



PEMANTAPAN MUTU INTERNAL LABORATORIUM KIMIA KLINIK & URINALISA

Putri Kurniasiwi



رَضِيتُ بِاللَّهِ رَبًّا وَبِالْإِسْلَامِ دِينًا وَبِمُحَمَّدٍ نَبِيًّا وَرَسُولًا
رَبِّي زِدْنِي عِلْمًا وَارزُقْنِي فَهْمًا

“Kami ridho Allah Subhanallahu Wa Ta’ala sebagai Tuhanku, Islam sebagai agamaku, dan Nabi Muhammad sebagai Nabi dan Rasul, Ya Allah, tambahkanlah kepadaku ilmu dan berikanlah aku kefahaman”



Pemantapan Mutu

- Kualitas (mutu) merupakan kesesuaian antara harapan dan kenyataan , dengan kata lain mutu merupakan kesesuaian antara apa yang kita harapkan dengan apa yang kita peroleh.
- Suatu proses atau tahapan didalam prosedur yang dilakukan untuk mengevaluasi proses pengujian, dengan tujuan untuk memastikan bahwa sistem mutu berjalan dengan benar.



Tujuan Pemantapan Mutu

- Memantapkan dan menyempurnakan metode pemeriksaan dengan mempertimbangkan aspek analitik dan klinis
- Mempertinggi kesiagaan tenaga, sehingga tidak terjadi mengeluarkan hasil yang salah dan perbaikan kesalahan dapat dilakukan segera



Tujuan Pemantapan Mutu

- Memastikan bahwa semua proses mulai dari persiapan pasien, pengambilan spesimen, pengiriman spesimen, penyimpanan serta pengolahan spesimen sampai dengan pencatatan dan pelaporan hasil telah dilakukan dengan benar.
- Mendeteksi kesalahan dan mengetahui sumbernya
- Membantu perbaikan pelayanan pasien melalui peningkatan pemantapan mutu internal



Komponen Penting Kegiatan Pemantapan Mutu

- Pemantapan Mutu Internal (PMI)
- Pemantapan Mutu Eksternal (PME)
- Verifikasi, Validasi, Audit
- Pendidikan dan Pelatihan



Pemantapan Mutu Kimia Klinik

- Segala usaha agar hasil akhir pemeriksaan kimia klinik akurat, reliabel dan valid
- Pemantapan mutu Kimia Klinik memiliki spektrum luas dari pemantauan performan alat, reagen sampai manfaat klinik pelayanan dan informasi (WHO,2007).



Pemantapan Mutu Internal (PMI) Bidang Kimia Klinik

- Kegiatan pencegahan dan pengawasan yang dilaksanakan oleh **setiap laboratorium klinik** secara terus-menerus, menggunakan serum kontrol agar diperoleh hasil pemeriksaan yang tepat.



Tahap Pemantapan Mutu Internal (PMI) Bidang Kimia Klinik





Pra Analitik

Kegiatan tahap pra analitik adalah serangkaian kegiatan laboratorium sebelum pemeriksaan spesimen, yang meliputi:

- a. Persiapan Pasien secara umum
- b. Pengambilan spesimen
- c. Pemberian Identitas
- d. Pengolahan
- e. Penyimpanan dan pengiriman spesimen



Analitik

Pemantapan mutu tahap analitik adalah usaha untuk menghasilkan data analisis yang akurat, reliabel dan valid.

- a. Uji kualitas reagensis
- b. Pemeliharaan dan Kalibrasi Alat
- c. Pemeriksaan Spesimen
- d. Uji ketelitian – uji ketepatan



Hal-hal yang diperlukan saat di laboratorium

1) Presisi dan akurasi

- Nilai Presisi menunjukkan seberapa dekat suatu hasil bila dilakukan berulang dengan sampel yang sama. Dinyatakan dalam nilai koefisien variasi (%KV / %CV). Semakin kecil nilai KV (%) semakin teliti sistem / metode tersebut dan sebaliknya.
- Akurasi (ketepatan) atau inakurasi (ketidaktepatan) dipakai untuk menilai adanya kesalahan acak atau sistematis/ keduanya. Akurasi yang baik nilai R mendekati 100%

- Akurasi dan presisi adalah independen satu dengan yang lain.
- Metode yang baik adalah yang mempunyai akurasi dan presisi yang baik.





- Daftar batas minimum presisi (CV maksimum) beberapa pemeriksaan , dapat dilihat pada tabel berikut :

No	Parameter	CV Max	No	Parameter	CV Max
1	Bilirubin Total	7	13	LDH	7
2	Kolesterol	6	14	Fosfatase alkali	7
3	Kreatinin	6	15	Fosfatase asam	11
4	Glukosa	5	16	Kolinesterasi	7
5	Protein Total	3	17	Kreatin Kinase (CK)	8
6	Albumin	6	18	Natrium	2
7	Ureum	8	19	Kalium	2.7
8	Asam Urat	6	20	Klorida	2
9	Trigliserida	7	21	Kalsium	3.3
10	GOT	7	22	Phosphor anorganik	5
11	GPT	7	23	Magnesium	4
12	γ GT	7	24	Besi	7



Hal-hal yang diperlukan saat di laboratorium

2) Jenis kesalahan

- Inherent Random Error : kesalahan yang hanya disebabkan oleh limitasi metodik pemeriksaan
- Systematic Shift/kesalahan sistematis : kesalahan yang terus menerus dg pola yang sama. Disebabkan oleh standar kalibrasi / instrumentasi yang tidak baik. Berhubungan akurasi.
- Random error/kesalahan acak : kesalahan dengan pola yang tidak disebabkan oleh standar kalibrasi / instrumentasi yang tidak tetap. Penyebab ketidak stabilan, misal karena pemanas air, reagen, pipet dll. Kesalahan berhubungan dengan presisi.



Hal-hal yang diperlukan saat di laboratorium

3) Pooled sera

Cara pembuatan tergantung dari kebutuhan jenis pemeriksaan.

4) Bahan Control

Bahan control diperlakukan sama dengan bahan pemeriksaan specimen, tanpa perlakuan khusus baik pada alat, metode, reagen, tenaga pemeriksa.



Paska Analitik

Pemantapan mutu tahap pasca analitik adalah usaha pengendalian dan usaha meminimalisir faktor kesalahan pada data keluaran hasil pemeriksaan.

- a. Penulisan hasil
- b. Interpretasi hasil
- c. Pelaporan Hasil

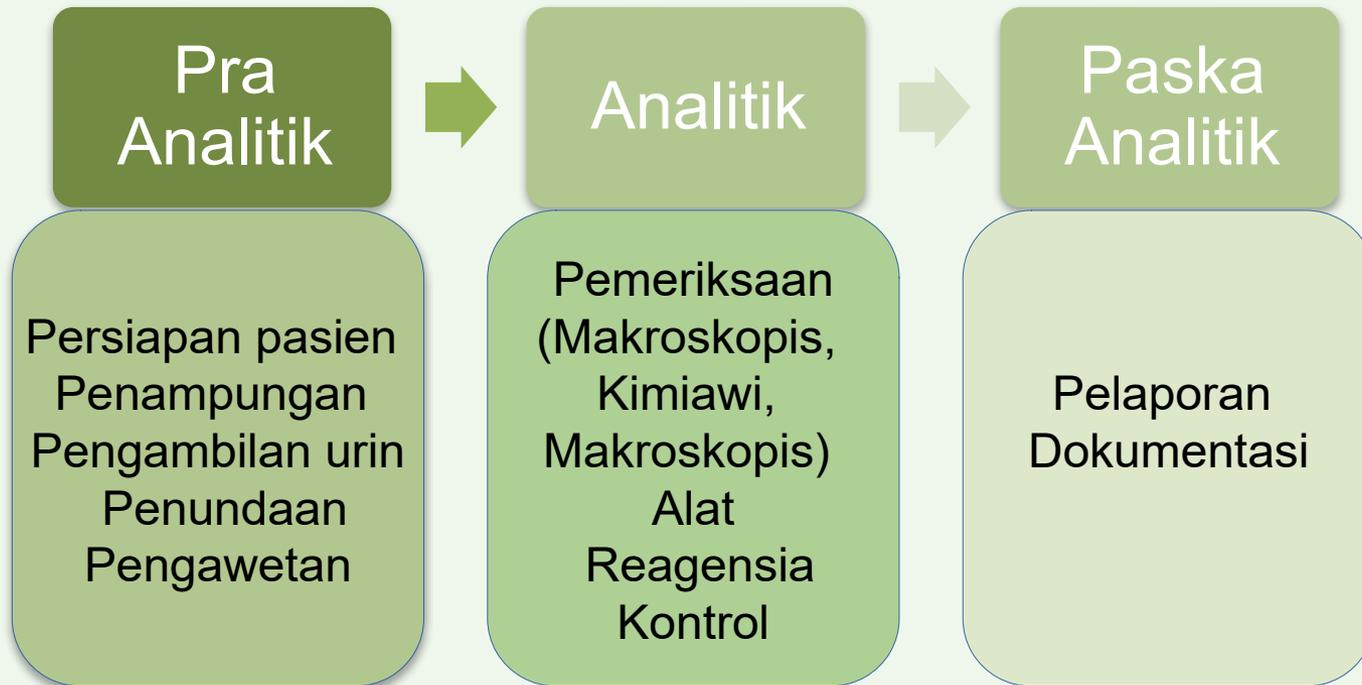


Pemantapan Mutu Internal Bidang Urinalisis

- Pengendalian Mutu Internal bidang urinalisis adalah pemeriksaan makroskopis, kimia dan mikroskopis urine.
- Tujuannya untuk mengetahui apakah proses analisis yang dilakukan telah sesuai dengan ketentuan yang ada, jika melihat dari metode, alat analisis, dan reagensia yang digunakan.



Tahapan PMI Urinalisa





UNISA
Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta