



**unisa**  
Universitas 'Aisyiyah  
Yogyakarta

# Standar Prosedur Operasional Pemeriksaan Patologi Anatomi

---

*Geni Rahmawati*

**Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis**



رَضْتُ بِاللَّهِ رَبًّا وَبِالْإِسْلَامِ دِينًا وَبِمُحَمَّدٍ نَبِيًّا  
وَرَسُولًا رَبِّ زِدْ نِي عِلْمًا وَرِزْقِي فَهْمًا

“Kami ridho Allah ﷻ sebagai Tuhanku, Islam sebagai agamaku, dan Nabi Muhammad ﷺ  
sebagai Nabi dan Rasul, Ya Allah, tambahkanlah kepadaku ilmu  
dan berikanlah aku kefahaman”

# Kontrak Pembelajaran



Metode kuliahnya santai,  
namun tetap *standby*  
Serius, fokus, dan  
mengikuti setiap sesi.  
presensi, diskusi, kuis  
dan *feedback* mahasiswa.”

—enjoy  
your learning process,

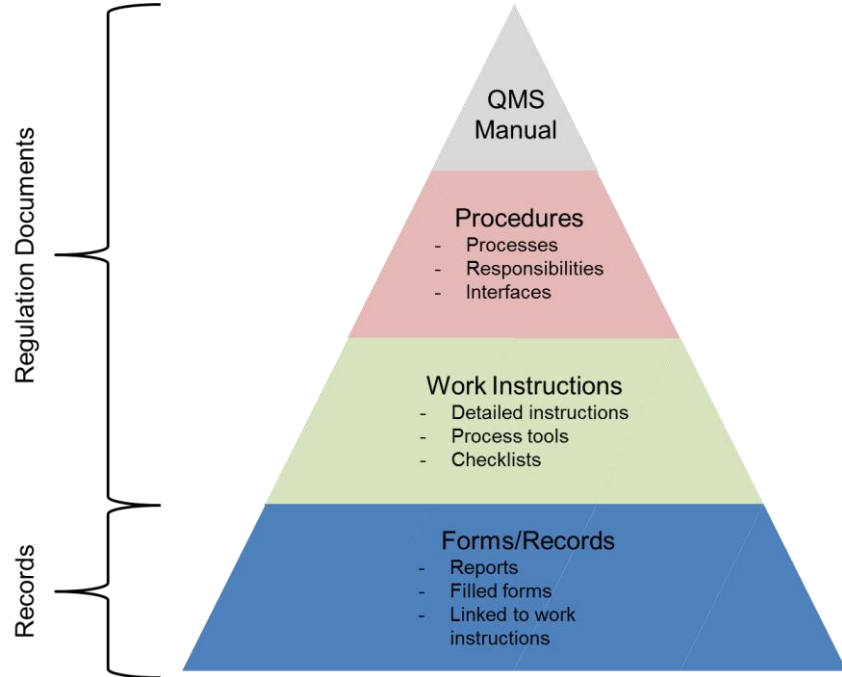
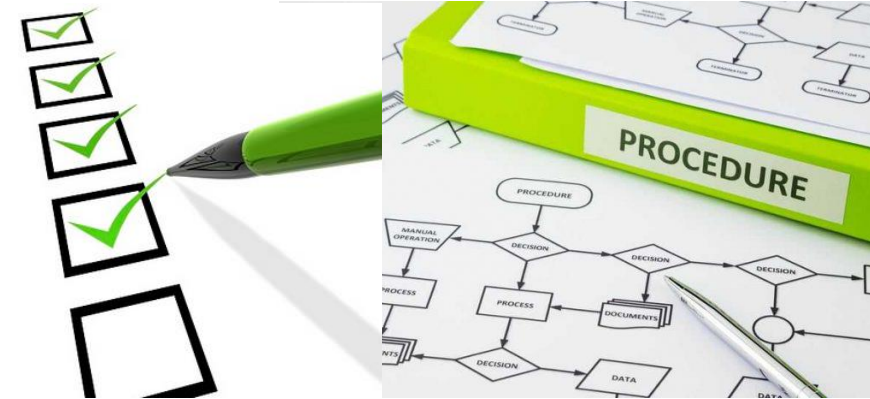
*Geni Rahmawati*



**Keep Learning.  
Keep Growing.**



# Dokumen Akreditasi





# Dokumen Akreditasi





# Standar Prosedur Operasional

- Standar Prosedur Operasional (SPO) atau Standar Operasional Prosedur atau *Standard Operating Procedure* (SOP)
- serangkaian instruksi tertulis yang dibakukan mengenai berbagai proses penyelenggaraan aktivitas organisasi, bagaimana dan kapan harus dilakukan, dimana dan oleh siapa dilakukan (Permenpan No. 35 tahun 2012).



Efisien  
Efektif  
Konsisten  
Aman

Meningkatkan mutu pelayanan  
Pemenuhan standar yang berlaku



**unisa**  
Universitas 'Aisyiyah  
Yogyakarta



@satyaulan



*Say what you do*

(tuliskan apa yang anda kerjakan)

*Do what you say*

(kerjakan apa yang anda tuliskan)

*Record for all your activity*

(rekam semua kegiatan anda)

*Action any different-*

*continuous improvement*

(perbaiki terus menerus)"

**—Prinsip Penjaminan Mutu,  
Standardisasi, kerja dan kinerja**



# Pelayanan Patologi Anatomi



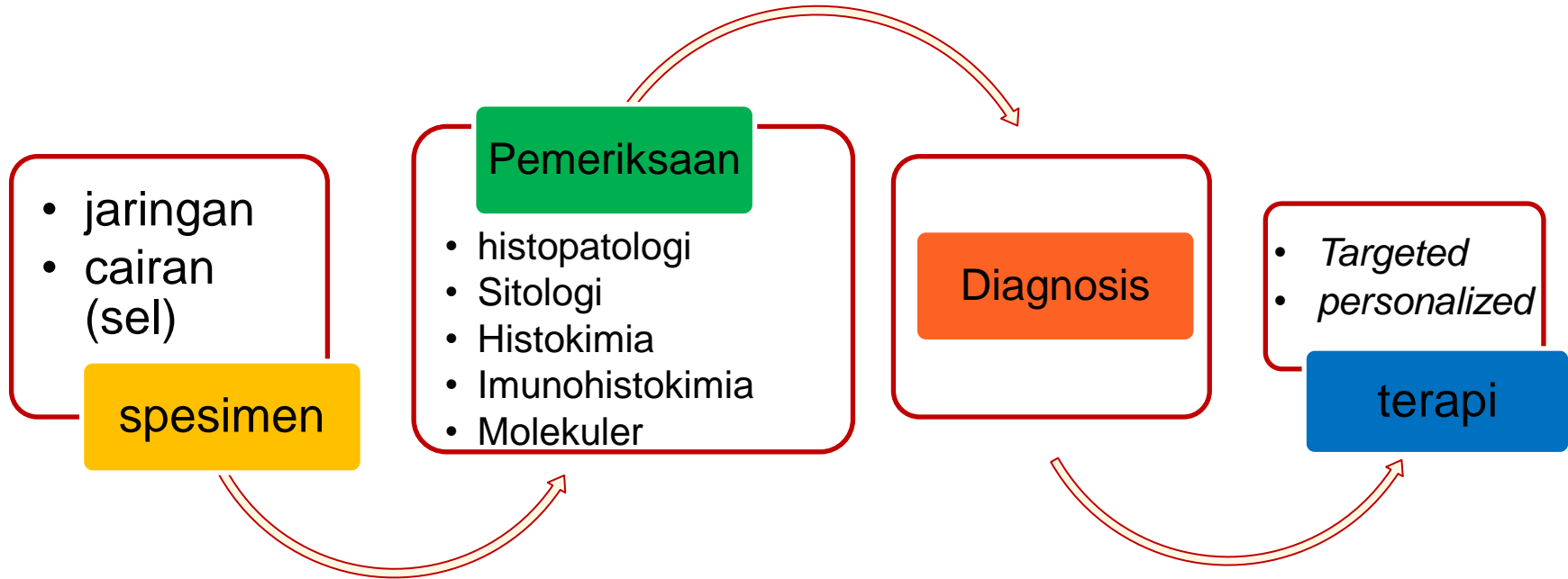
@satyaulan

- Pelayanan laboratorium berupa diagnostik terhadap jaringan dan atau cairan tubuh manusia
- Baku emas dalam penegakkan diagnosis berbasis perubahan morfologi sel dan jaringan → dasar untuk terapi pasien



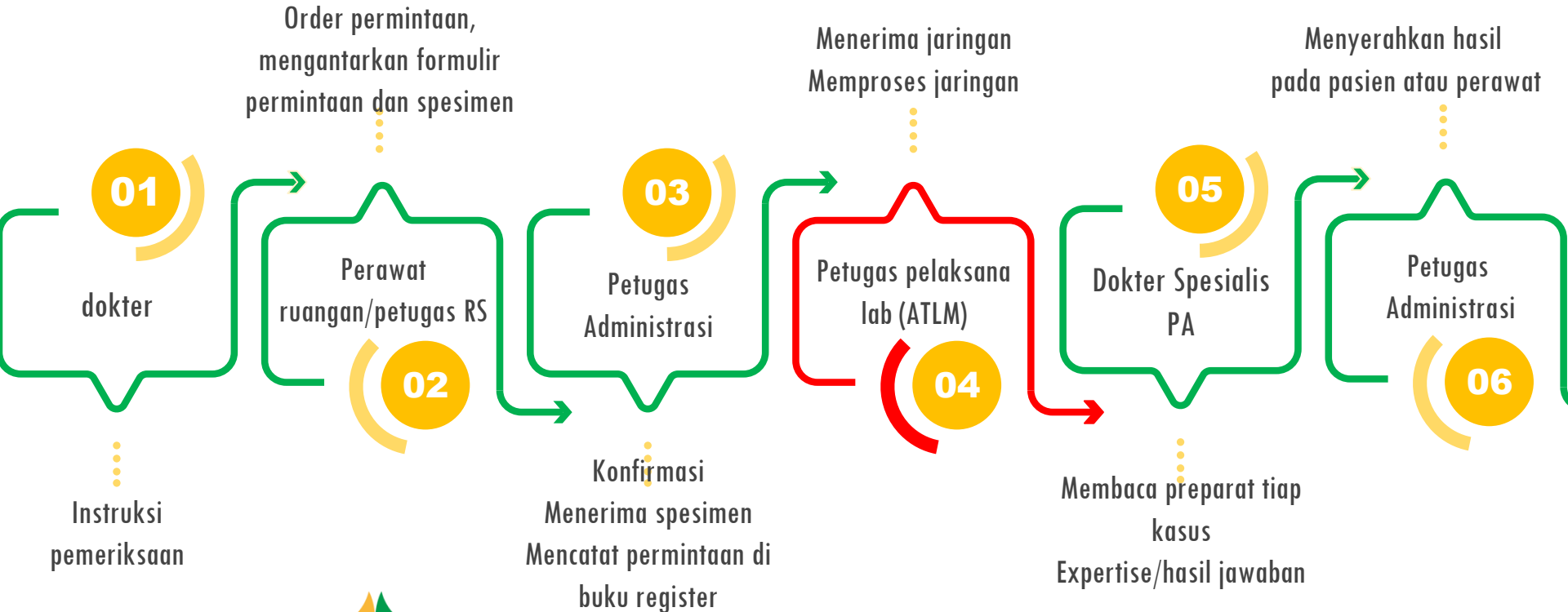


# Alur Penegakan Diagnosis



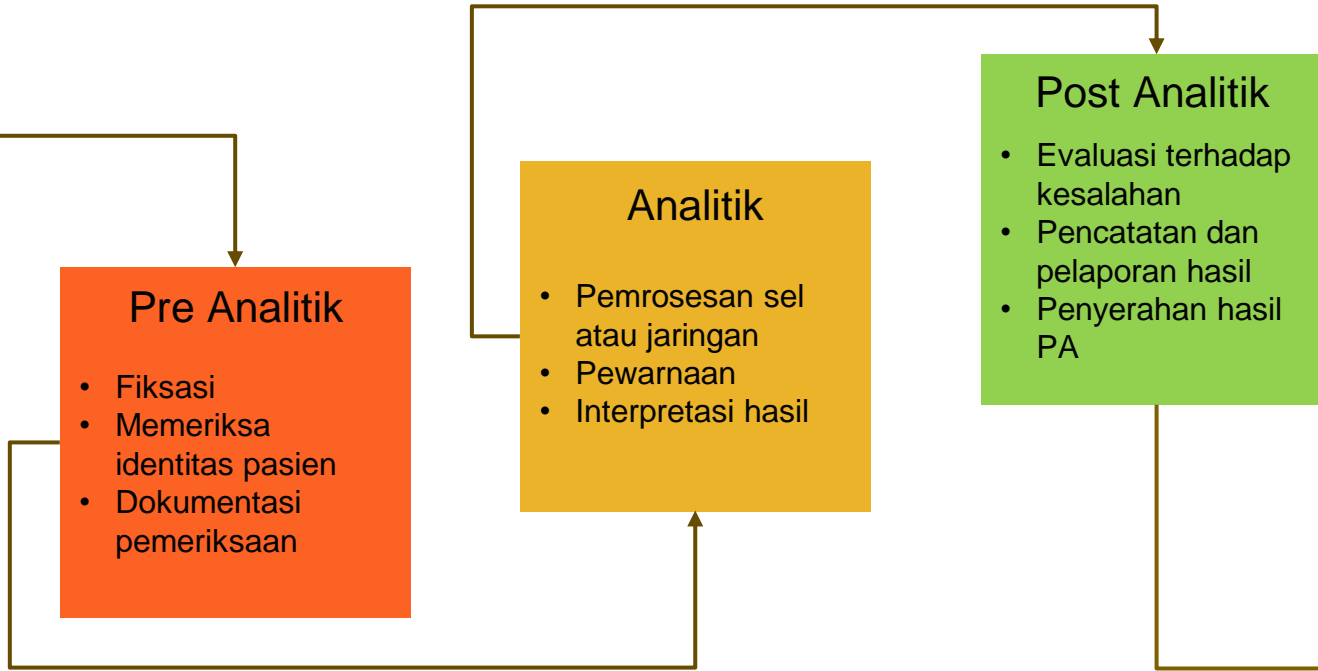


# Alur Pemeriksaan Patologi Anatomi





# Tahapan Pemeriksaan Laboratorium Patologi Anatomi





# Divisi Laboratorium Patologi Anatomi

**Histopatologi**

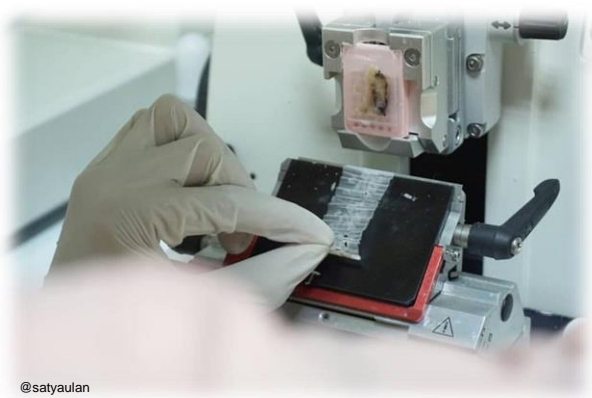


**Sitopatologi**



**Patologi  
Molekuler**





@satyaulan

## Pemeriksaan Histopatologi meliputi :

- Fiksasi jaringan
- Pemrosesan jaringan (dehidrasi, clearing, infiltrasi parafin, sectioning)
- Pewarnaan rutin Haematoxylin Eosin
- Pewarnan khusus Imunohistokimia
- *Frozen Section*
- Dan lain-lain

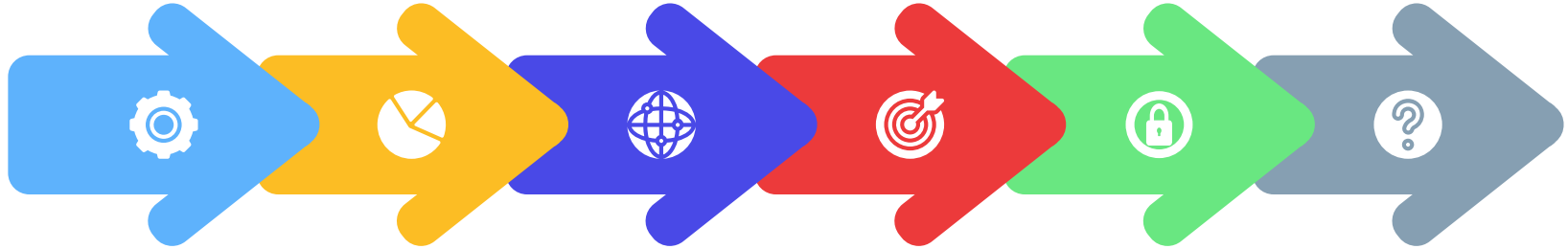


# Alur Kerja Pemeriksaan Histopatologi

Mencocokkan data diri pasien, memberi nomor sesuai registrasi laboratorium

Proses pemeriksaan gross oleh sp.PA

Pewarnaan HE /IHK



Sampel diterima oleh ATLM di laboratorium

Memeriksa cairan fiksasi apakah sudah benar

Pemrosesan jaringan, pembuatan blok, pemotongan menggunakan mikrotom



# Tahapan pemrosesan Jaringan

- |                        |         |
|------------------------|---------|
| 1. Fiksasi             |         |
| A. Buffer formalin 10% | 2 jam   |
| 2. Dehidrasi           |         |
| A. Alkohol 70%         | 1,5 jam |
| B. Alkohol 80%         | 1,5 jam |
| C. Alkohol 95%         | 1,5 jam |
| D. Alkohol Absolut I   | 1 jam   |
| E. Alkohol Absolut II  | 1,5 jam |
| F. Alkohol Absolut III | 2 jam   |
| 3. Clearing            |         |
| A. Xylol I             | 1 jam   |
| B. Xylol II            | 1,5 jam |
| C Xylol III            | 1,5 jam |
| 4. Infiltrasi Paraffin |         |
| A. Paraffin cair I     | 1,5 jam |
| B. Parafin cair II     | 2 jam   |



# Pewarnaan Hematoksilin Eosin

1. Deparafinisasi  
Preparat masuk ke Xylol I, II, III masing-masing 3 menit
2. Rehidrasi  
Preparat masuk ke Alkohol 100%, 95%, 80% dan 70% masing-masing 2 menit
3. Preparat masuk ke air mengalir selama 3 menit
4. Pengecatan Inti sel  
Preparat masuk ke larutan Mayer Hematoksilin selama 7 menit
5. Preparat masuk ke air mengalir selama 7 menit
6. Mewarnai selain inti sel  
Preparat masuk ke larutan Eosin ±30 detik
7. Preparat masuk ke dalam air wadah I, II, III masing- masing 3 diff
8. Dehidrasi  
Preparat masuk ke Alkohol 70%, 80%, 95%, dan 100% masing-masing 3 diff
9. Clearing  
Preparat masuk xylol I dan II masing-masing 2 menit
10. Mounting  
Preparat diberi 1 tetes Entelan & Dek Glass





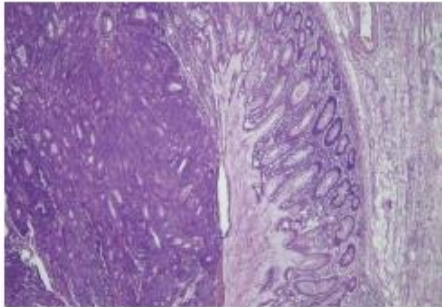
Proses *Grossing* Jaringan



Sample sebelum masuk mesin



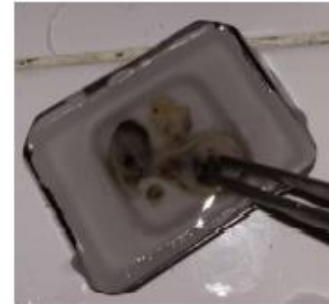
Mesin *Tissue Processing*



Hasil Pewarnaan HE



Proses Pemotongan Jaringan



Pembuatan Block Parafin



# Contoh Standar Prosedur Operasional





## SPO berisi:

1. Nama Institusi
2. Judul SPO
3. Nomor dokumen
4. Tanggal Revisi
5. Tanggal terbit
6. Ditetapkan oleh direktur
7. Pengertian
8. Tujuan
9. Kebijakan
10. Prosedur
11. Unit terkait

| Pemeriksaan Histopatologi    |   |                            |         |
|------------------------------|---|----------------------------|---------|
|                              | No. Dokumen :   | No.Revisi :                | Halaman |
|                              | 01.99.15  |                            | 1 / 5   |
| STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR | Tanggal terbit :  | Ditetapkan                 |         |
|                              | 23 November 2019  | <br>NIP 197004211997021001 |         |
| Pengertian                   | 1. Pemeriksaan histopatologi ialah pemeriksaan morfologi sel atau jaringan pada sedimen mikroskopis dengan penawaran Hematoksin-eosin (HE).<br>2. Bahan pemeriksaan (sampel) adalah jaringan yang diperoleh dengan biopsi insisi/eksisi, operasi atau aspirasi, yang diawetkan dalam cairan formalin buffer/ formalin 10%.  |                            |         |
| Tujuan                       | 1. Untuk menetapkan diagnosis kelsinan yang meliputi proses degenerasi, radang atau infeksi dan neoplasma.<br>2. Untuk menetapkan batas sayatan operasi sudah bebas dari kelsinan atau belum.   |                            |         |
| Kebijakan                    | Kebijakan pelayanan, Patologi Anstomi RS UGM tentang Penetapan Pelayanan Laboratorium Unit Patologi Anstomi tanggal   |                            |         |
| Kompetensi                   | Dokter spesialis patologi anstomi   |                            |         |
| Prosedur                     | Pemeriksaan Histopatologi Biasa ( <i>Blok Parafin</i> )<br>Prosedur Baku :<br>1. Cara pengiriman bahan pemeriksaan<br>Dokter/petugas bagian lain mengirimkan jaringan yang akan diperiksa dalam cairan pengawet beserta formulir permintaan pemeriksaan.<br>1.1 Dokter/petugas bagian lain memasukkan jaringan ke dalam pot yang telah ditempel <i>barcode</i> stiker label identitas pasien yang berisi formalin buffer netral 10% yang sesuai untuk ukuran jaringan dan segera menutupnya rapat.<br>1.2 Dokter/petugas bagian lain perlu memperhatikan bahwa jumlah cairan pengawet harus mencukupi, sehingga jaringan terendam, kira-kira 10 kali volume jaringan yang diawetkan. Cairan pengawet formalin bufer netral 10%.<br>a. Formalin 40 % 100 ml<br>b. Air suling 900 ml<br>c. Sodium phosphate monobasic 4 gram<br>d. Sodium phosphate dibasic 6,5 gram<br>1.3 Dokter/petugas bagian lain mengirimkan jaringan yang telah berada di dalam cairan pengawet dan tertutup rapat bersama-sama dengan formulir permintaan pemeriksaan PA yang telah |                            |         |



## SPO berisi:

1. Nama Institusi
2. Judul SPO
3. Nomor dokumen
4. Tanggal Revisi
5. Tanggal terbit
6. Ditetapkan oleh direktur
7. Pengertian
8. Tujuan
9. Kebijakan
- 10. Prosedur**
11. Unit terkait

## PEMERIKSAAN HISTOPATOLOGI

| No. Dokumen : | No.Revisi : | Halaman |
|---------------|-------------|---------|
| 01.99.15      |             | 2 / 5   |

- 1.4 diisi lengkap meliputi nama dokter pengirim, nama dan identitas penderita, keterangan klinis singkat dan diagnosis klinis yang diperkirakan serta lokasi jaringan yang akan diperiksa ke laboratorium PA.
2. Penerimaan bahan pemeriksaan :
  - 2.1. Petugas loket penerimaan bahan pemeriksaan menerima surat permintaan pemeriksaan Patologi Anatomi dan bahan pemeriksaan yang berupa jaringan di dalam cairan pengawet, yaitu cairan formalin buffer netral 10%.
  - 2.2. Petugas loket mencocokkan kesesuaian antara barcode identitas di formulir dengan barcode identitas di pot sampel jaringan
  - 2.3. Petugas loket mencatat nama dokter yang meminta pemeriksaan Patologi Anatomi, nama rumah sakit dan bagiannya, dan nomor telp dokter pengirim, identitas penderita (nama, umur, jenis kelamin), nomor RM, serta banyaknya jaringan yang diterima pada buku penerimaan.
  - 2.4. Petugas loket membubuhkan nomor registrasi PA pada surat/formulir dan botol yang berisi bahan pemeriksaan, kemudian mengirim bahan dan formulir permintaan pemeriksaan tersebut ke kamar potong.
  - 2.5. Petugas loket memberikan tanda terima, nomor sadian dan tanggal pengambilan hasil pemeriksaan kepada pembawa sadian.
3. Pengolahan jaringan dan pembuatan slide mikroskopik
  - 3.1. Petugas kamar potong menyiapkan jaringan yang akan dipotong.
  - 3.2. Dokter spesialis Patologi Anatomi (PA) atau asisten mengecek ulang kesesuaian antara barcode identitas pada pot sampel jaringan dengan formulir pengiriman. Setelah sesuai kemudian memeriksa makroskopik jaringan dan mencatatnya. Kemudian dokter/ petugas kamar potong memilih dan memotong jaringan yang dipandang perlu lalu memasukkan ke dalam kaset metal/plastik untuk dibuat sadian mikroskopis lebih lanjut.
  - 3.3. Petugas kamar potong membungkus jaringan dengan kertas saring dan memberikan tanda khusus dengan *medylene blue* pada jaringan yang sangat kecil (misal: biopsi, kerokan jaringan)
  - 3.4. Petugas laboratorium mengolah jaringan yang telah dipilih



## SPO berisi:

1. Nama Institusi
2. Judul SPO
3. Nomor dokumen
4. Tanggal Revisi
5. Tanggal terbit
6. Ditetapkan oleh direktur
7. Pengertian
8. Tujuan
9. Kebijakan
- 10. Prosedur**
11. Unit terkait

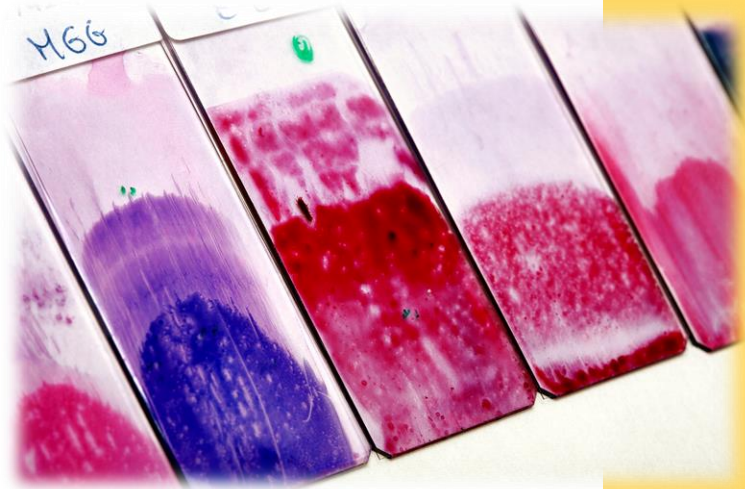
| PEMERIKSAAN HISTOPATOLOGI |  |         |
|---------------------------|--|---------|
| No. Dokumen :             | No.Revisi :  | Halaman |
| 01.99.15                  |  | 3 / 5   |
|                           | <p>3.5. dan berada di dalam kaset metal/plastik sesuai dengan pinap dehidrasi, clearing dan embedding secara manual atau dengan alat otomatis.</p> <p>3.6. Petugas laboratorium melakukan proses embedding pada jaringan yang telah selesai <u>processing</u> untuk dibuat blok parafin</p> <p>3.7. Petugas laboratorium memotong blok parafin dengan menggunakan Rotary Microtome setebal 3-5 mikron dan kemudian mengupungkan potongan tersebut pada waterbath berisi air hangat dengan suhu kurang lebih 50°C.</p> <p>3.8. Petugas laboratorium meletakkan potongan jaringan pada kaca benda, dikeringkan pada hotplate, kemudian memberikan pewarnaan Hematoksilin-Eosin (HE), ditetesi <u>EZ-mount</u> dan menutup dengan kaca penutup. Selanjutnya memberikan label nomor PA (nomor registrasi yang telah diberikan di loket penerimaan).</p> <p>4. Penentuan Diagnosis</p> <p>4.1. Dokter spesialis PA dengan mikroskop cahaya melihat slide mikroskopik menganalisa kemudian memberikan dan menetapkan diagnosisnya serta saran-saran yang diperlukan untuk dokter pengirim bahan pemeriksaan pada formulir permintaan pemeriksaan Patologi Anatomi, sebagai hasil pemeriksaan Patologi Anatomi.</p> <p>4.2. Dokter spesialis Patologi Anatomi memberitahukan kepada petugas laboratorium jika memedukan potongan lebih dalam atau potongan susul, kemudian petugas laboratorium mengerjakan seperti butir atau 3.2 hingga 3.7. Jika memedukan pewarnaan khusus, dokter spesialis patologi anatomi memberitahukan dokter pengirim sehingga dokter pengirim akan membuat permintaan pemeriksaan kepada laboratorium histokimia. Jika memedukan pemeriksaan imunopatologi, dokter spesialis patologi anatomi memberitahukan dokter pengirim sehingga dokter pengirim akan membuat permintaan pemeriksaan ke laboratorium imunopatologi.</p> <p>4.3. Petugas tatausaha laboratorium mencetak hasil pemeriksaan pada lembar jawaban.</p> <p>4.4. Dokter spesialis PA memeriksa kembali hasil pemeriksaan dan diagnosisnya serta menanda tangannya apabila telah benar.</p> |         |



| PEMERIKSAAN HISTOPATOLOGI |  |             |         |
|---------------------------|--|-------------|---------|
|                           | No. Dokumen :  | No.Revisi : | Halaman |
|                           | 01.99.15   |             | 5 / 5   |
|                           | a. Hari kerja :<br>Senin – Jumat pukul 08.00 – 15.00<br>Sabtu pukul 08.00 – 12.00<br><br>Sediaan basah (jaringan sisa pemeriksaan histopatologi) disimpan selama 2 bulan. Selanjutnya dimusnahkan dengan cara pembakaran pada <i>incinerator</i> . |             |         |
| Unit Terkait              | KSM lain, Instalasi Rawat Inap, Instalasi Rawat Jalan, Instalasi Bedah Sentral   |             |         |

| PEMERIKSAAN HISTOPATOLOGI  |             |         |
|--|-------------|---------|
| No. Dokumen :  | No.Revisi : | Halaman |
| 01.99.15   |             | 4 / 5   |
| 5. Pengiriman Hasil Pemeriksaan<br>5.1. Petugas Tata Usaha laboratorium membukukan hasil pemeriksaan, memasukkannya ke dalam sampul tertutup dan menyampulkannya kepada dokter pengirim bahan pemeriksaan.<br>5.2. Petugas tata usaha menyampaikan hasil pemeriksaan secara langsung kepada pasien, atau melalui keluarga pasien/ yang mewakili, atau melalui ekspedisi oleh petugas langsung ke bangsal/poliklinik. |             |         |
| 6. Pengarsipan<br>6.1. Petugas arsip menyusun alide mikroskopik dan lembar permintaan pemeriksaan maupun duplikat hasil pemeriksaan.<br>6.2. Petugas komputer mencatat data dokter pengirim, data penderita dan hasil pemeriksaan PA pada komputer.  |             |         |
| Catatan :<br>a. Waktu penyelesaian<br>Butir 2.1-2.5 hari ke-1<br>Butir 3.1-3.4 hari ke-2<br>Butir 3.5-3.7 hari ke-3<br>Butir 4.1-4.4 hari ke-4 dan 5 tanpa butir 4.2<br>Butir 5.1-5.2 hari ke-4 dan 5<br>Jika ditambahkan dengan 4.2 lebih dari lima hari.   |             |         |
| b. Pewarnaan HE :<br>1. Hematoksilin Harris/Mayer 2 menit<br>2. Air 2 menit<br>3. Alkohol asam 1 menit<br>4. Alkohol 80% 1-2 celup<br>5. Eosin 1-2 celup<br>6. Alkohol 95% 1-2 celup<br>7. Alkohol 100% 1-2 celup<br>8. Alkohol 100% 1-2 celup<br>9. Xylol 1 1-2 celup<br>10. Xylol 2 1-2 celup<br>11. Xylol 3 1-2 celup   |             |         |
| Hasil : inti berwarna biru   |             |         |





## Pemeriksaan Sitopatologi meliputi :

- Fiksasi jaringan
- Aspirasi jarum halus
- Blok Sel
- Pewarnaan Papanicolau
- Pewarnaan Giemsa
- Dan lain-lain

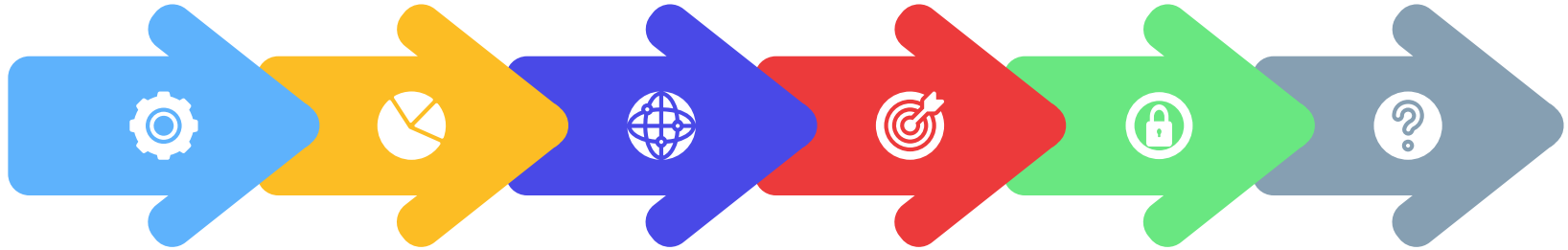


# Alur Kerja Pemeriksaan Sitopatologi

Mencocokkan data diri pasien, memberi nomor sesuai registrasi laboratorium

Proses pembuatan preparat menggunakan metode apus/Cell Spin

Pewarnaan Giemsa/Papanicolau



Sampel diterima oleh ATLM di laboratorium

Sentrifugasi sampel sitologi

Fiksasi menggunakan methanol/alkohol 95%



Ada 2 metode fiksasi

1. Fiksasi langsung

Fiksasi pada sediaan apusan.

contoh : Papsmer metode apus, Liquid Base dan AJH

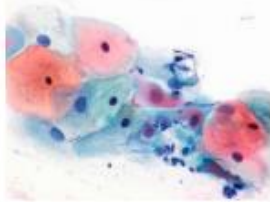
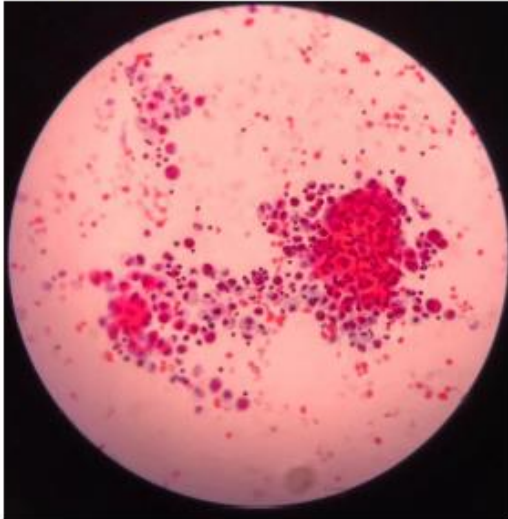
2. Fiksasi tidak langsung

Dilakukan pada sample yang tidak segera dikerjakan/ dibuat sediaan.

Contoh : Pleura yang difiksasi dengan alkohol 50% 1:1



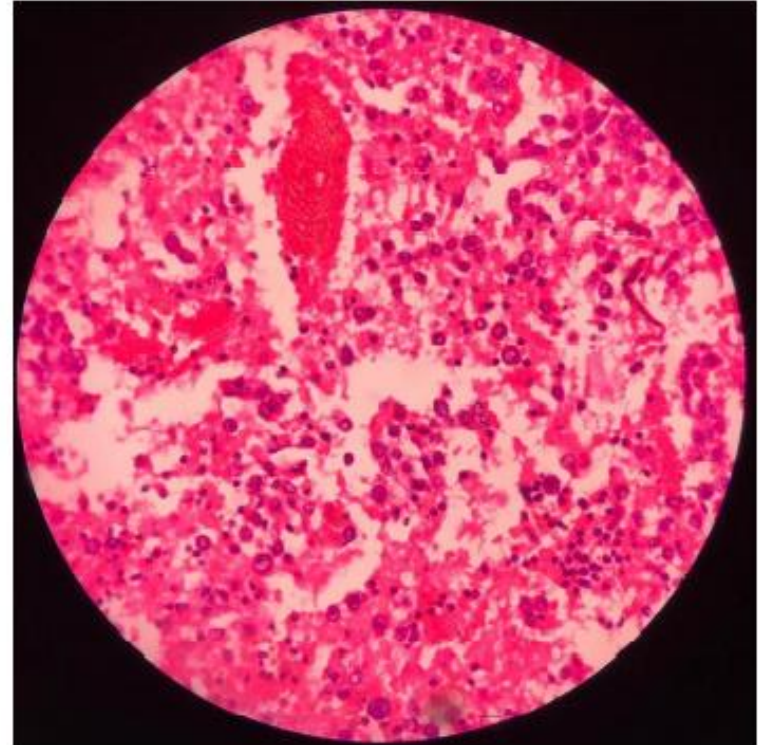
## PEWARNAAN PAPNICOLAOU



1. Fiksasi apusan dengan alkohol 95% 15 menit
2. Masukkan ke air mengalir 1 menit
3. Mayer Hematoxylin 3-5 menit
4. Masukkan ke air mengalir 2 menit
5. Alkohol 95% I 10 dip
6. Alkohol 95% I, II 10 dip
7. Masukkan ke orange G 2 menit
8. Alkohol 95 % I, II, III masing-masing 10 dip
9. Alkohol 95 % 10 dip
10. Alkohol 95 % 10 dip
11. EA 50 4 menit
12. Alkohol 95% I, II, III masing-masing 10 dip
13. Alkohol Absolute I, II, III masing-masing 10 Dip
14. Xylol I, II, III masing-masing 10 Dip
15. Keringkan
16. Mounting menggunakan EZ mount

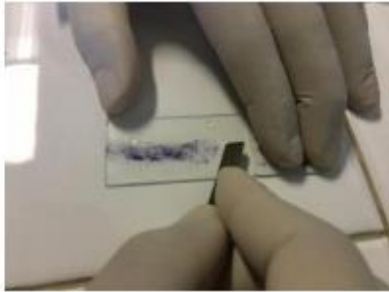
1. Cairan sitologi disentrifugasi dengan kecepatan 2000 rpm selama 10 menit
2. Buang supernatan
3. Tambahkan alkohol 95% sebanyak 1:1
4. Dituang ke kertas saring, kemudian dilipat.
5. Dimasukkan kedalam kaset
6. Rendam buffer formalin selama semalam.
7. Masukkan ke mesin *Tissue Processing*
8. Selanjutnya diproses seperti jaringan

Contoh hasil sel blok dengan  
pewarnaan HE

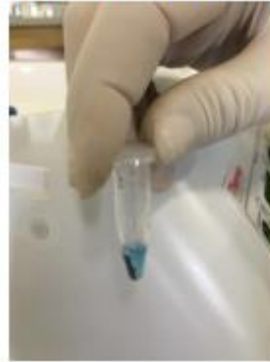




# PEMBUATAN SEL BLOK MENGGUNAKAN SAMPLE SITOPATOLOGI (SLIDE)



Pengerokan sample sitologi



Penambahan Gel 1



Menuang campuran tersebut ke citofanel



Memasukkan citofanel ke CITOSPIN



Penambahan Gel 2



Masuk ke Prosesing Jaringan

SELANJUTNYA





<https://www.medicalcenter.virginia.edu/medlabs/lab-tests/cytology/needleaspirationcytology.html>

| PEMERIKSAAN SITOLOGI                |   |         |
|-------------------------------------|---|---------|
| No. Dokumen :                       | No. Revisi :  | Halaman |
| 01.104.15                           |   | 1 / 2   |
| <b>Tanggal terbit :</b>             |   |         |
| <b>STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL</b> | 23 November 2019  |         |
| <b>Pengertian</b>                   | Pemeriksaan Sitologi adalah metode pemeriksaan sitomorfologi (bentuk sel) dengan membuat sediaan apus pada kaca obyek, dari bahan yang diterima. Setelah diawetkan kemudian diwarnai.   |         |
| <b>Tujuan</b>                       | 1. Melakukan skrining (pemeriksaan penyaringan) dan atau menegakkan diagnosis terutama dengan cara pemeriksaan sitomorfologi (bentuk sel).<br>2. Melakukan deteksi kanker pada tahap dini, dan menegakkan diagnosis secara efisien dan ekonomis dengan tindakan yang relatif aman.  |         |
| <b>Kebijakan</b>                    | Kebijakan pelayanan, Patologi Anatomi RS UGM tentang Penetapan Pelayanan Laboratorium Unit Patologi Anatomi tanggal.  |         |
| <b>Kompetensi</b>                   | Dokter spesialis patologi anatomi   |         |
| <b>Alat dan Bahan</b>               | 1. Botol sampel<br>2. Obyek glass<br>3. May Grunwald Giemsa<br>4. Alkohol 95%<br>5. Mikroskop cahaya<br>6. Hematoksilin Eosin   |         |
| <b>Prosedur</b>                     | 1. Cara Pengiriman bahan pemeriksaan<br>Dokter/Petugas bagian lain mengirimkan bahan pemeriksaan bersama dengan formulir yang telah diisi lengkap tentang data dokter yang mengirim pemeriksaan, data penderita yang meliputi identitas, keterangan klinik dan lokasi pengambilan sampel dengan cara: <ul style="list-style-type: none"><li>• Bahan berupa cairan (sputum, cairan tubuh ascites, cairan pleura, urin, dan cairan tubuh lainnya) dikirim dalam botol tertutup ditambah dengan cairan fiksasinya sejumlah cairan yang dikirim, dilengkapi dengan barcode.</li></ul> Cairan fiksasi pengiriman sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"><li>a. Sputum alkohol 70 %</li><li>b. Cairan tubuh alkohol 50%</li><li>c. Aspirasi Jarum Halus, methanol selama 10-15 menit</li><li>d. Papsmear alkohol 95% selama minimal 30 menit</li><li>e. Transtorakal formalin 10%</li><li>f. Bronkoskopi biopsi formalin 10%</li></ul> • Bahan yang telah dibuat olesan pada obyek glass yang telah |         |



difiksasi sesuai dengan pewarnaan yang diinginkan (usapan vagina/mulut rahim, sitologi aspirasi jarum halus) dikirim dengan kotak khusus obyek glass, agar tidak pecah, dan obyek glass diberi label tanda identitas pasien.

- Penerimaan bahan pemeriksaan
  - Petugas loket penerimaan surat permintaan pemeriksaan Patologi Anatomi.
  - Petugas loket mencocokkan kesesuaian antara barcode di formulir dengan barcode pada sampel sediaan yang dikirim.
  - Petugas loket mencatat nama dokter yang meminta pemeriksaan Patologi Anatomi, nama rumah sakit dan bagiannya, identitas penderita (nama, umur, jenis kelamin), nomor RM, keterangan klinis, serta banyaknya sampel yang diterima pada buku penerimaan.
  - Petugas loket membubuhkan nomor registrasi PA pada surat/formulir dan botol yang berisi bahan pemeriksaan, kemudian mengirim bahan dan formulir permintaan pemeriksaan tersebut ke ruang sitologi untuk cairan.
  - Petugas loket memberikan tanda terima, nomor sediaan dan tanggal pengambilan hasil pemeriksaan kepada pembawa sediaan.
- Pengolahan Sampel Sitologi
  - Petugas/teknisi laboratorium sitologi mewarnai bahan pemeriksaan sitologi usapan vagina/mulut rahim yang telah berupa kaca obyek baik kering yang telah diawetkan maupun basah (masih dalam cairan pengawet) dengan pewarnaan papanicolaou, ditetesi EZ-mount kemudian ditutup dengan kaca penutup, selanjutnya diberi label (nomor dan nama pasien).
  - Petugas/teknisi laboratorium sitologi mewarnai bahan pemeriksaan sitologi aspirasi kering berasal dari biopsi aspirasi jarum halus, dengan pewarnaan Giemsa, ditetesi EZ-mount dan ditutup dengan kaca penutup, selanjutnya diberi label (nomor dan nama pasien).
  - Petugas/teknisi laboratorium sitologi mewarnai bahan pemeriksaan sitologi yang berupa cairan sentrifuge, kemudian dibuat usapan dari endapan pada kaca benda, sebagian diawetkan dalam alkohol 95% minimal selama 30 menit, selanjutnya diwarnai dengan pewarnaan Papanicolaou, ditetesi EZ-mount kemudian ditutup dengan kaca penutup, selanjutnya diberi label (nomor dan nama penderita). Sebagian diawetkan dengan metanol selama 10-15 menit, selanjutnya diwarnai dengan Giemsa, ditetesi EZ-mount kemudian ditutup dengan kaca penutup selanjutnya diberi label (nomor dan nama pasien).
  - Petugas laboratorium menyerahkan slide mikroskopik sitologi dan formulir permintaan pemeriksaan kepada dokter spesialis PA.
- Pengiriman hasil pemeriksaan

- Pengiriman hasil pemeriksaan
  - Dokter spesialis Patologi Anatomi melihat, menganalisis dan menentukan diagnosis sediaan sitologi kemudian mencatatnya pada formulir permintaan pemeriksaan.
  - Petugas tata usaha laboratorium sitologi mencetak hasil pemeriksaan pada lembar jawaban.
  - Dokter spesialis Patologi Anatomi memeriksa kembali dan menandatangani hasil pemeriksaan.
  - Petugas tata usaha laboratorium sitologi memasukkan hasil pemeriksaan pada sampul tertutup mencatatnya pada buku ekspedisi dan menyampaikan mengirimkannya kepada dokter pengirim.
- Pengarsipan
  - Petugas arsip menyusun arsip slide mikroskopik dan formulir permintaan pemeriksaan serta duplikasi hasil pemeriksaan sitologi.

**Catatan :**

- Waktu penyelesaian:  
Butir 2.1 sampai 3.4 hari ke-1  
Butir 4.1 sampai 4.4 hari ke-2&3

**2. Hari kerja :**

Senin - Jumat Pukul 08.00 - 15.00  
Sabtu Pukul 08.00 - 13.00

Prosedur pulasan Papanicolaou (modifikasi yang digunakan laboratorium sitologi).

Diterima sediaan terfiksasi alkohol (etanol) 95% dan untaun pewarnaan papanicolaou sebagai berikut :

| Nama zat/cairan           | Lama Perlakuan |
|---------------------------|----------------|
| 1. Alkohol 95%            | 1 Menit        |
| 2. Alkohol 95%            | 10 Celup       |
| 3. Distilled Water        | 10 Celup       |
| 4. Hematokalin Mayer      | 1 Menit        |
| 5. Distilled Water        | 1 Menit        |
| 6. Alkohol 95%            | 10 Celup       |
| 7. Orange-G6              | 1 Menit        |
| 8. Alkohol 95%            | 10 Celup       |
| 9. Alkohol 95%            | 10 Celup       |
| 10. Eosin Alkohol (EA-50) | 1 Menit        |
| 11. Alkohol 95%           | 10 Celup       |
| 12. Alkohol 95%           | 10 Celup       |
| 13. Alkohol absolut       | 10 Celup       |
| 14. Alkohol absolut       | 10 Celup       |
| 15. Xylene                | 10 Celup       |
| 16. Xylene                | 10 Celup       |

Hasil : Inti berwarna coklat hitam  
Sitoplasma berwarna merah muda /pink/ biru ungu

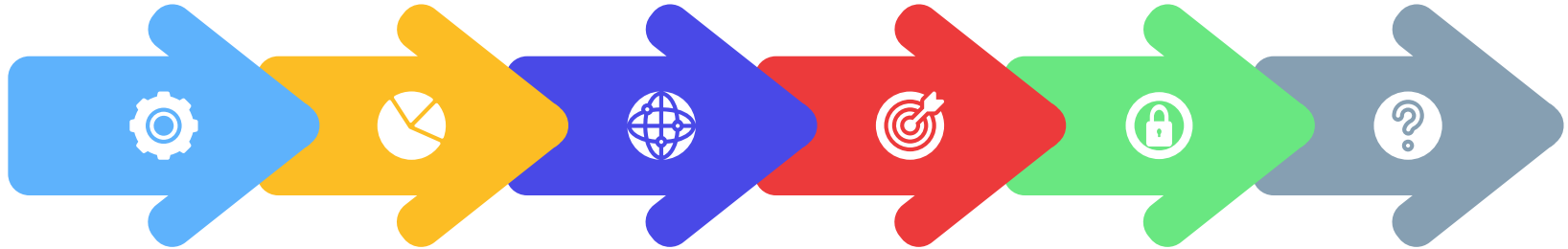


# Alur Kerja Pemeriksaan Patologi Molekular

Mencocokkan data diri pasien, memberi nomor sesuai registrasi laboratorium

Sampel berupa slide sitologi/histologi direndam xylol

Melaporkan hasil ke dr.Sp.PA → *print out* hasil



Sampel diterima oleh ATLM di laboratorium

Skrining pemilihan tumor oleh dr.Sp.PA

Proses ekstraksi DNA/mRNA → deteksi mutasi



# Letak Perbedaan Antara Manual/ panduan mutu, SPO dan Instruksi Kerja



## Manual

- Dalam satu sistem hanya ada satu manual
- Interaksi proses organisasi, melibatkan semua fungsi
- umum



## SPO

- Dalam satu manual terdapat beberapa prosedur
- Melibatkan banyak orang dari beberapa fungsi
- Lebih rinci dari manual



## Instruksi Kerja

- Dalam satu prosedur terdapat beberapa instruksi kerja
- Hanya dilakukan oleh satu orang/fungsi
- Lebih rinci dari prosedur





UNISA

Universitas 'Aisyiyah  
Yogyakarta