 4

Tanggal : 2 Mei 2024

Petunjuk Pengisian

- Bacalah dengan teliti setiap pernyataan yang telah disediakan.
- Pilih salah satu jawaban yang sesuai dengan keadaan dan perasaan anda yang sebenarnya.
- Semua pertanyaan harap diisi jika kurang jelas dapat ditanyakan kepada peneliti.
- Beri tanda ceklis (✓) pada kolom yang telah disediakan untuk menuliskan jawaban anda.
- Kumpulkan lembar kuesioner pada peneliti jika saudara telah selesai mengisi pernyataan dan pastikan pernyataan telah terisi semua.

A. Data Karakteristik Responden

1. Usia responden : 26 tahun
2. Usian Kehamilan : Trimester 1
3. Pendidikan :

☐ Tamat SD	☐ Tidak tamat SD
☐ Tamat SMP	☐ Tidak tamat SMP
☒ Tamat SMA	☐ Tidak tamat SMA
☐ Diploma/D3	☐ S1
☐ S2	☐ S3
4. Pekerjaan :
5. Riwayat Penyakit :
.....
.....
.....

RIWAYAT HIDUP



A. IDENTITAS

NAMA	: SERLITA FITRI YULIANA
TEMPAT TANGGAL LAHIR	: ABEPURA, 14 JULI 2003
AGAMA	: ISLAM
JENIS KELAMIN	: PEREMPUAN

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

- | | |
|---------------------------------------|--------------------|
| 1. TK. RA AL- FATAH YAPIS ABEPANTAI | : LULUS TAHUN 2009 |
| 2. SD MI AL-FATAH YAPIS ABEPANTAI | : LULUS TAHUN 2015 |
| 3. SMP NEGRI 4 JAYAPURA | : LULUS TAHUN 2018 |
| 4. SMA NEGERI 1 JAYAPURA | : LULUS TAHUN 2021 |
| 5. D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS | : LULUS TAHUN 2024 |