

GAMBARAN PEMANTAPAN MUTU EKSTERNAL LABORATORIUM PARAMETER ERITROSIT DAN TROMBOSIT DI PUSKESMAS WILAYAH KABUPATEN MOJOKERTO

Gigih Caesar Pamungkas¹, Anik Handayati², Evy Diah Woelansari³
Jurusan Analis Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Surabaya
Email: gigihcaesar42@gmail.com

ABSTRAK

Pemantapan mutu laboratorium kesehatan adalah semua kegiatan yang ditujukan untuk menjamin ketepatan dan ketelitian hasil pemeriksaan dari sebuah laboratorium. Pemantapan mutu terdiri dari dua yaitu pemantapan mutu eksternal dan internal. Pemantapan mutu eksternal sangat bermanfaat bagi sebuah laboratorium untuk menunjukkan penampilan dari sebuah laboratorium berdasarkan parameter yang ditentukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat gambaran pemantapan mutu eksternal laboratorium di Puskesmas wilayah Kabupaten Mojokerto.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan teknik analisa kuantitatif yang dilakukan pada beberapa Puskesmas wilayah Kabupaten Mojokerto, yang dilaksanakan pada 01-31 April 2019 dengan sampel sebanyak 15 laboratorium Puskesmas.

Hasil penelitian berdasarkan nilai rata-rata peserta untuk parameter eritrosit dengan *control level low* sebanyak 67% kriteria baik, 33% kriteria cukup. Pada level normal sebanyak 60% kriteria baik, 40% kriteria cukup. Pada level *high* 67% kriteria baik, 33% kriteria cukup. Untuk parameter trombosit dengan *control level low* 77% kriteria baik, 13% kriteria cukup. Pada level normal 73% kriteria baik, 27% kriteria cukup. Pada level *high* 93% kriteria baik, 7% kriteria cukup. Sedangkan berdasarkan nilai *true value* untuk parameter eritrosit dengan *control level low* sebanyak 67% kriteria baik, 20% kriteria cukup, 13% kurang. Pada level normal sebanyak 53% kriteria baik, 47% kriteria cukup. Pada level *high* 60% kriteria baik, 33% kriteria cukup, 7% kurang. Untuk parameter trombosit dengan *control level low* 67% kriteria baik, 27% kriteria cukup, 6% kurang. Pada level normal 67% kriteria baik, 33% kriteria cukup. Pada level *high* 93% kriteria baik, 7% kriteria kurang.

Kata Kunci : Pemantapan Mutu Eksternal, Eritrosit, Trombosit, Puskesmas

PENDAHULUAN

Masyarakat melihat layanan kesehatan yang bermutu sebagai suatu layanan kesehatan yang dapat memenuhi kebutuhan yang dirasakannya dan diselenggarakan dengan cara yang sopan dan santun, tepat waktu, tanggap dan mampu menyembuhkan keluhannya serta mencegah berkembangnya atau meluasnya penyakit (Lestari, 2014). Upaya untuk menjamin mutu pelaksanaan pelayanan laboratorium kesehatan sesuai dengan

PERMENKES No
364/Menkes/SK/III/2003 tentang
Laboratorium Kesehatan yang isinya
mewajibkan laboratorium kesehatan
mengikuti akreditasi secara nasional dan
internasional. Salah satu persyaratan dalam
Pedoman Akreditasi Nasional yang diatur
dalam PERMENKES No
943/Menkes/SK/VIII/2002 adalah bahwa
laboratorium wajib mengikuti Program

Pemantapan Mutu Eksternal (Riyono, 2007).

Pelayanan laboratorium merupakan bagian integral dari pelayanan kesehatan yang diperlukan untuk menunjang upaya peningkatan kesehatan. Sebagai komponen penting dalam pelayanan kesehatan, hasil pemeriksaan laboratorium digunakan untuk penetapan diagnosis, pemberian pengobatan dan pemantauan hasil pengobatan, serta penentuan prognosis. Oleh karena itu hasil pemeriksaan laboratorium harus terjamin mutunya (Rifqi, 2014).

Saat ini pelayanan laboratorium kesehatan tidak hanya pada laboratorium pemerintah maupun swasta saja, tetapi juga pada puskesmas. Masyarakat pengguna jasa laboratorium, baik dokter maupun pasien, kadangkala bertanya tentang cara memilih laboratorium yang mutu hasil pemeriksaannya dapat dipercaya. Masalah saat ini adalah, kesalahan dalam melaksanakan pemantapan mutu kualitas masih terbatas pada kurangnya keikutsertaan laboratorium pada kegiatan pemantapan mutu eksternal (Rifqi, 2014).

Tujuan dari program pemantapan mutu dalam laboratorium klinik adalah untuk menjamin keandalan hasil pemeriksaan laboratorium. Keandalan dari suatu tes atau metode pemeriksaan adalah ukuran untuk menilai seberapa jauh tes tersebut dapat digunakan untuk kepentingan klinik baik sebagai tes penyaring, untuk menentukan diagnosis, sebagai tes pemantau maupun untuk menentukan prognosis. Keandalan tes laboratorium meliputi : Presisi, akurasi, sensitivitas, dan spesifisitas analitik (Pertiwi, 2010).

Pemantapan kendali mutu eksternal merupakan kegiatan yang diselenggarakan secara periodik oleh pihak lain di luar laboratorium dalam bidang pemeriksaan tertentu. Penyelenggaraan kegiatan Pemantapan Mutu Eksternal dilaksanakan

oleh pihak pemerintah, swasta atau internasional (Siregar dkk, 2018).

Pemantapan Mutu Eksternal merupakan sebuah tipe prosedur QC (*Quality Control*) dimana laboratorium mendapatkan spesimen secara periodik untuk analisis yang juga dikirimkan ke laboratorium yang ikut berpartisipasi dalam program Pemantapan Mutu Eksternal. Proses dan penanganan spesimen Pemantapan Mutu Eksternal dapat dirangkum ke dalam apa yang disebut sebagai “aturan emas” : lakukan sampel Pemantapan Mutu Eksternal seperti melakukan sampel pada pasien. Regulasi CLIA (*Clinical Laboratory Improvement Act*) tahun 1988 mensyaratkan tidak ada treatment khusus untuk sampel pemantapan mutu eksternal (seperti memeriksa sampel pemantapan mutu eksternal “duplo” sedangkan pasien diperiksa secara rutin satu kali) dan tidak ada perbandingan hasil survei awal antara laboratorium sebelum melaporkan hasil ke penyelenggara pemantapan mutu eksternal (Siregar dkk, 2018).

Kegiatan pemantapan mutu eksternal pada laboratorium hematologi bertujuan untuk memantau ketepatan dan ketelitian suatu pemeriksaan, atau untuk mengawasi kualitas pemeriksaan dengan menggunakan bahan kontrol berupa *whole blood control*.

Berdasarkan Rifqi (2014), Pemantapan Mutu Eksternal pada Wilayah Surabaya Selatan didapatkan hasil Eritrosit 67% untuk kriteria baik, 25% kriteria cukup, dan 8% kriteria kurang. Untuk Trombosit, didapatkan hasil 100% untuk kriteria baik.

Oleh karena pentingnya pemeriksaan darah lengkap, maka dilakukan penelitian tentang Pemantapan Mutu Eksternal pada laboratorium hematologi Puskesmas pada Wilayah Kabupaten Mojokerto yang diharapkan dapat memberikan gambaran secara langsung terhadap kualitas hasil pemeriksaan laboratorium Puskesmas

khususnya pada parameter eritrosit dan trombosit, mengingat pentingnya eritrosit merupakan parameter untuk diagnosa anemia dan trombosit untuk diagnose *Dengue Hemoragic Fever* (DHF).

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Puskesmas wilayah Kabupaten Mojokerto, pada bulan Januari-April 2019 dengan sampel laboratorium hematologi di Puskesmas wilayah Kabupaten Mojokerto sebanyak 15 laboratorium. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan metode kuantitatif yang terdiri dari variable bebas yaitu laboratorium puskesmas di wilayah kabupaten Mojokerto dan *whole blood control* komersional. Sedangkan variable terikat yaitu indeks deviasi dari hasil pemeriksaan CBC (*Complete Blood Count*) pada masing-masing laboratorium Puskesmas di wilayah Kabupaten Mojokerto, kriteria indeks deviasi pada masing-masing laboratorium Puskesmas di wilayah Kabupaten Mojokerto.

Metode Pengumpulan Data

Data primer diperoleh dari hasil pemeriksaan CBC (*Complete Blood Count*) pada masing-masing laboratorium Puskesmas di wilayah Kabupaten Mojokerto.

Prosedur Kerja

Pemeriksaan CBC dilakukan dengan menggunakan alat Hematology Analyzer dengan prosedur kerja sebagai berikut : hidupkan alat dengan tombol ON/OFF lalu lewat latar belakang jika auto pemeriksaan, pilih mode sampel *Whole Blood* atau *Predilute*. sampel mode sebagai *whole blood*, lalu tekan kunci utama untuk ke layar perhitungan. *ID pasien* untuk memasukkan ID pasien saja, jika ingin tambahan demografi pasien lain lihat pengaturan lain dan atur info seluruhnya. Campurkan tabung pasien lalu buka tutup vial dan tempatkan pada posisi

1 dari pemegang tabung sampel, tutup pintu kompartmen sampel dan tekan tombol aspirator. Setelah 55 detik hasil akan muncul pada layar. Print hasil akan otomatis jika *auto print* diaktifkan.

Teknik Analisa Data

Teknik analisa data pada penelitian ini yaitu dinyatakan dengan presentase untuk mengetahui gambaran pemantapan mutu eksternal pada laboratorium dengan menggunakan program computer Microsoft Excel.

Hasil Penelitian

Tabel 4.20 Gambaran Hasil PME Berdasarkan Rata-Rata Peserta

Pemeriksaan	Level	Berdasarkan Rara-Rata Peserta			
		Baik (%)	Cukup (%)	Kurang (%)	Buruk (%)
Eritrosit	Low	67	33	0	0
	Normal	60	40	0	0
	High	67	33	0	0
Trombosit	Low	77	13	0	0
	Normal	73	27	0	0
	High	93	7	0	0

Dapat dilihat pada tabel diatas bahwa parameter eritrosit 67% kriteria baik, 33% kriteria cukup. Pada level normal 60% kriteria baik, 40% kriteria cukup. Pada level *high* 67% kriteria baik, 33% kriteria cukup. Sedangkan untuk parameter Trombosit level *low* 77% kriteria baik, 13% kriteria cukup. Pada level normal 73% kriteria baik, 27% kriteria cukup. Pada level *high* 93% kriteria baik, 7% kriteria cukup.

Tabel 4.21 Gambaran Hasil PME Berdasarkan *True Value*

Pemeriksaan	Level	Berdasarkan <i>True Value</i>			
		Baik (%)	Cukup (%)	Kurang (%)	Buruk (%)
Eritrosit	<i>Low</i>	67	20	13	0
	Normal	53	47	0	0
	<i>High</i>	60	33	7	0
Trombosit	<i>Low</i>	67	27	6	0
	Normal	67	33	0	0
	<i>High</i>	93	0	7	0

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa parameter Eritrosit level *low* 67% kriteria baik, 20% kriteria cukup, dan 13% kriteria kurang. Pada level normal 53% kriteria baik, 47% kriteria cukup. Pada level *high* 60% kriteria baik, 33% kriteria cukup, dan 7% kriteria kurang. Sedangkan untuk parameter Trombosit level *low* 67% kriteria baik, 27% kriteria cukup, dan 6% kriteria kurang. level normal 67% kriteria baik, 33% kriteria cukup. Pada level *high* 93% kriteria baik, 7% kriteria kurang.

Pembahasan

Menurut Pertiwi (2010) menjelaskan bahwa pemantapan mutu dalam laboratorium bertujuan untuk menjamin keandalan hasil pemeriksaan laboratorium. Keandalan dari suatu tes atau metode pemeriksaan adalah ukuran untuk menilai seberapa jauh tes tersebut dapat digunakan untuk kepentingan klinik baik sebagai tes penyaring, untuk menentukan diagnosis, sebagai tes pemantau maupun untuk menentukan prognosis. Keandalan tes laboratorium meliputi : Presisi, akurasi, sensitivitas, dan spesifisitas analitik. Berdasarkan hasil penelitian untuk parameter eritrosit dan trombosit di 15 Puskesmas pada Wilayah Kabupaten Mojokerto, diperoleh hasil yang bervariasi. Berdasarkan nilai rata-rata peserta,

parameter Eritrosit dengan *control level low* sebanyak 67% laboratorium Puskesmas mendapat kriteria baik, dan 33% mendapat kriteria cukup. level normal, sebanyak 60% laboratorium Puskesmas mendapat kriteria baik, dan 40% mendapat kriteria cukup. Pada level *high*, sebanyak 67% laboratorium puskesmas mendapat kriteria baik, dan 33% mendapat kriteria cukup.

Untuk parameter Trombosit, berdasarkan nilai rata-rata dengan *control level low*, sebanyak 77% Laboratorium Puskesmas mendapat kriteria baik dan 13% mendapat kriteria cukup. Pada level normal, sebanyak 73% Laboratorium Puskesmas mendapat kriteria baik dan 27% kriteria cukup. Pada level *high* sebanyak 93% Laboratorium Puskesmas mendapat kriteria baik dan 7% mendapat kriteria cukup.

Sedangkan berdasarkan *true value* Eritrosit dengan *control level low* sebanyak 67% laboratorium Puskesmas mendapat kriteria baik, 20% mendapat kriteria cukup, dan 13% kriteria kurang. Untuk level normal, sebanyak 53% laboratorium Puskesmas mendapat kriteria baik, dan 47% mendapat kriteria cukup. Pada level *high*, sebanyak 60% laboratorium puskesmas mendapat kriteria baik, 33% mendapat kriteria cukup, dan 7% mendapat kriteria kurang.

Untuk parameter Trombosit, berdasarkan nilai rata-rata dengan *control level low*, sebanyak 67% Laboratorium Puskesmas mendapat kriteria baik, 27% mendapat kriteria cukup, dan 6% mendapat kriteria kurang. Pada level normal, sebanyak 67% Laboratorium Puskesmas mendapat kriteria baik dan 33% kriteria cukup. Pada level normal, sebanyak 67% Laboratorium Puskesmas mendapat kriteria baik dan 33% kriteria cukup.

Dari dua parameter yaitu eritrosit dan trombosit, trombosit mendapatkan kriteria

penilaian yang baik. Hal ini dikarenakan pada parameter trombosit mempunyai CV yang lebih tinggi daripada eritrosit yaitu 20%, sehingga adanya variasi hasil tidak memberikan hasil yang tinggi pada indeks deviasi.

Adanya hasil yang berbeda pada kriteria hasil di setiap Puskesmas, dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya kurangnya kalibrasi pada alat sehingga alat bekerja tidak teliti dan hasil yang didapatkan menjadi kurang akurat. Selain itu, perbedaan merk alat juga ikut mempengaruhi. Karena jika alat satu Puskesmas dengan Puskesmas lain berbeda, maka metode serta prinsipnya pun juga berbeda.

Menurut Riyono (2008) menjelaskan bahwa tujuan dari pemantapan mutu laboratorium adalah mengendalikan hasil pemeriksaan tiap hari dan untuk mengetahui penyimpangan hasil laboratorium untuk segera diperbaiki. Manfaat dari melaksanakan kegiatan pemantapan mutu antara lain presisi maupun akurasi hasil laboratorium akan meningkat. Hasil laboratorium yang kurang tepat akan menyebabkan kesalahan dalam penatalaksanaan pengguna laboratorium. Kepercayaan yang tinggi akan akhirnya akan meningkatkan disiplin kerja di laboratorium.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Rata-Rata pemeriksaan Eritrosit level *low* adalah $2,6653 \times 10^6/\mu\text{L}$, level normal $4,31 \times 10^6/\mu\text{L}$, dan level *high* $5,33 \times 10^6/\mu\text{L}$.
2. Rata-Rata pemeriksaan Trombosit level *low* $87,86 \times 10^3/\mu\text{L}$, level normal $271,8 \times 10^3/\mu\text{L}$, dan level *high* $514,64 \times 10^3/\mu\text{L}$.
3. Gambaran pemantapan mutu eksternal berdasarkan rata-rata peserta

- a. Parameter Eritrosit
 - Level *low* 67% kriteria baik, dan 33% kriteria cukup.
 - Level normal 60% kriteria baik, dan 40% kriteria cukup.
 - Level *high* 67% kriteria baik, dan 33% kriteria cukup.
- b. Parameter Trombosit
 - Level *low* 77% kriteria baik dan 13% kriteria cukup.
 - Level normal 73% kriteria baik dan 27% kriteria cukup.
 - Level *high* 93% kriteria baik dan 7% kriteria cukup.

Gambaran pemantapan mutu eksternal berdasarkan *true value*

- a. Parameter Eritrosit
 - Level *low* 67% kriteria baik, 20% kriteria cukup, dan 13% kriteria kurang.
 - Level normal 53% kriteria baik, dan 47% cukup.
 - Level *high* 60% kriteria baik, 33% kriteria cukup, dan 7% kriteria kurang.
- b. Parameter Trombosit
 - Level *low* 67% kriteria baik, 27% kriteria cukup, dan 6% kriteria kurang.
 - Level normal 67% kriteria baik dan 33% kriteria cukup.
 - Level *high* 93% kriteria baik dan 7% kriteria kurang.

SARAN

Adapun saran yang diharapkan dari penelitian ini, antara lain :

1. Bagi Puskesmas terkait, diharapkan menyediakan bahan kontrol supaya alat dapat dikontrol dan dikalibrasi secara berkala agar hasil yang didapat menjadi akurat.
2. Bagi peneliti selanjutnya, dapat melakukan penelitian tentang pemantapan mutu eksternal dengan parameter darah lengkap yang lebih lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

- Hendrayanti, Titin Dwi. 2015. *Pengaruh Rebusan Daun Pegagan (Centella asiatica (L.) Urban) Terhadap Jumlah Keping Darah (Trombosit) Pada Mencit (Mus Musculus L.) Dan Pemanfaatannya Sebagai Karya Ilmiah Populer*. Skripsi. Jember : Universitas Jember.
- Jumayanti, Siti Amelia. 2016. *Hasil Pemantapan Mutu Internal Pada Alat Automated Hematology Analyzer Untuk Pemeriksaan Jumlah Eritrosit di Laboratorium RSUD Ciamis Pada Bulan Juni Tahun 2016*. Karya Tulis Ilmiah. Ciamis : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Ciamis.
- Nurhidayah, Listia. 2017. *Faktor-faktor yang mempengaruhi masyarakat desa jurangbahas dalam pemanfaatan puskesmas di puskesmas II wongon kecamatan kabupaten banyumas*. Purwokerto : Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Lestari, Rinda. 2014. *Aplikasi Pelaksanaan Standar Operasional Prosedur (SOP) Pemeriksaan Hematologi Analyzer Dengan Alat Pentra 60 Di RSUD Dr.M.Djamil Padang*. Sumatera Barat : Stikes Perintis Sumbar.
- Oktiyani, Neni dkk. 2017. *Akurasi Hitung Jumlah Eritrosit Metode Manual Dan Metode Otomatis*. Banjarmasin : Poltekkes Kemenkes Banjarmasin.
- Pertiwi, Danis. 2010. *Pemantapan Mutu Laboratorium Bidang Kimia Klinik*. Semarang : Universitas Islam Sultan Agung (UNISULA).
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 411/MENKES/PER/III/2010 tentang *Laboratorium Klinik*.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 514/MENKES/PER/VI/1994 tentang *Laboratorium Kesehatan Swasta*.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2014 tentang *Pusat Kesehatan Masyarakat*.
- Rifqi, Firinda. 2014. *Gambaran Pemantapan Mutu Eksternal Laboratorium Hematologi Di Puskesmas Wilayah Surabaya Selatan*. Karya Tulis Ilmiah. Surabaya : Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya.
- Riyono. 2007. *Pengendalian Mutu Laboratorium Kimia Klinik di Liat Dari Aspek Mutu Hasil Analisis Laboratorium*. Surakarta : STIE AUB.
- Sanah, Nor. 2017. *Pelaksanaan Fungsi Puskesmas (Pusat Kesehatan Masyarakat) Dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Kesehatan Di Kecamatan Long Kali Kabupaten Paser*. Samarinda : Universitas Mulawarman.
- Siregar, Maria Tuntun dkk. 2018. *Kendali Mutu*. Jakarta : Badan Pengembangan Dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- Tahir, Zulkifli dkk. 2012. *Analisa Metode Radial Basis Function Jaringan Saraf Tiruan Untuk Penentuan Morfologi Sel Darah Merah (Eritrosit) Berbasis Pengolahan Citra*. Makassar : Universitas Hasanuddin.
- Tim Penyusun. 2009. *Program Nasional Pemantapan Mutu Eksternal Hematologi (PNPME-H)*. Direktorat Jenderal Bina Pelayanan Penunjang Medik, Departemen Kesehatan Republik Indonesia.