# Skrining Urinalisa pada Ibu Hamil Berdasar Kajian *Cross-Sectional*

**Luh Putu Arishanti W, I Wayan Suarda, I Wayan Wahyudi**
Fakultas Teknologi Informasi dan Sains, Universitas Hindu Indonesia, Bali, Indonesia
Email: arishanti.wirawan@gmail.com

**Abstrak**

RSIA Pucuk Permata Hati adalah RS Tipe E yang melayani pemeriksaan urinalisa sebagai pemeriksaan laboratorium klinik untuk mendukung diagnosa maupun skrining kondisi ibu hamil. Pelaksanaan intervensi dilakukan selama enam yang dilaksanakan di Laboratorium RSIA Pucuk Permata Hati Denpasar. Sampel pemeriksaan yang digunakan adalah seluruh ibu hamil yang melakukan pemeriksaan urine di RSIA Pucuk Permata Hati pada tanggal 26 April-01 Mei 2021. Teknik sampling *cross sectional* dengan mengambil sampel ibu hamil yang akan bersalin yang memenuhi kriteria inklusi. Data yang diperoleh dianalisis dengan program Microsoft Excel dan disajikan dengan tabel meliputi frekuensi usia, jumlah pasien per hari, hasil pemeriksaan warna dan kekeruhan, frekuensi hasil positif dan negatif parameter kimia urine, distribusi normal dalam sediaan sedimen urine. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah: 1) Pemeriksaan urinalisis yang dilaksanakan di Laboratorium RSIA Pucuk Permata Hati meliputi pemeriksaan makroskopis, pemeriksaan mikroskopis dan pemeriksaan kimia (carik celup) dengan *Urine Chemistry Analyzer ComboStik* R-300; 2) Diperiksa sebanyak 22 spesimen dengan perbandingan tipe persalinan normal 10 pasien dan *sectio caesarea* 12 orang. Interval usia paling banyak 26-30 tahun (45%); 3) Warna dan kekeruhan urine paling banyak kuning keruh (8 spesimen). Parameter pemeriksaan kimia urine yang paling diperhatikan untuk persiapan persalinan protein urine yang dapat mengindikasikan preeklamsia pada ibu hamil. Waktu pemeriksaan juga perlu diperhatikan untuk menghindari peningkatan bakteri urine dan hilangnya komponen tertentu pada urine yang diperiksa.

**Kata kunci:** Urinalisa, urine, pasien ibu hamil, persalinan.

***Abstract***

*Pucuk Permata Hati Mother and Child Hospital is a Type E hospital that serves urinalysis as a laboratory examination to support the diagnosis and screening of the condition of pregnant women. Fieldwork Practices were carried out for six days from 26 April-01 May 2021 at their laboratory. The samples used were all pregnant women who tested their urine on 26 April-01 May 2021. The sampling technique was cross sectional by taking samples of pregnant women with maternity who met the inclusion criteria. The data obtained were analyzed using Ms. Excel and presented with a table covering the frequency of age, number of patients per day, color and turbidity examination results, frequency of positive and negative results of urine chemical parameters, normal distribution of urine sediment preparations. The results obtained from this study are: 1) Urinalysis examinations carried out at this hospital include macroscopic examinations, microscopic examinations and chemical examinations (dipping strips) with the Urine Chemistry Analyzer ComboStik R-300; 2) Examined as many as 22 specimens with a comparison of 10 patients with normal aterm and 12 people with cesarean section. Age interval at most 26-30 years (45%); 3) The color and turbidity of urine was mostly yellow (8 specimens). The most considered parameter of urine chemistry examination for preparation for labor is proteinuria which can indicate preeclampsia in pregnant women and the timing of the examination needs to be considered to avoid an increase in urine bacteria and the loss of certain components in the urine.*

***Keywords***: *Urinalysis, urine, pregnant women patients, maternity.*

## Pendahuluan

Laboratorium kesehatan adalah tempat yang memberikan pelayanan kepada masyarakat dengan memeriksa kondisi dan faktor yang mempengaruhi kesehatan, dapat diselenggarakan oleh swasta atau Pemerintah (Kolaka, 2003).Ahli teknologi laboratorium medis atau ATLM merupakan tenaga kesehatan yang berwenang melakukan mengujian pada spesimen tubuh manusia dan operasional di laboratorium (Arifin & Sjaaf, 2018).

Rumah sakit merupakan tingkat pelayanan lanjutan setelah puskesmas yang memiliki pelayanan lebih baik dengan cakupan wilayah luas meliputi kabupaten dan kota. Rumah sakit menjadi institusi pelayanan kesehatan pusat integral organisasi kesehatan dan sosial yang berfungsi menyediakan pelayanan kesehatan yang komprehensif berupa pencegahan penyakit (preventif) dan penyembuhan (kuratif) bagi masyarakat dan juga menjadi pusat penelitian medik dan pusat pelatihan bagi tenaga kesehatan (Listiyono, 2015).

Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) merupakan salah satu rumah sakit tipe E yang menyelenggaraakan pelayanan khususnya kesehatan ibu dan anak. RSIA memiliki fasilitas khusus agar ibu dan anak nyaman berada di rumah sakit. RSIA Pucuk Permata Hati merupakan salah satu pusat pelayanan ibu dan anak yang berada di kota Denpasar. RSIA ini memiliki fasilitas laboratorium sebagai fasilitas penunjang pelayanan klinis untuk membantu diagnosa penyakit ataupun kesehatan ibu dan anak. Pemeriksaan urinalisis atau pemeriksaan urine merupakan salah satu pemeriksaan penunjang bagi ibu khususnya untuk persiapan bersalin (Anonim, 2016).

Pemeriksaan rutin sampel urin spot acak biasanya dilakukan dengan tes semi-kuantitatif seperti tes koagulasi panas, tes asam nitrat Heller, dan dipstik urin. Meskipun mudah dilakukan, tes ini menunjukkan perkiraan konsentrasi protein pada saat pengambilan sampel dan gagal memberikan gambaran tentang totalnya pengeluaran protein setiap hari. Jadi, jika keluaran urin dalam satu hari jauh lebih sedikit atau lebih dari 1 liter, kemungkinan besar akan terjadi kesalahan interpretasi hasil (Price et al., 2005).

Praktik lapangan merupakan bentuk implementasi secara sistematis yang menyesuaikan antara kemampuan, keahlian dan keterampilan yang telah didapatkan oleh mahasiswa didalam pembelajaran dan perkuliahan dengan kondisi, kebutuhan dan budaya kerja di dunia kerja, hasilnya dilaporkan dalam bentuk laporan yang tertulis dan dipaparkan dalam bentuk seminar. Ruang lingkup penulisan laporan ini adalah membahas tentang kegiatan yang dilaksanakan selama mengikuti praktik kerja lapangan yang secara tidak langsung

memberikan banyak manfaat selama mengikuti kegiatan pelaksanaan intervensi baik dari segi ilmu pengetahuan dan teknologi ataupun dari segi lingkungan tempat peserta melaksanakan praktik lapangan. Dari hal tersebut, dapat dirumuskan masalah dalam laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini adalah "Bagaimanakah gambaran hasil carik celup dan mikroskopis urine pada pasien ibu hamil di RSIA Pucuk Permata Hati?"

## Metode

Pelaksanaan intervensi dilakukan selama enam hari mulai tanggal 26 April-01 Mei 2021 yang dilaksanakan di Laboratorium RSIA Pucuk Permata Hati Denpasar. Alat penelitian yang diperlukan adalah: *Urine Chemistry Analyzer ComboStik* R-300, Centrifuge Wina Type 503, Tabung sentrifus, Mikropipet 20uL, mikroskop Olympus CX21. Bahan penelitian yang diperlukan adalah: kaca objek, kaca penutup, sarung tangan lateks*/handscoon*, tip kuning, stik urinalisa, pot spesimen urine, urine. Adapun variabel yang diidentifikasi dalam skrining urinalisis ini meliputi: *Blood* (Darah), Bilirubin, Urobilinogen, Keton, Glukosa, Protein, Nitrit, Leukosit Esterase, pH dan Berat Jenis (*Spesific Grafity*). Hasil disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi. Sedangkan untuk karakteristik responden diidentifikasi usia ibu dan jenis persalinan.

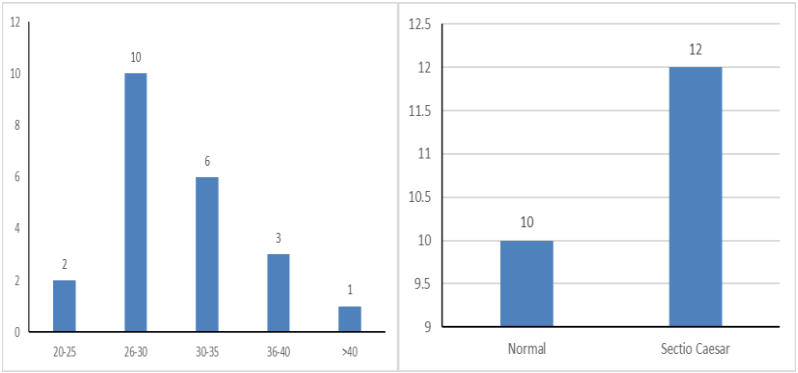
Sampel pemeriksaan yang digunakan adalah seluruh ibu hamil yang melakukan pemeriksaan urine di RSIA Pucuk Permata Hati Teknik sampling yang digunakan adalah *cross sectional* (peneliti melakukan penelitian dan pengambilan spesimen urine untuk penelitian pada satu waktu) yang memenuhi kriteria inklusi yaitu pasien ibu hamil yang akan melakukan pemeriksaan laboratorium di RSIA Pucuk Permata Hati sebelum proses bersalin.

## Hasil

Lokasi pengambilan sampel urin dilaksanakan dengan pengambilan sampel di ruang Unit Gawat Darurat (UGD) yang telah dikonfirmasi kesediaannya untuk melakukan pemeriksaan urinalisa di laboratorium RSIA Pucuk Permata Hati Denpasar. Data responden sebelumnya dikumpulkan dari data rekam medis RSIA Pucuk Permata Hati. Data yang diambil adalah data pasien yang melakukan pemeriksaan. Laboratorium RSIA Pucuk Permata Hati Denpasar merupakah salah satu laboratorium patologi klinik yang melakukan pemeriksaan khususnya pada ibu dan anak (Anonim, 2016).

Dari hasil pemeriksaan urinalisa, didapatkan jumlah pasien ibu hamil yang melakukan pemeriksaan sebanyak 22 pasien. Pasien yang melakukan pemeriksaan adalah pasien yang akan bersalin di RSIA Pucuk Permata Hati dan pengumpulan spesimen urine serta pemeriksaan urine dilakukan kurang dari satu jam. Penampungan spesimen dilakukan langsung dengan wadah (pot) penampung sesuai standar (berbahan gelas atau mirip gelas, warna pot jernih, kering dan bersih/ steril) oleh responden. Pengumpulan spesimen dilakukan secara kolektif oleh peneliti dan kemudian dianalisis serta dilaporkan hasilnya ke dokter jaga yang bertugas di UGD.

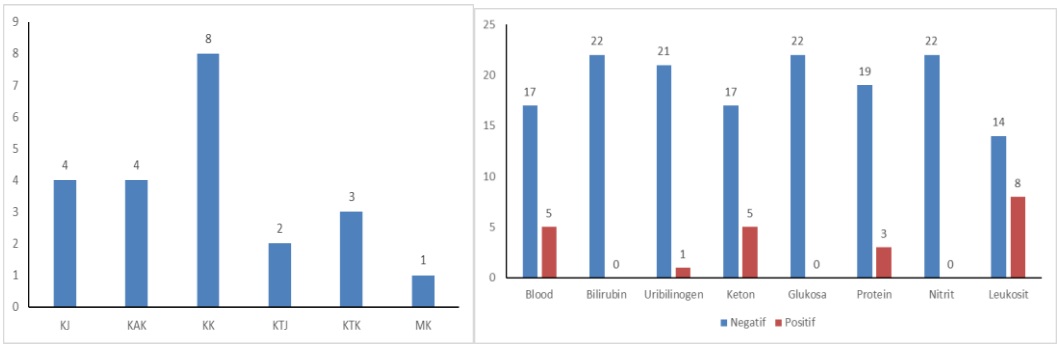
Berdasarkan data register laboratorium didapatkan jumlah responden atau pasien ibu hamil yang akan bersalin dan melakukan pemeriksaan pada tanggal 26 April 2021 sebanyak 5 orang (23%), tanggal 27 April 2021 sebanyak 2 orang (9%), tanggal 28 April 2021 sebanyak 1 orang (4%), tanggal 29 April 2021 sebanyak 7 orang (32%), tanggal 30 April 2021 sebanyak 4 orang (18%), dan tanggal 01 Mei 2021 sebanyak 3 orang (14%). Distribusi frekuensi usia ibu hamil dan tipe persalinan disajikan pada grafik berikut:




**Gambar 1. Distribusi Frekuensi Usia Ibu Hamil dan Tipe Persalinan**
Sumber *: Registrasi Laboratorium RSIA Pucuk Permata Hati.*

Dari 22 orang responden yang melakukan pemeriksaan urinalisa, diketahui usia paling banyak adalah 10 orang responden yang berusia 26-30 tahun (45%) dan paling sedikit ditemukan adalah usia >40 tahun (5%) hanya satu orang (Gambar 1).

Pada pemeriksaan makroskopis meliputi: warna dan kekeruhan urine, diketahui bahwa warna urine kuning keruh paling banyak ditemukan selama penelitian adalah 8 spesimen. Setelah pemeriksaan makroskopis, dilanjutkan dengan pemeriksaan kimia dengan metode carik celup. Hasil yang dilaporkan mencangkup beberapa parameter: *Blood* (Darah), Bilirubin, Urobilinogen, Keton, Glukosa, Protein, Nitrit, Leukosit Esterase, pH dan Berat Jenis (*Spesific Grafity*) yang disajikan dalam grafik berikut (Gambar 3).




Frekuensi Warna dan Kekeruhan Urine **(b)** Hasil Pemeriksaan Kimia Urine

Keterangan:

KJ: Kuning Jenih

KAK: Kuning Agak Keruh

KK: Kuning Keruh

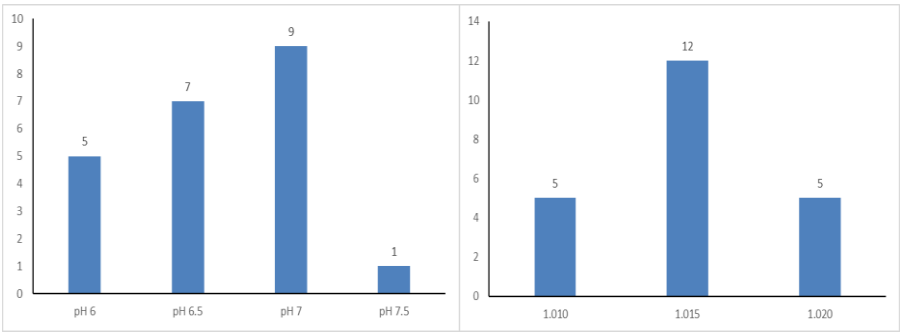
KTJ: Kuning Tidak Jernih

MK: Merah Keclokatan

**Gambar 3. Hasil Makroskopid dan Kimia Urine**

Sumber *: Registrasi Laboratorium RSIA Pucuk Permata Hati*.

Diketahui ada 12 spesimen dengan pH urine asam (pH 6 sebanyak 5 spesimen dan pH 6,5 sebanyak 7 spesimen), 9 spesimen pH netral (pH 7) dan 1 spesimen pH basa (pH 7,5). Derajat keasaman (pH) urine memberikan indikasi infeksi saluran kemih (ISK). pH urine asam (<7) diakibatkan oleh infeksi bakteri *Escherichia coli* dan pH urine basa (>7) diakibatkan oleh infeksi *Proteus sp.* Pengukuran berat jenis *(specific grafity)* dilakukan menggunakan urometer atau *refractometer*. Tinggi rendahnya berat jenis urine mengindikasikan kadar hidrasi (konsumsi cairan) pasien. Prinsip pemeriksaan berat jenis dengan carik celup adalah berdasarkan perubahan pH urine yang akan mengubah indikator *bromothymol blue* pada pita kromogen. Pada berat jenis urine rendah *bromothymol blue* akan mengubah kromogen warna biru tua hingga kehijauan dan berat jenis tinggi akan mengubah warna pita kromogen menjadi hijau hingga kuning kecoklatan (Gambar 4).

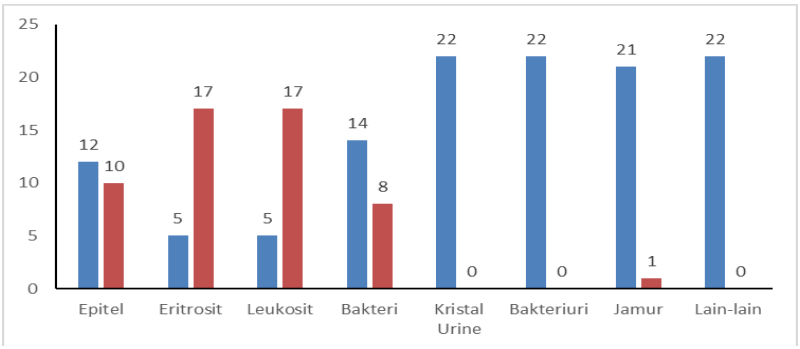



(a) Hasil pemeriksaan pH Urine (b) Hasil pemeriksaan BJ Urine

**Gambar 4. Distribusi Hasil Pemeriksaan pH dan BJ Urine**

Sumber *: Registrasi Laboratorium RSIA Pucuk Permata Hati, 26 April-01 Mei 2021.*

Pemeriksaan urine dengan carik celup negatif tidak memungkiri akan terbebas dari sel-sel atau penampakan mikroskopis lainnya seperti kristal urine, cast, bakteri dan jamur. Hasil pemeriksaan mikroskopis urine disajikan dalam grafik berikut:




**Gambar 5. Hasil Pemeriksaan Mikroskopis Urine**

Sumber *: Registrasi Laboratorium RSIA Pucuk Permata Hati, 26 April-01 Mei 2021.*

## Pembahasan

Parameter *Blood* (Darah) dari hasil pemeriksaan urin pada pasien ibu hamil negatif 17 spesimen, positif (+) 2 spesimen, positif (++) 1 spesimen dan positif (+++) 2 spesimen. Pemeriksaan darah pada urine dengan metode carik celup dimaksudkan untuk mengetahui adanya darah dalam urine yang diperiksa. Deteksi darah samar pada urine berdasarkan pada aktivitas peroksidase dalam hemoglobin dan myoglobin, kromogen teroksidasi oleh hidroperoksida yang terdapat pada hemoglobin dan mengubah warna dari kuning menjadi warna biru. Kadar asam sitrat atau vitamin C dengan kadar tinggi bisa menyebabkan hasil negatif palsu (*false negative*) dan banyaknya bakteri pada urine bisa menyebabkan hasil positif palsu (*false negative*).

Pemeriksaan bilirubin urine dengan metode carik celup pada pelaksanaan intervesi ini tidak ditemukan hasil positif (Gambar 3). Bila ditemukan hasil positif mengindikasikan terjadinya kerusakan pada liver (hati) atau terjadi penyumbatan (obstruksi) pada kantong empedu. Parameter bilirubin positif akan memberikan warna kuning tua hingga merah kecoklatan pada urine. Prinsip pemeriksaan bilirubin urine dengan metode carik celup adalah adanya reaksi bilirubin dengan garam diazonium dalam asam kuat akan merubah warna pita pada stik carik celup menjadi coklat atau merah kecoklatan.

Pada intervensi ini, ditemukan 1 spesimen dengan hasil positif uribilinogen dalam urin responden. Pemeriksaan urobilinogen urine dengan metode carik celup menggunakan prinsip uji reaksi reagen Ehrlich yang mengandung paradimethylaminobenzaldehyde dan buffer asam dengan urobilinogen yang terkandung dalam urine. Kadar urobilinogen urine yang tinggi akan memberikan warna kuning tua hingga kecoklatan. Waktu pemeriksaan sangat mempengaruhi deteksi dari urobilinogen dalam spesimen karena urobilinogen mudah teroksidasi menjadi urobilin dan tidak dapat dideteksi oleh alat.

Dari Gambar 3, diketahui ada 5 spesimen yang mengandung keton dalam urin dan memberikan hasil positif (+) sebanyak 3 spesimen dan positif (++) sebanyak 2 spesimen. Benda keton dalam urine diproduksi oleh tubuh apabila tubuh tidak mendapatkan asupan karbohidrat (misalnya puasa, malnutrisi atau asidosis diabetik) yang cukup untuk menghasilkan energi. Keton dalam urine atau ketonuria ditimbulkan akibat ketosis dalam darah (kadar keton tinggi dalam darah). Prinsip pemeriksaan benda keton dalam urine dengan metode carik celup adalah reaksi antara nitroprusida dengan asam asetoasetat dalam urine yang mengubah warna pita stik carik celup menjadi ungu (positif). Keton urine pada ibu bersalin berhubungan dengan asupan nutrisi (Resmana & Hardianti, 2018).

Kadar keton dalam urine akan mempengaruhi intensitas warna ungu yang akan dibaca oleh reflaktan *urine chemistry analyzer*. Umumnya, hasil positif pada spesimen urine ibu hamil yang akan bersalin dialami oleh pasien yang akan bersalin dengan tindakan operasi (*section caesarea*). Puasa dilakukan pasien selama enam sampai delapan jam untuk mencegah aspirasi paru-paru yang terjadi ketika isi lambung memasuki paru-paru saat operasi berlangsung. Ini berpotensi menghambat aliran udara dan menempatkan pasien pada risiko infeksi serius seperti pneumonia dan emboli paru.

Pada parameter pemeriksaan glukosa tidak ditemukan hasil positif (Gambar 3). Glukosa dalam urine akan diuraikan oleh glukosa oksidase menjadi hydrogen peroksida dan asam

glukonat. Hasil katalisa hidrogen dan potassium iodide menghasilkan uap air dan O nascen yang akan merubah pita warna dari biru muda hingga coklat berdasarkan banyak sedikitnya kadar glukosa dalam urine. Hasil positif bisa disebabkan oleh diabetes gestasional (pada ibu hamil). Obat-obatan seperti aspirin dapat memberikan hasil negatif palsu karena menghambat reaksi enzimatik pada pita warna carik celup.

Dari hasil observasi, proteinuria terdeteksi pada 3 spesimen. Terdapat 2 spesimen yang mengandung protein positif (+) dan 1 spesimen dengan protein positif (++++). Proteinuria terjadi bisa disebabkan oleh disfungsi pada ginjal. Hipertensi pada ibu hamil dengan usia 30-40 tahun ke atas juga bisa memberikan hasil proteinuria positif karena tekanan aliran darah meningkat akibat obesitas atau peningkatan berat badan selama kehamilan, gaya hidup tidak sehat, dan jarang olah raga. Proteinuria banyak muncul pada kehamilan anak pertama. Prisip pemeriksaan protein urine adalah pemanfaatan *indicator error* ketika pH konstan oleh adanya buffer yang menyebabkan ion $H^+$ terlepas oleh indicator dan mengubah warna pita dari kuning menjadi biru kehijauan. Proteinuria positif dengan urin dipstik yang ditemukan pada responden perlu dikonfirmasi dengan pemeriksaan lanjutan untuk memastikan apakah hasilnya benar menunjukkan proteinuria atau tidak. Proteinuria merupakan salah satu tanda yang digunakan untuk deteksi dini eklampsia dan gangguan kehamilan lain seperti gangguan ginjal (Kurniadi A. dkk., 2017). Adanya proteinuria pada usia kehamilan kurang dari 20 minggu menunjukkan adanya penyakit ginjal yang sudah diderita sebelum kehamilan. Mereka juga menambahkan bahwa proteinuria pada usia kehamilan lebih dari 20 minggu menunjukkan adanya preeklampsia (James Airoldi & Louis Weinstein, 2007).

Studi prospektif yang dilakukan dalam penelitian mengevaluasi proteinuria trimester ketiga pada kehamilan tunggal dan kembar. Meskipun koleksi rawat inap dan rawat jalan digabungkan, jumlah rata-rata proteinuria pada trimester ketiga pada kehamilan tunggal adalah 204 mg (Osmundson et al., 2014). Penelitian yang dilakukan oleh Saxena et al. (2013) dalam deteksi proteinurin pada saat kehamilan menunjukkan kisaran normal *Protein Creatinine Index* (PCI) pada wanita tidak hamil, ditentukan dengan metode non-parametrik adalah 30-150. PCI meningkat secara signifikan pada kehamilan (peningkatan maksimum pada trimester ketiga). Di antara uji kualitatif, uji koagulasi panas memberikan persentase positif palsu terendah dan persentase negatif palsu sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan uji asam nitrat dan asam sulfosalisilat Heller, dan dipstik. Wanita yang mengalami proteinuria terisolasi saat melahirkan memiliki peningkatan tekanan darah yang lebih besar daripada wanita tanpa protein-uria dan

memiliki fase "mikroalbuminurik" di awal kehamilan, tidak seperti wanita yang mengalami preeklampsia. Temuan ini menunjukkan mekanisme ekskresi protein urin yang berbeda pada wanita dengan proteinuria terisolasi dibandingkan dengan wanita dengan preeklampsia, di mana proteinuria memiliki onset yang lebih tiba-tiba (Kattah et al., 2017).

Ekskresi protein urin meningkat selama kehamilan karena peningkatan laju filtrasi glomerulus, peningkatan permeabilitas membran basal glomerulus, dan gangguan penyerapan tubulus. Pada kehamilan normal, ekskresi albumin dianggap relatif stabil atau sedikit meningkat tetapi sepertinya tidak memperhitungkan peningkatan total proteinuria selama kehamilan. Pada penyakit glomerulus, termasuk preeklampsia, membran dasar glomerulus menjadi lebih permeabel, sehingga lebih banyak albumin yang disaring ke dalam urin dan berkontribusi pada sebagian besar proteinuri patologis (Phillips et al., 2017). Penelitian oleh Muslim et al. (2019) menunjukkan hasil dari 23 responden didapatkan 13 orang ibu hamil trimester II menunjukkan protein urin positif (+) untuk 2 orang (15,3%) sedangkan ibu hamil trimester III menunjukkan 10 orang protein urin positif (+) untuk 2 orang (20,0%) dan *double* positif (++) sebanyak 2 orang (20,0%) berisiko preeklampsia pada kehamilan. Insiden proteinuria lebih sering terjadi pada ketiga ibu hamil trimester III dengan kadar proteinuria yang lebih tinggi.

Skrining dengan kultur urin selama kehamilan dan pengobatan bakteriuria asimtomatik, didefinisikan sebagai > 100 × 10 6 CFU/L urin tanpa gejala spesifik infeksi saluran kemih, adalah praktik lama di Kanada yang dapat memberikan pengurangan pielonefritis yang sederhana untuk wanita. dan dapat mengurangi jumlah bayi berat lahir rendah (Moore et al., 2018).

Nitrit positif mengindikasikan infeksi bakteri pada urine. Pada Gambar 3, diketahui semua spesimen negatif nitrit. Prinsip pemeriksaan nitrit dengan metode carik celup adalah produksi diazo berdasarkan reaksi diazotasi oleh nitrit dengan ammonia aromatik untuk menghasilkan garam diazonium yang memberikan perubahan warna pita dari putih menjadi merah. Sensitivitas carik celup mendeteksi kadar nitrit sebanyak 0,075 mg/dl. Prevalensi bacteriuria berkorelasi dengan usia wanita hamil. Hal ini juga sangat berkaitan dengan aktivitas seksual. Prevalensi bakteriuri pada wanita hamil maupun tidak relatif sama. Namun, dapat memungkinkan memberikan komplikasi serius ada wanita hamil ataupun janin yang dikandung sehingga skrining bakteriuri dengan urinalisis sangat perlu dilakukan (Azkia & Berawi, 2015).

Leukosituria atau ditemukannya leukosit pada urine saat pemeriksaan harus diperhatikan apabila ditemukan leukosit ≥10 sel/LP (hasil positif (+) pada metode carik celup dan positif (≥ 6-8 sel/LP) pada pembacaan sedimen) karena dapat menggambarkan keadaan patologis (Pamungkas, 2014). Penelitian yang dilakukan oleh Rosana et al. (2019) sensitivitas leukosituria>5/HPF pada kedua sampel urin dibandingkan dengan hasil kultur menunjukkan nilai yang sama yaitu 3,7%. Namun dibandingkan dengan kultur urin, nilai spesifisitas leukosituria>5/LPB pada urin non sentrifugasi lebih tinggi dibandingkan urin sentrifugasi, dengan nilai spesifisitas masing-masing 93,6% dan 87,2%. Mengenai deteksi leukosituria yang ditemukan pada pemeriksaan mikroskopis yang bertujuan untuk diagnosis dini ISK asimtomatik, nilai sensitivitas leukosituria>5/LPB yang rendah menggambarkan bahwa nilai ini juga kurang sesuai untuk sampel urin baik yang disentrifugasi maupun yang tidak disentrifugasi.

Gambar 3, menunjukkan hasil spesimen yang mengandung leukosit sebanyak 8 spesimen dari 22 spesimen yang diperiksa. Leukosit esterase atau leukosit dalam urine diperiksa dengan prinsip reaksi esterase yaitu enzim yang dihasilkan oleh granula primer ganulosit dan monosit dalam urine. Kadar leukosit urine digambarkan oleh kadar esterase. Hasil negatif palsu dapat disebabkan oleh lamanya interval antara waktu penampungan spesimen sampai spesimen diperiksa. Hasil pemeriksaan dilaporkan dengan hasil negatif, trace (15 leu/µL), positif (+) (70 leu/µL), positif (++) (125 leu/µL), atau positif (+++) (500 leu/µL).

Pada Gambar 5, grafik berwarna merah menunjukkan hasil melebihi nilai normal (hasil tinggi) pada parameter eritrosit, leukosit, epitel dan bakteri, namun menyatakan hasil positif pada parameter kristal urine, bakteriuri, jamur dan lain-lain. Sedangkan grafik berwarna biru menunjukkan jumlah sel yang normal (pada parameter eritrosit, leukosit, epitel dan bakteri) dan hasil negatif (pada parameter kristal urine, bakteriuri, jamur dan lain-lain). Dapat diketahui hasil pemeriksaan mikroskopis urine pada 22 spesimen ditemukan hasil eritrosit dan leukosit lebih dari nilai normal sebanyak 17 spesimen dan hasil normal sebanyak 5 spesimen. Hasil epitel urine normal (6-8 sel/LP) sebanyak 12 spesimen dan lebih dari nilai normal (>6-8 sel/LP) sebanyak 10 spesimen. Tidak ditemukan kristal pada urine yang diperiksa pada tanggal 26 April – 01 Mei 2021.

Pada pemeriksaan carik celup parameter nitrit (Gambar 3b) tidak ditemukan spesimen yang mengandung nitrit. Namun, pada pemeriksaan mikroskopis urine ditemukan hasil positif bakteri urine sebanyak 8 spesimen dan 14 spesimen dengan hasil negatif. Hal ini bisa

disebabkan kadar bakteri urine pada sedimen terlalu sedikit sehingga tidak bisa menghasilkan reaksi pada pita kromogen carik celup.

Tidak ditemukan silinder urin (*cast*) yang diperiksa. Pada urinalisa yang dilakukan tanggal 29 April 2021 ditemukan 1 spesimen dengan jamur (*yeast cell*). *Yeast cell* umum ditemukan pada urine yang mengindikasikan adanya kontaminasi pada urine pasien ibu hamil dengan monialisis vagina atau infeksi saluran kemih. Selain itu tidak ditemukan penampakan mikroskopis lainnya pada sedimen yang diperiksa (Gambar 5).

## Simpulan

Berdasarkan hasil skrining urinalisis, maka dapat ditarik simpulan yaitu: (1) Hasil pemeriksaan metode carik celup pada 22 responden didapatkan bahwa mayoritas responden dengan hasil positif pada parameter *blood* sebanyak 5 orang, urobilinogen 1 orang, keton 5 orang, protein 3 orang dan leukosit 8 orang. Hasil positif tertinggi ditemukan pada parameter leukosit, (2) Hasil pemeriksaan metode mikroskopis pada 22 responden didapatkan bahwa mayoritas responden ditemukan epitel sebanyak 10 orang, eritrosit sebanyak 17 orang, leukosit sebanyak 17 orangm bakteri sebanyak 8 orang, dan jamur sebanyak 1 orang. Hasil menunjukkan paling banyak ditemukan sel eritrosit dan leukosit.

## Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada direktur RSIA Pucuk Permata Hati dan kepala unit laboratorium memberikan bimbingan disela kesibukan terhadap mahasiswa PKL untuk menangani pemeriksaan dan pasien dengan bimbingan.

## Daftar Pustaka

Anonim. (2016). *Profil RSIA Pucuk Permata Hati*.

Arifin, & Sjaaf, A. C. (2018). Analisis Kebutuhan Tenaga Ahli Teknologi Laboratorium Medik Berdasarkan Beban Kerja di Unit Laboratorium Klinik Rumah Sakit Santa Maria Pekanbaru. *ARSI*, *4*(3), 210.

Azkia, H. P., & Berawi, K. (2015). Bakteruria Asimptomatik pada Kehamilan. *Agromed Unila*, *2*(4), 433–435.

James Airoldi, & Louis Weinstein. (2007, February). *Clinical significance of proteinuria in pregnancy*. Https://Pubmed.Ncbi.Nlm.Nih.Gov/17229328/.

Kattah, A., Milic, N., White, W., & Garovic, V. (2017). Spot urine protein measurements in normotensive pregnancies, pregnancies with isolated proteinuria and preeclampsia. *American Journal of Physiology - Regulatory Integrative and Comparative Physiology*, *313*(4), R418–R424. https://doi.org/10.1152/ajpregu.00508.2016.

Kolaka, D. (2003). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 364/MENKES/SK/III/2003*.

Listiyono, R. A. (2015). Studi Deskriptif Tentang Kuaitas Pelayanan di Rumah Sakit Umum Dr. Wahidin Sudiro Husodo Kota Mojokerto Pasca Menjadi Rumah Sakit Tipe B. In *Kebijakan dan Manajemen Publik 1*(1).

Moore, A., Doull, M., Grad, R., Groulx, S., Pottie, K., Tonelli, M., Courage, S., Garcia, A. J., & Thombs, B. D. (2018). Recommendations on screening for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. *Cmaj*, *190*(27), E823–E830. https://doi.org/10.1503/cmaj.171325.

Muslim, Z., Sahidan, & Alfa Rahma, S. (2019). *Urine Protein Level In Pregnant Women Trimester Second And Third In Singaran Pati District Of Bengkulu City*. *June*, 6–9. https://doi.org/10.2991/icihc-18.2019.29.

Osmundson, S. S., Lafayette, R. A., Bowen, R. A., Roque, V. C., Garabedian, M. J., & Aziz, N. (2014). Maternal proteinuria in twin compared with singleton pregnancies. *Obstetrics and Gynecology*, *124*(2 PART1), 332–337. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000000383.

Phillips, J. K., McBride, C. A., Hale, S. A., Solomon, R. J., Badger, G. J., & Bernstein, I. M. (2017). Examination of Prepregnancy and Pregnancy Urinary Protein Levels in Healthy Nulliparous Women. *Reproductive Sciences*, *24*(3), 407–412. https://doi.org/10.1177/1933719116657198.

Price, C. P., Newall, R. G., & Boyd, J. C. (2005). Use of protein: Creatinine ratio measurements on random urine samples for prediction of significant proteinuria: A systematic review. *Clinical Chemistry*, *51*(9), 1577–1586. https://doi.org/10.1373/clinchem.2005.049742.

Resmana, R., & Hardianti, D. N. (2018). Keton Urin Bersalin Berhubungan Dengan Asupan Nutrisi. *Care*, *6*(1), 64–70.

Rosana, Y., Ocviyanti, D., & Amran, R. (2019). Uji Mikroskopik Spesimen Urin sebagai Deteksi Dini Infeksi Saluran Kemih tidak Bergejala pada Perempuan Hamil: Sebuah Studi Potong Lintang. *Indonesian Journal of Obstetrics and Gynecology*, *7*(3), 208–212.

Saxena, I., Kapoor, S., & Gupta, R. C. (2013). Detection of proteinuria in pregnancy: Comparison of qualitative tests for proteins and dipsticks with urinary protein creatinine index. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, *7*(9), 1846–1848. https://doi.org/10.7860/JCDR/2013/6656.3330