



-3-

4. Nifas adalah masa sejak ibu melahirkan bayi dan plasenta sampai dengan 42 hari setelahnya.
5. Tenaga Kesehatan adalah setiap orang yang mengabdikan diri dalam bidang kesehatan serta memiliki pengetahuan dan atau keterampilan melalui pendidikan di bidang kesehatan yang untuk jenis tertentu memerlukan kewenangan untuk melakukan upaya kesehatan.
6. Fasilitas Pelayanan Kesehatan adalah suatu alat dan/atau tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan, baik promotif, preventif, kuratif maupun rehabilitatif yang dilakukan oleh pemerintah, pemerintah daerah, dan/atau masyarakat.
7. Pemantapan Mutu Internal adalah kegiatan pencegahan dan pengawasan yang dilaksanakan oleh masing-masing laboratorium secara terus-menerus agar tidak terjadi atau mengurangi kejadian eror/penyimpangan sehingga diperoleh hasil pemeriksaan yang tepat.
8. Pemantapan Mutu Eksternal adalah kegiatan yang diselenggarakan secara periodik oleh pihak lain di luar laboratorium yang bersangkutan untuk memantau dan menilai penampilan suatu laboratorium dalam bidang pemeriksaan tertentu.
9. Laboratorium Klinik adalah laboratorium kesehatan yang melaksanakan pelayanan pemeriksaan spesimen klinik untuk mendapatkan informasi tentang kesehatan perorangan terutama untuk menunjang upaya diagnosis penyakit, penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan
10. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kesehatan.

Pasal 2

Pengaturan Penyelenggaraan Pemeriksaan Laboratorium Untuk Ibu Hamil, Bersalin, dan Nifas bertujuan untuk mempercepat penurunan angka kematian ibu hamil, bersalin, dan nifas serta membantu meningkatkan kualitas hidup anak dengan pemeriksaan laboratorium yang tepat dan terarah.

BAB II PEMERIKSAAN LABORATORIUM

Pasal 3

- (1) Pemeriksaan laboratorium yang diperlukan untuk ibu hamil, bersalin, dan nifas meliputi:
 - a. pemeriksaan rutin;
 - b. pemeriksaan . . .



-4-

- b. pemeriksaan rutin pada daerah/situasi tertentu; atau
 - c. pemeriksaan rutin atas indikasi penyakit.
- (2) Pemeriksaan rutin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a merupakan jenis pemeriksaan laboratorium yang harus dilakukan untuk ibu hamil, bersalin dan nifas yang meliputi pemeriksaan hemoglobin dan golongan darah.
- (3) Pemeriksaan rutin pada daerah/situasi tertentu sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b merupakan pemeriksaan laboratorium yang harus dilakukan atau ditawarkan untuk ibu hamil, bersalin, dan nifas yang meliputi pemeriksaan anti HIV, malaria, dan/atau pemeriksaan lain tergantung pada kondisi daerah/situasi tertentu tersebut.
- (4) Pemeriksaan rutin atas indikasi penyakit sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c merupakan pemeriksaan laboratorium yang harus dilakukan untuk ibu hamil, bersalin dan nifas jika ditemukan indikasi penyakit tertentu.

Pasal 4

Pemeriksaan laboratorium yang diperlukan untuk ibu hamil, bersalin dan nifas dilaksanakan atas 3 (tiga) tahap:

- a. pra analitik;
- b. analitik; dan
- c. pasca analitik.

Pasal 5

Tahap pra analitik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf a meliputi:

- a. persiapan pasien;
- b. pengambilan spesimen; dan
- c. pengolahan spesimen.

Pasal 6

Tahap analitik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf b meliputi:

- a. pemeriksaan hematologi;
- b. pemeriksaan kimia klinik;
- c. pemeriksaan hemostasis;
- d. pemeriksaan serologi/imunologi;
- e. pemeriksaan mikrobiologi/parasitologi; dan



-5-

f. pemeriksaan urin.

Pasal 7

Tahap pasca analitik sebagaimana dimal meliputi:

Pasal 7 . . .

- a. verifikasi hasil;
- b. validasi hasil; dan
- c. penulisan hasil pemeriksaan.

Pasal 8

Alat dan metode yang digunakan pada pemeriksaan laboratorium untuk ibu hamil, bersalin dan nifas sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 9

- (1) Tenaga teknis laboratorium yang dapat melaksanakan pemeriksaan laboratorium untuk ibu hamil, bersalin, dan nifas paling rendah memiliki kualifikasi pendidikan diploma tiga analis kesehatan.
- (2) Untuk Pos Kesehatan Desa (Poskesdes) dan Pondok Bersalin Desa (Polindes), pemeriksaan laboratorium untuk ibu hamil, bersalin dan nifas dapat dilakukan oleh bidan atau perawat.
- (3) Bidan atau perawat sebagaimana dimaksud pada ayat (2) harus telah mendapatkan pelatihan pemeriksaan laboratorium yang dilaksanakan oleh institusi dan/atau organisasi profesi terkait.
- (4) Kepala dinas kesehatan kabupaten/kota menetapkan bidan atau perawat yang dapat melaksanakan pemeriksaan laboratorium untuk ibu hamil, bersalin dan nifas sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (3).

Pasal 10

- (1) Fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pemeriksaan laboratorium untuk ibu hamil, bersalin dan nifas wajib melaksanakan kegiatan pemantapan mutu.
- (2) Kegiatan Pemantapan Mutu sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri dari:
 - a. Pemantapan Mutu Internal; dan
 - b. Pemantapan Mutu Eksternal.



-6-

- (3) Kegiatan Pemantapan Mutu Internal sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a dilakukan oleh setiap laboratorium kesehatan (3) Kegiatan . . . berkelanjutan untuk memperoleh hasil pemeriksaan yang tepat dan akurat.
- (4) Fasilitas Pelayanan Kesehatan wajib mengikuti kegiatan Pemantapan Mutu Eksternal sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b yang diakui oleh pemerintah.

Pasal 11

- (1) Setiap tenaga kesehatan yang melaksanakan pemeriksaan laboratorium untuk ibu hamil, bersalin dan nifas harus:
 - a. memahami Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di laboratorium;
 - b. mempunyai sikap dan kemampuan untuk melakukan pengamanan sehubungan dengan pekerjaannya sesuai standar operasional prosedur; dan
 - c. mengontrol bahan atau spesimen secara baik menurut praktik laboratorium yang benar.
- (2) Pelaksanaan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di laboratorium sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a merujuk pada Pedoman Kesehatan dan Keselamatan Kerja Laboratorium, serta sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 12

- (1) Untuk meningkatkan mutu pelayanan laboratorium kesehatan, perlu dilaksanakan sistem rujukan pelayanan laboratorium untuk ibu hamil, bersalin dan nifas.
- (2) Sistem rujukan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 13

Ketentuan lebih lanjut mengenai pemeriksaan laboratorium untuk ibu hamil, bersalin dan nifas sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.



-7-

BAB III
PENCATATAN DAN PE

BAB III . . .

Pasal 14

- (1) Setiap tenaga kesehatan, fasilitas pelayanan kesehatan, dinas kesehatan kabupaten/kota, dan dinas kesehatan provinsi harus melakukan pencatatan dan pelaporan secara berkala dan berjenjang yang akan digunakan untuk pemantauan data dan evaluasi.
- (2) Pencatatan dan pelaporan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit meliputi:
 - a. jumlah pemeriksaan;
 - b. jumlah kasus; dan
 - c. inventarisasi peralatan laboratorium dan reagensia.
- (3) Tenaga kesehatan harus menyampaikan laporan secara berkala kepada fasilitas pelayanan kesehatan setiap 1 (satu) minggu.
- (4) Fasilitas pelayanan kesehatan harus menyampaikan laporan secara berkala kepada dinas kesehatan kabupaten/kota setiap 1 (satu) bulan.
- (5) Dinas kesehatan kabupaten/kota harus menyampaikan laporan secara berkala kepada dinas kesehatan provinsi setiap 3 (tiga) bulan.
- (6) Dinas kesehatan provinsi harus menyampaikan laporan secara berkala kepada Kementerian Kesehatan setiap 6 (enam) bulan.

BAB VI
PEMBINAAN DAN PENGAWASAN

Pasal 15

- (1) Menteri, gubernur, dan bupati/walikota melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap penyelenggaraan pemeriksaan laboratorium untuk ibu hamil, bersalin dan nifas sesuai dengan tugas, fungsi, dan kewenangan masing-masing.
- (2) Pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditujukan untuk:
 - a. meningkatkan mutu penyelenggaraan pemeriksaan laboratorium untuk ibu hamil, bersalin dan nifas; dan
 - b. mengembangkan pemeriksaan laboratorium untuk ibu hamil, bersalin dan nifas yang efisien dan efektif.



-8-

- (3) Pembinaan dan pengawasan sebagai dilaksanakan melalui: (3) Pembinaan....
- a. advokasi dan sosialisasi;
 - b. pendidikan dan pelatihan; dan/atau
 - c. pemantauan dan evaluasi.
- (4) Menteri, gubernur, dan bupati/walikota dalam melaksanakan pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dapat melibatkan organisasi profesi terkait.

BAB VIII KETENTUAN PENUTUP

Pasal 16

Peraturan Menteri Kesehatan ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 2 September 2013

MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd
NAFSIAH MBOI

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 12 November 2013

MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA

ttd
AMIR SYAMSUDIN
BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2013 NOMOR 1316



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

-9-

LAMPIRAN
PERATURAN MENTERI KESEHATAN
NOMOR 59 TAHUN 2013
TENTANG PENYELENGGARAAN
PEMERIKSAAN LABORATORIUM
UNTUK IBU HAMIL, BERSALIN DAN NIFAS

PEMERIKSAAN LABORATORIUM UNTUK IBU HAMIL,
BERSALIN DAN NIFAS

BAB I
PENDAHULUAN

Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia saat ini telah berhasil diturunkan dari 307 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2002 menjadi 228 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2007 (SDKI, 2007). Namun demikian masih diperlukan upaya keras untuk mencapai target RPJMN 2010–2014 yaitu menurunkan Angka Kematian Ibu melahirkan per 100.000 kelahiran hidup dengan target AKI 118 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2014 serta mencapai target tujuan pembangunan millenium (*Millenium Development Goal's*) yaitu AKI 102 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2015.

Ada beberapa faktor yang berkontribusi terhadap penyebab kematian ibu. Pada hasil sensus penduduk tahun 2010 penyebab kematian ibu antara lain perdarahan postpartum (20%), hipertensi dalam kehamilan termasuk preeklampsia/eklampsia (32%), partus lama (1%), abortus (4%), peradarahan antepartum (3%), komplikasi puerperium (31%), kelainan amnion (2%), lain-lain (7%). Faktor berpengaruh lainnya adalah ibu hamil yang menderita penyakit menular seperti malaria, HIV/AIDS, tuberkulosis, sifilis, penyakit tidak menular seperti hipertensi, diabetes mellitus, kekurangan iodium maupun yang mengalami kekurangan gizi.

Untuk mencegah terjadinya komplikasi yang lebih parah perlu dilakukan deteksi dini dan monitoring penyebab kematian ibu dengan pemeriksaan laboratorium yang tepat dan terarah pada setiap ibu hamil, bersalin dan nifas agar dapat dilakukan intervensi lebih awal.

Oleh karena itu setiap ibu hamil, bersalin dan nifas harus dapat dengan mudah mengakses fasilitas kesehatan untuk mendapat pelayanan sesuai standar, termasuk deteksi kemungkinan adanya penyakit yang dapat berdampak negatif terhadap kesehatan ibu.



-10-

Sebagai komponen penting dalam pelayanan kesehatan, hasil pemeriksaan laboratorium digunakan untuk penetapan diagnosis, pemberian pengobatan, pemantauan hasil pengobatan dan penentuan prognosis. Dengan demikian diharapkan hasil pemeriksaan laboratorium yang benar dan akurat turut berperan membantu menurunkan angka kematian ibu selama masa kehamilan, persalinan dan nifas.

Faktor yang berkontribusi terhadap kematian ibu secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi penyebab langsung dan penyebab tidak langsung. Penyebab langsung adalah faktor medis sedangkan penyebab tidak langsung adalah faktor non medis.

Adapun penyebab kematian ibu secara langsung, dikelompokkan menjadi 2 (dua) kelompok penyebab, yaitu:

1. Kematian yang berhubungan langsung dengan kebidanan
Kematian maternal karena penyebab obstetrik langsung, termasuk komplikasi obstetrik saat kehamilan, persalinan dan nifas, kesalahan tindakan-tindakan atau gabungan berbagai kejadian di atas. Misalnya perdarahan, preeklampsia/eklampsia, infeksi, abortus, emboli air ketuban.
2. Kematian yang tidak berhubungan langsung dengan kebidanan
Kematian maternal karena penyakit yang telah ada sebelumnya atau terjadi saat kehamilan yang tidak terkait dengan kehamilan, tetapi diperparah oleh efek fisiologis kehamilan. Misalnya: kehamilan dengan penyakit jantung, diabetes melitus, hipertensi kronis, kehamilan dengan infeksi.

Sedangkan penyebab tidak langsung antara lain faktor-faktor yang memperberat keadaan ibu hamil seperti 'empat terlalu' (terlalu muda, terlalu tua, terlalu sering melahirkan dan terlalu dekat melahirkan) maupun yang mempersulit proses penanganan kedaruratan kehamilan, persalinan dan nifas seperti 'tiga terlambat' (terlambat mengenali tanda bahaya dan mengambil keputusan, terlambat mencapai fasilitas kesehatan dan terlambat dalam penanganan kegawatdaruratan).



-11-

BAB II PENYEBAB KEMATIAN IBU HAMIL, BERSALIN DAN NIFAS

Ada beberapa penyebab kematian ibu secara langsung pada masa kehamilan, persalinan dan nifas, antara lain:

1. Kasus Yang Berhubungan Langsung Dengan Kebidanan

a. Perdarahan

Kasus perdarahan dapat menjadi penyebab kematian ibu pada saat kehamilan, persalinan maupun nifas.

Tabel 1.
Penyebab Perdarahan Pada Kebidanan

Penyebab Perdarahan Pada Kebidanan		
Kehamilan	Persalinan	Postpartum/Nifas
Perdarahan Kehamilan Dini 1. Abortus spontan 2. Kehamilan ektopik 3. Mola hidatidosa	1. Ruptura uteri 2. Retensio plasenta	1. Atonia uteri 2. Lacerasi jalan lahir 3. Sisa plasenta dan selaput ketuban 4. Gangguan pembekuan darah
Perdarahan Kehamilan Lanjut 1. Plasenta previa 2. Solusio plasenta 3. Penyebab lain (vasa previa dan ruptur sinus marginalis)		

Manifestasi klinik kasus perdarahan, mulai dari perdarahan bercak, mengalir sampai timbulnya syok hipovolemia, Sehingga diperlukan pemeriksaan laboratorium untuk:

- 1) membantu diagnosis
 - a) penurunan kadar hemoglobin yang diperiksa secara serial dapat membantu diagnosis kasus-kasus dengan perdarahan tersembunyi, seperti kehamilan ektopik dan solusio plasenta.

-12-

- b) pemeriksaan uji pembekuan darah, untuk mengidentifikasi gangguan pembekuan darah pada kasus perdarahan postpartum.
 - 2) membantu tata laksana pasien perdarahan pemeriksaan hemoglobin, golongan darah dan *cross matched*, untuk indikasi transfusi darah.
 - 3) mengidentifikasi akibat yang ditimbulkan oleh perdarahan, gangguan elektrolit (pemeriksaan elektrolit), asidosis (AGDA), nekrosis tubular akut (fungsi ginjal) dan gangguan pembekuan darah (uji pembekuan darah).
- b. Hipertensi dalam kehamilan (Preeklampsia/Eklampsia)
- Kasus preeklampsia/eklampsia dapat menjadi penyebab kematian ibu pada saat kehamilan, persalinan maupun postpartum. Pemeriksaan laboratorium diperlukan untuk:
- 1) membantu diagnosis diperlukan pemeriksaan protein urin sebagai kriteria diagnostik untuk preeklampsia/eklampsia.
 - 2) mengidentifikasi kelainan yang timbul akibat preeklampsia/eklampsia.
 - 3) untuk membantu menentukan penanganan selanjutnya
 - a) hemokonsentrasi (hemoglobin dan hematokrit), hemolisis (apusan darah tepi untuk morfologi eritrosit) dan terjadinya kerusakan organ (fungsi ginjal, fungsi hati).
 - b) pemeriksaan jumlah trombosit, LDH dan AST untuk menentukan terjadinya sindroma HELLP.
- c. Partus Macet (Distosia)
- Kasus distosia hanya menjadi penyebab kematian ibu pada saat persalinan. Distosia dapat menyebabkan demam, dehidrasi, gangguan elektrolit, infeksi bahkan dapat terjadi ruptura uteri. Untuk itu diperlukan pemeriksaan hemoglobin, leukosit, elektrolit darah dan hemostasis darah.
- d. Infeksi
- Kasus infeksi menjadi penyebab kematian ibu pada kehamilan, persalinan dan nifas. Manifestasi klinis mulai dari keluar cairan pervaginam yang berbau, demam, sampai sepsis dan syok septikemia. Untuk itu diperlukan pemeriksaan laboratorium untuk diagnosis dan identifikasi kelainan yang ditimbulkan oleh infeksi, seperti pemeriksaan C-Reaktif Protein, leukosit, trombosit,



-13-

hemostasis, pewarnaan gram, kultur dan resistensi kuman, elektrolit darah dan Analisa Gas Darah (AGD).

e. Abortus yang tidak aman

Kasus abortus menjadi penyebab kematian ibu pada kehamilan dini. Kematian disebabkan karena perdarahan (abortus inkompletus) dan infeksi (*unsafe abortion*). Pemeriksaan laboratorium yang diperlukan sama seperti kasus perdarahan dan infeksi.

2. Kasus Yang Tidak Berhubungan Langsung Dengan Kebidanan

Ada beberapa penyakit yang diderita oleh ibu selama kehamilan, persalinan dan nifas yang dapat mempengaruhi kondisi kesehatan ibu tetapi tidak berhubungan dengan kebidanan antara lain:

- a. Anemia
- b. Malaria
- c. Tuberkulosis
- d. HIV/AIDS
- e. Hepatitis
- f. Penyakit jantung
- g. Diabetes mellitus
- h. Hipertensi kronis
- i. Sifilis, GO, trikomoniasis, candidiasis, bakterial vaginosis
- j. APS (*Antiphospholipid Syndrome*)
- k. Hipertiroid
- l. Kurang Kalori Protein (KKP)



-14-

BAB III

PEMERIKSAAN LABORATORIUM PADA IBU HAMIL, BERSALIN DAN NIFAS

A. Perubahan Nilai Laboratorium Pada Ibu Hamil

Pemeriksaan laboratorium selama kehamilan, persalinan dan nifas merupakan salah satu komponen penting dalam pemeriksaan antenatal dan identifikasi risiko komplikasi kehamilan, persalinan dan nifas.

Hanya saja perlu diingat, bahwa nilai rujukan laboratorium pada wanita yang tidak hamil berbeda dengan nilai rujukan laboratorium wanita hamil. Hal ini disebabkan karena adanya perubahan anatomi, fisiologi dan biokimia wanita hamil, sebagai adaptasi terhadap kehamilannya. Perubahan inilah yang sering membingungkan petugas kesehatan yang memberikan pelayanan, karena perubahan tersebut dapat menyebabkan kesalahan interpretasi.

Tabel 2.
Perubahan Nilai Laboratorium
Akibat Perubahan Fisiologi Wanita Hamil

Perubahan Fisiologis	Perubahan Nilai Laboratorium Pada Kehamilan
1. Hematologi	
a. Volume darah	Bertambah 40-45% pada akhir kehamilan. Pertambahan dimulai trimester I dan semakin bertambah pada trimester II, kemudian pertambahan tersebut berkurang pada trimester III
b. Hemoglobin	Menurun sedikit akibat hemodilusi
c. Hematokrit	Menurun sedikit akibat hemodilusi
d. Eritrosit	Menurun 15-40%
e. Leukosit	Meningkat menjadi 5000-16.000/ μ L
f. Trombosit	Menurun sedikit akibat hemodilusi
2. Fungsi Respirasi	Hiperventilasi dan respirasi alkalosis
3. Fungsi Ginjal	
a. Kreatinin serum	Menurun 30%.
b. Urea serum	Menurun 30-40%.
c. <i>Creatinine clearance</i>	Tidak berubah pada wanita hamil
4. Fungsi Hati	

Perubahan Fisiologis	Perubahan Nilai Laboratorium Pada Kehamilan
a. Albumin	Menurun 10-20%
b. Bilirubin	Meningkat 30-40%
c. LDH	Tidak berubah pada wanita hamil
d. Alkalin fosfatase	Meningkat sampai 100%
5. Metabolisme	
a. Insulin	Meningkat karena resistensi insulin perifer. Tetapi pada akhir kehamilan kadarnya berkurang 50-70%.
b. Protein	Protein plasma meningkat.
c. Lemak	Lipid, lipoprotein dan apolipoprotein meningkat mulai pertengahan kehamilan.

B. Jenis Pemeriksaan Laboratorium Pada Ibu Hamil, Bersalin dan Nifas

Pemeriksaan laboratorium pada ibu hamil, bersalin dan nifas terbagi atas tiga kelompok yaitu:

1. Pemeriksaan Rutin

Tabel 3.
Pemeriksaan Laboratorium Rutin pada Ibu Hamil

No.	Jenis Pemeriksaan	Trimester I	Trimester II	Trimester III
1.	Hemoglobin	✓		✓
2.	Golongan darah	✓		

2. Pemeriksaan Laboratorium rutin pada daerah/situasi tertentu

Tabel 4.
Pemeriksaan Laboratorium rutin pada daerah/situasi tertentu

No.	Jenis Pemeriksaan	Situasi/kondisi
1.	Anti HIV	- pada daerah epidemik dan meluas - pada daerah endemik rendah wajib ditawarkan pada ibu hamil dengan TB dan IMS
2.	Malaria	Pada daerah endemi

3. Pemeriksaan laboratorium rutin atas indikasi penyakit



-19-

Catatan:

- Pemeriksaan laboratorium/penunjang wajib dikerjakan sesuai tabel di atas. Apabila di fasilitas tidak tersedia, maka tenaga kesehatan harus merujuk ibu hamil ke fasilitas kesehatan yang lebih mampu.
- Di daerah epidemi HIV meluas dan terkonsentrasi, tenaga kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan wajib menawarkan tes HIV kepada semua ibu hamil secara inklusif pada pemeriksaan laboratorium rutin lainnya saat pemeriksaan antenatal atau menjelang persalinan.
- Di daerah epidemi HIV rendah, penawaran tes oleh tenaga kesehatan diprioritaskan pada ibu hamil dengan IMS dan TB secara inklusif pada pemeriksaan antenatal atau menjelang persalinan
- Di daerah endemis malaria, semua ibu hamil wajib dilakukan pemeriksaan malaria dengan menggunakan RDT. Menurut WHO pemeriksaan malaria dengan RDT harus dilanjutkan dengan pemeriksaan mikroskopik. Pemeriksaan RDT digunakan untuk skrining dan diagnosis pada keadaan sebagai berikut :
 - a. Tenaga kesehatan yang jauh dari fasilitas mikroskop
 - b. Penanganan massal di daerah endemis yang jauh dari fasilitas kesehatan
 - c. Investigasi pada saat kejadian luar biasa dan survei prevalensi malaria
 - d. Pemeriksaan diri sendiri oleh tenaga terlatih secara individu maupun kelompok
 - e. Pemeriksaan di luar jam kerja laboratorium puskesmas, klinik atau rumah sakit
 - f. Pemeriksaan pada penderita yang diduga mengalami resisten obat atau tidak respon terhadap obat malaria
- Pemeriksaan OGCT dilakukan atas indikasi pada fasilitas pelayanan kesehatan yang memungkinkan.



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

-20-

- Untuk pemeriksaan anti HIV harus menggunakan strategi III diagnostik yaitu pemeriksaan diagnostik menggunakan tiga reagen dengan sensitivitas dan spesifitas yang berbeda seperti rekomendasi berikut:

Tujuan Pemeriksaan		Prevalensi infeksi	Faktor Risiko	Strategi Pemeriksaan	Pemilihan Reagen
Keamanan tranfusi/ transplantasi		Semua prevalensi		I	Sensitivitas $\geq 99\%$
Surveilans		$>10\%$		I	
		$\leq 10\%$		II	Sensitivitas $\geq 99\%$ Spesifisitas $\geq 98\%$
Diagnosis	Terdapat gejala klinik infeksi HIV	$>30\%$	+	I	
		$\leq 30\%$	-	II	
	Tanpa gejala klinik infeksi HIV	$>10\%$	+	II	
		$\leq 10\%$	-	III	Reagen I : Sensitivitas $\geq 99\%$ Reagen II: Spesifisitas $\geq 98\%$ Reagen III Spesifisitas $\geq 99\%$



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

-21-

BAB IV TAHAPAN PEMERIKSAAN

A. PRA ANALITIK

1. Persiapan Pasien

a. Spesimen Darah

Persiapan pasien secara umum:

- 1) menghindari obat sebelum spesimen diambil
- 2) menghindari aktifitas fisik/olahraga sebelum spesimen diambil
- 3) memperhatikan posisi tubuh
- 4) memperhatikan variasi diurnal
- 5) untuk pemeriksaan glukosa puasa pasien harus puasa selama 8–12 jam sebelum diambil darah dan sebaiknya pada pagi hari

Beberapa faktor pada pasien yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan:

- 1) diet
- 2) obat
- 3) aktivitas fisik
- 4) ketinggian/*altitude*
- 5) demam
- 6) trauma
- 7) variasi ritme sirkadian (diurnal)
- 8) stres

b. Spesimen Urin

Persiapan pasien secara umum:

- 1) urin sewaktu dengan pancaran tengah (*mid stream urine*)
- 2) volume urin minimal 15 ml
- 3) penghentian minum obat dan vitamin



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

-22-

perlu diperhatikan obat yang dapat mempengaruhi pemeriksaan sebaiknya dihentikan sebelum pengambilan urin selama 10 jam.

Contoh : pemberian vitamin C dapat mempengaruhi analisis kimia urin, pemberian diuretik dan *caffeine* dapat menyebabkan pengenceran urin

c. Spesimen Sputum

Cara pengumpulan bahan pemeriksaan

- 1) sputum tidak bercampur dengan liur
- 2) ambil spesimen yang paling mukopurulen
- 3) sebelum mengambil sputum sebaiknya pasien kumur-kumur dulu dengan air putih

2. Pengambilan Spesimen

a. Wadah spesimen harus memenuhi syarat:

- 1) terbuat dari gelas atau plastik
- 2) tidak bocor atau tidak merembes
- 3) harus dapat ditutup rapat
- 4) gampang dibuka
- 5) besar wadah disesuaikan dengan volume spesimen
- 6) bersih
- 7) kering
- 8) tidak mengandung bahan kimia atau deterjen
- 9) untuk pemeriksaan biakan dan uji kepekaan kuman, wadah harus steril

b. Antikoagulan

Antikoagulan adalah zat kimia yang digunakan untuk mencegah sampel darah membeku.

Jenis:

- 1) EDTA (*Ethylene Diamine Tetraacetic Acid*) digunakan dalam bentuk Dipotasium (K2) dan Tripotasium (K3).



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

-23-

Antikoagulan ini terutama digunakan untuk pemeriksaan hematologi. Konsentrasi yang digunakan adalah 1-2 mg/ml darah.

- 2) Natrium citrat 0,109 M
bekerja dengan cara mengikat atau mengkhelasi kalsium. Direkomendasikan untuk pengujian koagulasi dan agregasi trombosit. Pada orang normal penggunaannya adalah 1 bagian citrat + 9 bagian darah. Bila hematokrit sangat rendah/tinggi, perbandingan darah dan citrat dapat dilihat pada lampiran 4.
- 3) Heparin
digunakan dalam bentuk litium atau sodium heparin dengan konsentrasi 12 – 30 IU/ml darah.

c. Volume

Volume spesimen yang diambil harus mencukupi kebutuhan pemeriksaan laboratorium yang diminta.

d. Teknik

Pengambilan spesimen harus disesuaikan dengan jenis pemeriksaan dan dilaksanakan dengan cara yang benar mengacu pada GLP.

3. Pengolahan Spesimen

Beberapa contoh pengolahan spesimen sebagai berikut:

a. Darah (*whole blood*)

darah yang diperoleh ditampung dalam tabung yang telah berisi antikoagulan, kemudian dihomogenisasi dengan cara membolak-balik tabung 10 - 12 kali secara perlahan dan merata.

b. Serum

- 1) biarkan darah membeku terlebih dahulu pada suhu kamar selama 20 - 30 menit, kemudian disentrifus minimal 1500



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

-24-

g selama 10 menit. Untuk konversi ke satuan rpm, gunakan tabel normogram.

- 2) pemisahan serum dilakukan segera setelah disentrifus.
- 3) serum yang kemerahan/lisis, ikterik atau keruh harus dilaporkan.

c. Plasma

- 1) darah dan antikoagulan disentrifus dengan kecepatan minimal 2000 g selama 10 menit.
- 2) pemisahan plasma dilakukan segera setelah disentrifus
- 3) plasma yang kemerahan/lisis, ikterik atau keruh harus dilaporkan.

d. Kultur Darah

- 1) untuk kultur darah minimal 10 cc darah harus diambil dengan cara aseptik dan harus segera ditanam dalam media biakan.
- 2) untuk pemeriksaan AGD, darah arteri segera dikirim ke laboratorium dalam keadaan kedap udara dan harus dingin.

e. Urin

- 1) untuk uji carik celup, pemeriksaan harus segera dilakukan sebelum 1 jam.
- 2) untuk pemeriksaan sedimen, 10 ml urin disentrifus terlebih dahulu dengan kecepatan 400–500 g selama 5 menit.
- 3) untuk pemeriksaan biakan dan uji kepekaan, urin harus segera diperiksa atau disimpan dalam suhu 2 - 8°C (paling lama 1 hari).

B. ANALITIK

1. Alat dan Metode Yang Digunakan Pada Pemeriksaan Laboratorium Untuk Ibu Hamil, Bersalin dan Nifas



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIC INDONESIA

-25-

Tabel 6.

Alat dan Metode Pemeriksaan Laboratorium Untuk Ibu Hamil, Bersalin dan Nifas di Puskesmas

Jenis Pemeriksaan	Parameter	Poskesdes/ Polindes/Pustu		Puskesmas Non Rawat Inap		Puskesmas Rawat Inap/PONED		Puskesmas DTPK	
		Alat	Metode	Alat	Metode	Alat	Metode	Alat	Metode
Laboratorium Rutin Untuk Ibu Hamil	Golongan Darah	Manual	Aglutinasi	Manual	Aglutinasi	Manual	Aglutinasi	Manual	Aglutinasi
	Hemoglobin	POCT, (fotometer dengan mikrokuvet)	Fotometri	Fotometer	Sianmet hemoglobin	fotometer hematologi <i>analizer</i>	Sianmet hemoglobin otomatik	fotometer hematologi <i>analizer</i>	Sianmet hemoglobin otomatik
Laboratorium Rutin pada Daerah/Situasi Tertentu	Anti HIV	-	-	Manual	Rapid tes/ICT	Manual	Rapid tes/ICT	Manual	Rapid tes/ICT
	Malaria	-	-	Manual/ mikroskopik	Tetes tebal dan sediaan hapus/ICT	Manual/ mikroskopik	Tetes tebal dan sediaan hapus/ICT	Manual/ mikroskopik	Tetes tebal dan sediaan hapus/ICT
Laboratorium Rutin Atas Indikasi Penyakit	Darah perifer lengkap	-	-	Fotometer	Sianmet hemoglobin	Fotometer hematologi <i>analizer</i>	Sianmet hemoglobin otomatik	Fotometer hematologi <i>analizer</i>	Sianmet hemoglobin otomatik
	SGOT	-	-	Fotometer	Enzimatik	Fotometer	enzimatik	Fotometer	enzimatik
	SGPT	-	-	Fotometer	Enzimatik	Fotometer	enzimatik	Fotometer	enzimatik



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIC INDONESIA

-26-

Jenis Pemeriksaan	Parameter	Poskesdes/ Polindes/Pustu		Puskesmas Non Rawat Inap		Puskesmas Rawat Inap/PONED		Puskesmas DTPK	
		Alat	Metode	Alat	Metode	Alat	Metode	Alat	Metode
	Glukosa Darah Sewaktu	-	-	POCT Fotometer	Fotometri	POCT Fotometer	Fotometri	POCT Fotometer	Fotometri
	Waktu Perdarahan	-	-	Lancet, <i>stopwatch</i>	Konvensional	Lancet, <i>stopwatch</i>	Konvensional	Lancet, <i>stopwatch</i>	Konvensional
	Waktu Pembekuan	-	-	Lancet, <i>stopwatch</i>	Konvensional	Lancet, <i>stopwatch</i>	Konvensional	Lancet, <i>stopwatch</i>	Konvensional
	Tes Kehamilan	Manual	Carik celup/ aglutinasi lateks	Manual	Carik celup /aglutinasi lateks	Manual	Carik celup/ aglutinasi lateks	Manual	Carik celup/aglutin asi lateks
	Protein Urin	Manual	Carik celup	Manual	Carik celup	Manual	Carik celup	Manual	Carik celup
	Urin Lengkap	Manual	Carik celup	Manual	Carik celup	Manual	Carik celup otomatik	Manual	Carik celup otomatik
	HbsAg	-	-	Manual	Rapid tes/ICT	Manual	Rapid tes/ICT	Manual	Rapid tes/ICT
	BTA	-	-	Manual/ mikroskopik	Pewarnaan BTA	Manual/ mikroskopik	Pewarnaan BTA	Manual/ mikroskopik	Pewarnaan BTA



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIC INDONESIA

-27-

Jenis Pemeriksaan	Parameter	Poskesdes/ Polindes/Pustu		Puskesmas Non Rawat Inap		Puskesmas Rawat Inap/PONED		Puskesmas DTPK	
		Alat	Metode	Alat	Metode	Alat	Metode	Alat	Metode
	VDRL	-	-	Manual	Aglutinasi	Manual	Aglutinasi	Manual	Aglutinasi
	TPHA	-	-	Manual	<i>Rapid test</i> , flokulasi	Manual	<i>Rapid test</i> , flokulasi	Manual	<i>Rapid test</i> , flokulasi
	<i>Gonorrhoe</i>	-	-	Manual/ mikroskopik	Pewarnaan gram	Manual/ mikroskopik	Pewarnaan gram	Manual/ mikroskopik	Pewarnaan gram
	<i>Bakterial vaginosis</i>	-	-	Manual/ mikroskopik	Pewarnaan gram	Manual/ mikroskopik	Pewarnaan gram	Manual/ mikroskopik	Pewarnaan gram
	Candida	-	-	Manual/ mikroskopik	<i>native</i>	Manual/ mikroskopik	<i>native</i>	Manual/ mikroskopik	<i>native</i>
	<i>Trikomonas vaginalis</i>	-	-	Manual/ mikroskopik	<i>native</i>	Manual/ mikroskopik	<i>native</i>	Manual/ mikroskopik	<i>native</i>

Tabel 7.

Alat dan Metode Pemeriksaan Laboratorium Untuk Ibu Hamil, Bersalin dan Nifas di Klinik

Jenis Pemeriksaan	Parameter	Klinik Pratama Rawat Jalan		Klinik Pratama Rawat Inap		Klinik Utama Rawat Jalan		Klinik Utama Rawat Inap	
		Alat	Metode	Alat	Metode	Alat	Metode	Alat	Metode
Laboratorium Rutin Untuk	Golongan Darah	Manual	Aglutinasi	Manual	Aglutinasi	Manual	Aglutinasi	Manual	Aglutinasi



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

-28-

Jenis Pemeriksaan	Parameter	Klinik Pratama Rawat Jalan		Klinik Pratama Rawat Inap		Klinik Utama Rawat Jalan		Klinik Utama Rawat Inap	
		Alat	Metode	Alat	Metode	Alat	Metode	Alat	Metode
Ibu Hamil	Hemoglobin	POCT, (fotometer dengan mikrokuvet)	Fotometri	Fotometer	Sianmet hemoglobin	fotometer hematologi analizer	Sianmet hemoglobin otomatik	fotometer hematologi analizer	Sianmet hemoglobin otomatik
Laboratorium Rutin pada Daerah/Situasi Tertentu	Anti HIV	-	-	Manual	<i>Rapid test/ICT</i>	Manual	<i>Rapid test/ICT</i>	Manual	<i>Rapid test/ICT</i>
	Malaria	-	-	Manual/ mikroskopik	Tetes tebal dan sediaan hapus/ICT	Manual/ mikroskopik	Tetes tebal dan sediaan hapus/ICT	Manual/ mikroskopik	Tetes tebal dan sediaan hapus/ICT
Laboratorium Rutin Atas Indikasi Penyakit	Hematologi Rutin	-	-	Fotometer untuk Hb	Sianmet hemoglobin untuk Hb	Fotometer untuk Hb hematologi analizer	Sianmet hemoglobin untuk Hb otomatik	Fotometer hematologi analizer	Sianmet hemoglobin untuk Hb otomatik
	SGOT	-	-	Fotometer	Enzimatik	Fotometer	enzimatik	Fotometer	enzimatik
	SGPT	-	-	Fotometer	Enzimatik	Fotometer	enzimatik	Fotometer	Enzimatik
	Glukosa Darah Sewaktu	-	-	POCT Fotometer	fotometri	POCT Fotometer	fotometri	POCT Fotometer	fotometri
	Waktu Perdarahan	-	-	Lancet, <i>stopwatch</i>	Konvensional	Lancet, <i>stopwatch</i>	Konvensional	Lancet, <i>stopwatch</i>	Lancet, <i>stopwatch</i>



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

-29-

Jenis Pemeriksaan	Parameter	Klinik Pratama Rawat Jalan		Klinik Pratama Rawat Inap		Klinik Utama Rawat Jalan		Klinik Utama Rawat Inap	
		Alat	Metode	Alat	Metode	Alat	Metode	Alat	Metode
	Waktu Pembekuan	-	-	Lancet, <i>stopwatch</i>	Konvensional	Lancet, <i>stopwatch</i>	Konvensional	Lancet, <i>stopwatch</i>	Konvensional
	Tes Kehamilan	Manual	Carik celup/ aglutinasi lateks	Manual	Carik celup /aglutinasi lateks	Manual	Carik celup /aglutinasi lateks	Manual	Carik celup /aglutinasi lateks
	Protein Urin	Manual	Carik celup	Manual	Carik celup	Manual	Carik celup	Manual	Carik celup
	Urin Lengkap	Manual	Carik celup	Manual	Carik celup	Manual	Carik celup <i>urine analyzer</i> otomatis	Manual	Carik celup <i>urine analyzer</i> otomatis
	HbsAg	-	-	Manual	<i>Rapid test/ICT</i>	Manual	<i>Rapid test/ICT</i>	Manual	<i>Rapid test/ICT</i>
	BTA	-	-	Manual/ mikroskopik	Pewarnaan BTA	Manual/ mikroskopik	Pewarnaan BTA	Manual/ mikroskopik	Pewarnaan BTA
	VDRL	-	-	Manual	Aglutinasi	Manual	Aglutinasi	Manual	Aglutinasi
	TPHA	-	-	Manual	<i>Rapid test, flokulasi</i>	Manual	<i>Rapid test, flokulasi</i>	Manual	<i>Rapid test, flokulasi</i>



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

-30-

Jenis Pemeriksaan	Parameter	Klinik Pratama Rawat Jalan		Klinik Pratama Rawat Inap		Klinik Utama Rawat Jalan		Klinik Utama Rawat Inap	
		Alat	Metode	Alat	Metode	Alat	Metode	Alat	Metode
	<i>Gonorrhoe</i>	-	-	Manual/ mikroskopik	Pewarnaan gram	Manual/ mikroskopik	Pewarnaan gram	Manual/ mikroskopik	Pewarnaan gram
	<i>Bakterial vaginosis</i>	-	-	Manual/ mikroskopik	Pewarnaan gram	Manual/ mikroskopik	Pewarnaan gram	Manual/ mikroskopik	Pewarnaan gram
	<i>Candida</i>	-	-	Manual/ mikroskopik	<i>native</i>	Manual/ mikroskopik	<i>native</i>	Manual/ mikroskopik	<i>native</i>
	<i>Trikomonas vaginalis</i>	-	-	Manual/ mikroskopik	<i>native</i>	Manual/ mikroskopik	<i>native</i>	Manual/ mikroskopik	<i>native</i>

Tabel 8.

Alat dan Metode Yang Digunakan Pada Pemeriksaan Laboratorium Untuk Ibu Hamil, Bersalin dan Nifas di RS

Jenis Pemeriksaan	Parameter	RS KELAS D		RS KELAS C		RS KELAS B		RS KELAS A	
		Alat	Metode	Alat	Metode	Alat	Metode	Alat	Metode
Laboratorium Rutin Untuk Ibu Hamil	Golongan Darah	Manual	Aglutinasi	Manual	Aglutinasi	Manual	Aglutinasi	Manual	Aglutinasi
	Hemoglobin	Fotometer	Fotometri	Hematologi <i>analizer</i>	Otomatik	Hematologi <i>analizer</i>	otomatik	Hematologi <i>Analizer</i>	otomatik
Laboratorium Rutin pada Daerah	Anti HIV	<i>Rapid test</i>	ICT	<i>Rapid test</i>	ICT	<i>Rapid test</i>	ICT	<i>Rapid test</i>	ICT
				<i>ELISA reader</i>	ELISA	<i>ELISA reader</i>	ELISA	<i>ELISA reader</i>	ELISA



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIC INDONESIA

-31-

Jenis Pemeriksaan	Parameter	RS KELAS D		RS KELAS C		RS KELAS B		RS KELAS A	
		Alat	Metode	Alat	Metode	Alat	Metode	Alat	Metode
/Situasi Tertentu						Imunologi Analizer	otomatik	Imunologi <i>Analizer</i>	Otomatik
	Anti HCV	<i>Rapid test</i>	ICT	<i>Rapid test</i> ELISA reader	ICT ELISA	<i>Rapid test</i> ELISA reader Imunologi <i>Analizer</i>	ICT ELISA otomatik	<i>Rapid test</i> ELISA reader Imunologi <i>Analizer</i> Biomolekular <i>analizer</i>	ICT ELISA Otomatik PCR
	Malaria	mikroskop	mikroskopik	mikroskop	mikroskopik	Mikroskop	mikroskopik	Mikroskop Biomolekular <i>analizer</i>	Mikroskopik PCR
Laboratorium Rutin Atas Indikasi Penyakit	Hematologi Lengkap	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatik	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatik	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatik	Hematology <i>analizer</i>	otomatik
	Glukosa Darah Sewaktu	Fotometer	GOD, heksokinase	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatik	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatik	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatik



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIC INDONESIA

-32-

Jenis Pemeriksaan	Parameter	RS KELAS D		RS KELAS C		RS KELAS B		RS KELAS A	
		Alat	Metode	Alat	Metode	Alat	Metode	Alat	Metode
	SGOT/SGPT	Fotometer	enzimatis	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatis	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatis	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatis
	Albumin	Fotometer	Brom Cressol Green	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatis	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatis	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatis
	Protein Total	Fotometer	Biuret	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatis	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatis	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatis
	Ureum	Fotometer	Enzimatis berthelot	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatis	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatis	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatis
	Kreatinin	Fotometer	Jaffe enzimatis	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatis	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatis	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatis
	Asam Urat	Fotometer	enzimatis	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatis	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatis	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatis
	HbA1c	-	-	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatis	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatis	Kimia klinik <i>analizer</i>	otomatis
	HbsAg	<i>Rapid test</i>	ICT	<i>Rapid test</i> ELISA	ICT ELISA	<i>Rapid test</i> ELISA reader Imunologi <i>Analizer</i>	ICT ELISA otomatis	<i>Rapid test</i> ELISA reader Imunologi <i>Analizer</i> Biomolekular <i>Analizer</i>	ICT ELISA Otomatis PCR



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

-33-

Jenis Pemeriksaan	Parameter	RS KELAS D		RS KELAS C		RS KELAS B		RS KELAS A	
		Alat	Metode	Alat	Metode	Alat	Metode	Alat	Metode
	CD4	-	-		-	CD4 <i>analizer</i>	<i>flowcytometri</i>	CD4 <i>analizer</i>	<i>flowcytometri</i>
	<i>Viral Load</i>					Biomolekular <i>analizer</i>	PCR NAT	Biomolekular <i>analizer</i>	PCR NAT
	VDRL/TPHA	manual	aglutinasi	manual	aglutinasi	manual	aglutinasi	manual	aglutinasi
	BTA	Mikroskop	mikroskopik	Mikroskop	mikroskopik	Mikroskop Media kultur	Mikroskopik Kultur BTA	Mikroskop Media kultur Biomolekular <i>Analizer</i>	Mikroskopik Kultur BTA PCR
	TSH	-	-	-	-	Imunologi <i>Analizer</i>	otomatik	Imunologi <i>Analizer</i>	otomatik
	T3 dan T4	-	-	-	-	Imunologi <i>Analizer</i>	otomatik	Imunologi <i>Analizer</i>	otomatik
	Fe/TIBC	-	-	-	-	Kimia klinik <i>Analizer</i>	otomatik	Kimia klinik <i>Analizer</i>	otomatik
	Feritin	-	-	-	-	Kimia klinik <i>Analizer</i>	otomatik	Kimia klinik <i>Analizer</i>	otomatik
	Morfologi Darah Tepi	-	-	mikroskop	mikroskopik	mikroskop	mikroskopik	mikroskop	mikroskopik



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIC INDONESIA

-34-

Jenis Pemeriksaan	Parameter	RS KELAS D		RS KELAS C		RS KELAS B		RS KELAS A	
		Alat	Metode	Alat	Metode	Alat	Metode	Alat	Metode
	Jumlah Retikulosit	-	-	mikroskop	mikroskopik	Mikroskop	mikroskopik	Mikroskop Hematologi <i>Analizer</i>	mikroskopik otomatik
	Kultur darah	-	-	-	-	Inkubator	manual	Inkubator	manual
	Faeces rutin								
	Urin Rutin	<i>Urine analizer</i>	otomatik	<i>Urine analizer</i>	otomatik	<i>Urine analizer</i>	otomatik	<i>Urine analizer</i>	otomatik
	Kultur Urin	-	-	-	-	Inkubator	manual	Inkubator	manual
	<i>Hapusan Gonorrhoe</i>	-	-	Manual/ mikroskopik	Pewarnaan gram	Manual/ mikroskopik	Pewarnaan gram	Manual/ mikroskopik	Pewarnaan gram
	<i>Hapusan Klamidia</i>	-	-	Manual/ mikroskopik	Pewarnaan gram	Manual/ mikroskopik	Pewarnaan gram	Manual/ mikroskopik	Pewarnaan gram
	Hapusan jamur	-	-	Manual/ mikroskopik	<i>native</i>	Manual/ mikroskopik	<i>native</i>	Manual/ mikroskopik	<i>native</i>
	<i>PT</i>								
	<i>APTT</i>								
	<i>Trikomonas vaginalis</i>	-	-	Manual/ mikroskopik	<i>native</i>	Manual/ mikroskopik	<i>native</i>	Manual/ mikroskopik	<i>native</i>



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

-35-

Jenis Pemeriksaan	Parameter	RS KELAS D		RS KELAS C		RS KELAS B		RS KELAS A	
		Alat	Metode	Alat	Metode	Alat	Metode	Alat	Metode
	<i>Fibrinogen</i>	-	-	Koagulometer	Clauss (manual, semiotomatik)	Koagulometer Hemostasis analizer	Clauss (manual, semiotomatik, otomatis)	Koagulometer Hemostasis analizer	Clauss (manual, semiotomatik, otomatis)
	<i>D - dimer</i>	-	-	Manual ELISA reader	ICT Latex ELISA	Manual ELISA reader	ICT Latex ELISA	Manual ELISA reader	ICT Latex ELISA
	<i>Hb elektroforesis</i>	-	-	-	-	Elektroforesis	Otomatik	Elektroforesis	Otomatik



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

-36-

2. Bahan Pemeriksaan dan Stabilitas Bahan Pemeriksaan

a. Pemeriksaan Hematologi

- 1) Pemeriksaan Golongan Darah ABO dan Rh
bahan pemeriksaan : darah EDTA
stabilitas :
 - suhu ruangan : 4 hari
 - suhu 20 - 25°C : 4 hari
 - suhu 4 - 8°C : 7 hari
- 2) Darah Rutin:
 - a) Kadar Hemoglobin
bahan pemeriksaan : darah EDTA
stabilitas :
 - suhu ruangan : 4 hari
 - suhu 20 - 25°C : 4 hari
 - suhu 4 - 8°C : 7 hari
 - b) Jumlah Lekosit
bahan pemeriksaan :
 - darah EDTA (yang direkomendasikan)
 - darah heparin
 - darah citratstabilitas :
 - suhu ruangan : 7 hari
 - suhu 4 - 8°C : 7 hari
 - c) Jumlah Trombosit
bahan pemeriksaan :
 - darah heparin
 - darah EDTA (yang direkomendasikan)
 - darah sitratstabilitas :
 - suhu ruangan : 4 hari
 - suhu 4 - 8°C : 7 hari (darah EDTA)
 - suhu 20 - 25°C : 4 hari (darah EDTA)
 - d) Hitung Jenis
bahan pemeriksaan : darah EDTA
stabilitas suhu ruangan : 2 jam – 7 hari
 - e) Hematokrit
bahan pemeriksaan : darah EDTA
stabilitas :
 - suhu ruangan : 1 hari



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

-37-

- suhu 4 - 8°C : 4 hari
 - 3) Darah lengkap (darah rutin +Laju Endap Darah (LED))
 - a) bahan pemeriksaan : darah citrat
 - b) stabilitas : pada suhu ruangan 2 jam
 - 4) Morfologi Darah Tepi
 - a) bahan pemeriksaan : darah EDTA atau kapiler
 - b) stabilitas : pada suhu ruangan 2 jam
- b. Pemeriksaan Kimia Klinik
- 1) Albumin
 - bahan pemeriksaan :
 - Serum
 - plasma EDTA
 - plasma heparin
 - stabilitas
 - darah
 - suhu ruangan : 6 hari
 - suhu 2 - 6°C : 14 hari
 - serum/plasma
 - suhu -20° : 4 bulan
 - suhu 4-8°C : 5 bulan
 - suhu 20-25°C : 2,5 bulan
 - 2) Glukosa
 - bahan pemeriksaan :
 - Serum
 - darah kapiler
 - plasma EDTA
 - stabilitas :
 - darah
 - suhu ruangan : 10 menit
 - serum/plasma
 - suhu -20°C : 3 bulan
 - suhu 4-8°C : 3 hari
 - suhu 20-25°C : 6 jam
 - 3) Kreatinin
 - bahan pemeriksaan :
 - Serum
 - plasma heparin
 - plasma EDTA
 - stabilitas :



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

-38-

- suhu 2 - 8°C : 7 hari
 - suhu 20 - 25°C : 7 hari
 - suhu -20°C : 3 bln
- 4) LDH
- bahan pemeriksaan :
- Serum
 - plasma heparin
 - plasma EDTA
 - plasma citrat
- stabilitas :
- darah
 - suhu ruangan : 1 jam
 - serum/plasma
 - suhu -20°C : 6 minggu
 - suhu 4-8°C : 4 hari
 - suhu 20-25°C : 7 hari
- 5) SGOT/ASAT
- bahan pemeriksaan :
- Serum
 - plasma heparin
 - plasma EDTA
- stabilitas :
- darah
 - suhu ruangan : 7 hari
 - serum/plasma
 - suhu -20°C : 3 bulan
 - suhu 4-8°C : 7 hari
 - suhu 20-25°C : 4 hari
- 6) SGPT/ALAT
- bahan pemeriksaan :
- Serum
 - plasma heparin
 - plasma EDTA
- stabilitas :
- darah
 - suhu ruangan : 4 hari
 - serum/plasma
 - suhu -20°C : 7 hari
 - suhu 4-8°C : 7 hari



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

-39-

- suhu 20-25°C : 3 hari
- 7) Natrium, Kalium, Klorida
bahan pemeriksaan :
- Serum
 - plasma heparin (lithium heparin)
 - darah heparin
- stabilitas
- darah
 - suhu ruangan : 1 hari
 - serum/plasma
 - suhu -20°C : 1 tahun
 - suhu 4-8°C : 2 minggu
 - suhu 20-25°C : 2 minggu
- 8) Protein Total
bahan pemeriksaan :
- Serum
 - plasma heparin
 - Plasma EDTA
- Stabilitas
- suhu ruangan : 1 hari
 - suhu - 20°C : 1 tahun
 - suhu 4 - 8°C : 4 minggu
 - suhu 20 - 25°C : 6 hari
- 9) Ureum
bahan pemeriksaan
- serum
 - plasma EDTA
 - plasma heparin
- Stabilitas
- pada suhu kamar : 1 hari
 - pada suhu 4-8 °C : 7 hari
 - pada suhu 20-25°C : 7 hari
 - pada suhu -20°C : 1 tahun
- 10) Analisa Gas Darah
bahan pemeriksaan :
- darah heparin
- stabilitas
- pada suhu 4-8°C : 2 jam



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

-40-

11) Fe

Bahan pemeriksaan : serum dan plasma heparin

stabilitas

- suhu ruangan : 2 jam
- suhu -20°C : 1 tahun
- suhu $4 - 8^{\circ}\text{C}$: 3 minggu
- suhu $20 - 25^{\circ}\text{C}$: 7 hari

12) TIBC

bahan pemeriksaan : Serum dan Lithium
heparin

stabilitas

- suhu $15 - 25^{\circ}\text{C}$: stabil selama 4 hari
- suhu 4°C : stabil selama 7 hari

c. Pemeriksaan Hemostasis

1) Waktu Perdarahan

prinsip pemeriksaan :
mengukur lamanya waktu yang diperlukan sampai berhenti
setelah dibuat luka pada pembuluh darah.

2) Waktu Pembekuan

prinsip pemeriksaan :
mengukur lamanya waktu yang diperlukan darah membeku
dalam tabung gelas

bahan pemeriksaan : wholeblood

3) PT

bahan pemeriksaan : plasma sitrat

stabilitas :

- suhu ruangan : 4 jam – 1 hari
- pada suhu $20-25^{\circ}\text{C}$: 4 jam – 1 hari
- pada suhu $4-8^{\circ}\text{C}$: 8 jam – 1 hari
- pada suhu $- 20^{\circ}\text{C}$: 1 bulan

4) APTT

bahan pemeriksaan : plasma sitrat

stabilitas :

- suhu ruangan : 4 jam – 1 hari
- pada suhu $20-25^{\circ}\text{C}$: 4 jam – 1 hari
- pada suhu $4-8^{\circ}\text{C}$: 8 jam – 1 hari
- pada suhu $- 20^{\circ}\text{C}$: 1 bulan

5) ACA



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

-41-

- bahan pemeriksaan : serum
- 6) LA
- bahan pemeriksaan : plasma sitrat

 - stabilitas :
 - pada suhu 20–25°C : 4 jam
 - pada suhu - 20°C : 6 mgg
- 7) Fibrinogen
- bahan pemeriksaan : plasma sitrat
 - stabilitas :
 - suhu ruangan : 8 jam
 - suhu -20°C : 1 bulan
 - suhu 4 - 8°C : 1 - 7 hari
 - suhu 20 - 25°C : 1 - 7 hari
- 8) D-Dimer
- bahan pemeriksaan :
 - serum
 - plasma heparin
 - plasma sitrat
 - stabilitas :
 - suhu ruangan : 8 – 24 jam
 - suhu 20 - 25°C : 8 jam
 - suhu 4 – 8°C : 4 hari
 - suhu -20°C : 6 minggu
- d. Pemeriksaan Serologi/Imunologi
- 1) Anti HIV
- bahan pemeriksaan :
 - Serum
 - plasma heparin
 - darah EDTA
- 2) HbsAg
- bahan pemeriksaan :
 - serum,
 - plasma heparin
 - plasma EDTA
 - stabilitas
 - suhu 4 - 8°C : 4 minggu
 - suhu 20 - 25°C : 7 hari
- 3) TPHA



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

-42-

- Bahan pemeriksaan : serum dan darah EDTA
- 4) VDRL
bahan pemeriksaan : serum dan darah EDTA
- 5) TSH
bahan pemeriksaan : serum
- stabilitas
- suhu ruangan : 7 hari
 - suhu -20°C : 3 bulan
 - suhu 4 - 8°C : 3 hari
 - suhu 20 - 25°C : 1 hari
- 6) FT4 bahan pemeriksaan :
- serum
 - plasma heparin
 - plasma EDTA
 - plasma citrat
- stabilitas
- Suhu -20°C : 3 bulan
 - Suhu 4 - 8°C : 8 hari
 - Suhu 20 - 25°C : 2 hari
- e. Pemeriksaan Mikrobiologi/Parasitologi
- 1) BTA
bahan pemeriksaan : sputum
nilai rujukan : negatif (tidak dijumpai BTA)
- 2) Pewarnaan Gram
bahan pemeriksaan : bahan yang dicurigai infeksius
- 3) Biakan/kultur dan Uji Kepekaan Mikroorganismen
bahan pemeriksaan : bahan yang berasal dari tempat yang dicurigai infeksius
- 4) Malaria
bahan pemeriksaan : darah kapiler, EDTA
- f. Pemeriksaan Urin
bahan pemeriksaan : urin segar kurang dari 1 jam
stabilitas urin :
- Suhu -20°C : 2 hari
 - Suhu 4 - 8°C : 2 jam
 - Suhu 20 - 25°C : 2 jam
- 1) Urin Rutin



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

-43-

- a) berat jenis
 - b) PH
 - c) protein urin
 - d) glukosa
 - e) sedimen urin
 - f) bilirubin
- 2) Test Kehamilan
metode pemeriksaan:
- lateks aglutinasi
 - ICT

C. PASCA ANALITIK

1. Verifikasi Hasil

Verifikasi adalah upaya pencegahan terjadinya kesalahan dalam melakukan kegiatan laboratorium mulai dari tahap pra analitik sampai pasca analitik dengan melakukan pengecekan setiap tindakan/proses pemeriksaan.

Adapun verifikasi yang harus dilakukan sebagai berikut:

a. Tahap Pra Analitik

- 1) Formulir permintaan pemeriksaan sebaiknya memuat secara lengkap:
 - a) tanggal permintaan
 - b) tanggal dan jam pengambilan spesimen
 - c) identitas pasien
 - d) identitas dari yang meminta pemeriksaan
 - e) nomor laboratorium
 - f) diagnosis/keterangan klinik
 - g) obat yang telah diberikan dan lama pemberian
 - h) pemeriksaan laboratorium yang diminta
 - i) jenis spesimen
 - j) volume spesimen
 - k) nama pengambil spesimen
- 2) Persiapan pasien
Persiapan pasien sesuai persyaratan pengambilan darah menurut jenis pemeriksaan
 - a) pengambilan dan penerimaan spesimen
 - dokumentasi pengambilan spesimen
 - cara pengambilan spesimen yang benar



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

-44-

- harus memperhatikan stabilitas spesimen dan cara transportasi
 - b) penanganan spesimen
 - teknik pengolahan spesimen dilakukan sesuai persyaratan
 - kondisi penyimpanan spesimen sudah tepat
 - penanganan spesimen sudah benar untuk pemeriksaan khusus
 - kondisi pengiriman spesimen sudah tepat
 - c) persiapan sampel untuk analisa
 - kondisi sampel memenuhi persyaratan
 - volume sampel cukup
 - identifikasi sampel sudah benar
- b. Tahap Analitik
- 1) persiapan reagen
 - 2) pipetasi reagen dan sampel
 - 3) inkubasi
 - 4) pemeriksaan
 - 5) pembacaan hasil
- c. Tahap Pasca Analitik
- pelaporan hasil
2. Validasi Hasil
- a. kesesuaian hasil terhadap parameter lain
 - b. kesesuaian hasil dengan keadaan klinis pasien
3. Penulisan Hasil Pemeriksaan
- Hal yang perlu diperhatikan dalam penulisan hasil pemeriksaan yaitu:
- a. hasil pemeriksaan harus divalidasi oleh penanggung jawab laboratorium atau petugas laboratorium yang diberi wewenang
 - b. penulisan angka dan satuan yang digunakan. Satuan yang bisa digunakan adalah satuan konvensional dan atau Satuan Internasional
 - c. pencantuman nilai rujukan. Setiap hasil laboratorium harus mencantumkan nilai rujukan. Nilai rujukan bisa diadopsi dari:
 - 1) *kit insert*
 - 2) buku teks baku
 - 3) konsensus nasional/internasional
 - d. pencantuman keterangan yang penting dan hal-hal yang dianggap perlu.



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

-45-

BAB V PEMANTAPAN MUTU

A. PEMANTAPAN MUTU INTERNAL

Kegiatan Pada Pemantapan Mutu Internal

1. Kontrol Pra Analitik

- a) persiapan spesimen
- b) pengambilan dan penanganan spesimen
- c) penyimpanan dan transportasi spesimen
- d) identifikasi dan pencatatan pasien
- e) kalibrasi peralatan
- f) pemilihan metode pemeriksaan
- g) pemilihan larutan standar, kalibrator dan bahan kontrol
- h) dokumentasi metode kerja
- i) kompetensi petugas pemeriksa

2. Kontrol Analitik

Monitoring proses analitik yaitu dengan melakukan uji ketelitian dan ketepatan dengan menggunakan bahan kontrol.

Dalam penggunaan bahan kontrol, pelaksanaannya harus diperlakukan sama dengan bahan pemeriksaan spesimen, tanpa perlakuan khusus baik alat, metode pemeriksaan, reagen maupun tenaga pemeriksa.

Hal-hal penting yang harus diperhatikan:

- a) presisi
nilai presisi menunjukkan seberapa dekat suatu hasil pemeriksaan bila dilakukan berulang dengan sampel yang sama.
- b) akurasi (ketepatan) atau inakurasi (ketidaktepatan) dipakai untuk menilai adanya kesalahan acak atau sistematis atau keduanya (total).
- c) akurasi dan presisi adalah independen satu dengan yang lainnya.

Metode yang baik adalah yang mempunyai akurasi dan presisi yang baik.

3. Kontrol Pasca Analitik

Faktor yang mempengaruhi antara lain pencatatan data pasien, hasil pemeriksaan dan penyampaian hasil pada klinisi.



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

-46-

B. PEMANTAPAN MUTU EKSTERNAL (PME)

Pemantapan Mutu Eksternal adalah kegiatan yang diselenggarakan secara periodik oleh pihak lain di luar laboratorium yang bersangkutan untuk memantau dan menilai penampilan suatu laboratorium dalam bidang pemeriksaan tertentu. Penyelenggaraan kegiatan Pemantapan Mutu Eksternal dilaksanakan oleh pihak pemerintah, swasta atau internasional. Penyelenggaraan PME oleh pemerintah di tingkat pusat diselenggarakan oleh Kementerian Kesehatan (Direktorat Bina Pelayanan Penunjang Medik dan Sarana Kesehatan), di tingkat provinsi diselenggarakan oleh BBLK/BLK sedangkan penyelenggaraan PME oleh swasta diselenggarakan oleh organisasi profesi patologi klinik.

Setiap laboratorium kesehatan wajib mengikuti Pemantapan Mutu Eksternal yang diselenggarakan oleh pemerintah secara teratur dan periodik.

Dalam pelaksanaannya, kegiatan Pemantapan Mutu Eksternal ini mengikutsertakan semua laboratorium dan dikaitkan dengan akreditasi laboratorium kesehatan serta perizinan laboratorium kesehatan. Karena di Indonesia terdapat beraneka ragam jenis dan jenjang pelayanan laboratorium serta mengingat luasnya wilayah Indonesia, maka pemerintah menyelenggarakan

Pemantapan Mutu Eksternal untuk berbagai bidang pemeriksaan dan diselenggarakan pada berbagai tingkatan, yaitu:

1. Tingkat nasional/tingkat pusat;
2. Tingkat regional;
3. Tingkat provinsi/wilayah.



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

-47-

BAB VI PENUTUP

Peraturan Menteri Kesehatan tentang Penyelenggaraan Pemeriksaan Laboratorium Untuk Ibu Hamil, Bersalin dan Nifas ini digunakan sebagai acuan bagi pelaksanaan pemeriksaan laboratorium fasilitas pelayanan kesehatan agar didapatkan hasil pemeriksaan yang tepat dan terarah serta dapat meningkatkan mutu pelayanan laboratorium terhadap ibu hamil, bersalin dan nifas. Kriteria Penyelenggaraan Pemeriksaan Laboratorium Untuk Ibu Hamil, Bersalin dan Nifas yang diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan ini dapat dikembangkan lebih lanjut sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan

MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd
NAFSIAH MBOI