

Prinsip Pemantapan Mutu

TIM PMVM

Pemantapan Mutu

- Pemantapan mutu laboratorium kesehatan adalah semua kegiatan yang ditujukan untuk menjamin ketelitian dan ketepatan hasil pemeriksaan laboratorium.
- Kegiatan pemantapan mutu mengandung komponen Pemantapan Mutu Internal dan Eksternal.

Beberapa kegiatan Pemantapan Mutu Internal (PMI) yaitu seperti:

1. Persiapan pasien
2. Pengambilan dan pengolahan spesimen
3. Kalibrasi peralatan
4. Uji kualitas Air
5. Uji Kualitas reagen
6. Uji kualitas media
7. Pemeliharaan strain kuman
8. Uji kualitas antigen-Antisera
9. Uji ketelitian-Uji ketepatan
10. Pencatatan dan Pelaporan

Uji ketelitian dan Uji ketepatan

Pendahuluan dasar statistik

1. Rerata: hasil pembagian jumlah nilai hasil pemeriksaan dengan jumlah pemeriksaan yang dilakukan.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

2. Rentang: penyebaran antara nilai hasil pemeriksaan terendah hingga tertinggi.

Rentang = Nilai tertinggi-Nilai terendah

3. Simpangan baku/ Standar Deviasi: mengkuantifikasikan derajat penyebaran data hasil pemeriksaan di sekitar rerata

$$SD = \sqrt{\frac{(x - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Presisi

ketelitian / presisi menunjukkan seberapa dekat suatu hasil pemeriksaan bila dilakukan berulang dengan sampel yang sama. Presisi dinyatakan dengan nilai koefisien variasi (%KV atau % CV).

$$\% CV = \frac{SD \times 100}{\bar{x}}$$

Presisi (ketelitian) sering dinyatakan dengan impresisi (ketidaktelitian). Semakin kecil nilai CV, semakin teliti sistem/ metode tersebut dan sebaliknya

Akurasi

ketepatan/ akurasi menunjukkan kedekatan hasil terhadap nilai sebenarnya yang telah ditentukan oleh metode standar.

Akurasi dapat dinilai dari hasil pemeriksaan bahan kontrol dan dihitung sebagai nilai biasnya (d%). Nilai bias semakin kecil, semakin baik.

$$d(\%) = \frac{x - NA}{NA}$$

x= hasil pemeriksaan bahan kontrol

NA= nilai aktual/ sebenarnya dari bahan kontrol

Akurasi dapat pula dinilai dari studi Recovery yaitu dengan melakukan pemeriksaan bahan sampel yang telah ditambahkan analit murni, kemudian hasilnya dihitung terhadap hasil yang diharapkan.

$$R(\%) = \frac{\text{Hasil pemeriksaan (observasi)}}{\text{Hasil perhitungan (diharapkan)}} \times 100$$

Akurasi metode yang baik adalah yang memberikan nilai R mendekati 100%

Grafik levey-jennings

Grafik levey-jenning bekerja dengan asumsi sebaran nilai kontrol mengikuti sebaran normal atau distribusi Gaussian. Untuk membuat Grafik Levey-jennings diperlukan langkah-langkah:

1. Memilih bahan kontrol
2. memeriksa bahan kontrol
3. membuat grafik dengan batas-batas rerata dan simpangan baku.

Bahan kontrol

Untuk melakukan uji ketelitian-ketepatan, perlu adanya bahan kontrol.

Bahan kontrol ada 2 macam, yaitu assayed dan unassayed.

Bahan kontrol assayed adalah bahan kontrol yang sudah diketahui konsentrasinya. Sedangkan bahan kontrol unassayed adalah bahan kontrol yang belum diketahui konsentrasinya.

Westgard Rules

Seri aturan untuk membantu evaluasi pemeriksaan grafik kontrol. Seri aturan ini bisa menggunakan satu, dua, atau tiga jenis level kontrol.

Aturan Westgard Rules yang biasa digunakan:

Aturan 1-2S, 1-3S, 2-2S, R-4S, 4-1S, 10x

Referensi

Depkes RI. 2008. *Good Laboratory Practice (Pedoman Praktek Laboratorium yang Benar)*. Dirjen Bina Pelayanan Medik departemen Kesehatan RI. Jakarta.

Sukorini, Usi, Nugroho, D. K., Rizki, M., Hendriawan P. J., B. 2010. *Pemantapan Mutu Internal Laboratorium Klinik*. Kanal medika dan Alfamedia Citra. Yogyakarta.