

## **ANALISIS PEMANTAPAN MUTU INTERNAL PEMERIKSAAN GLUKOSA DARAH DI LABORATORIUM RS BHAYANGKARA TK.I RADEN SAID SUKANTO TAHUN 2021**

**Fenny Anggraini<sup>1</sup>, Eddy Khotimah<sup>2</sup>, Sari Sekar Ningrum<sup>3</sup>**  
Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, Universitas Binawan

Korespondensi : fennyanggrainiii@gmail.com

### **Abstrak**

Analisis Pemantapan Mutu Internal (PMI) adalah kegiatan pencegahan dan pengawasan yang dilaksanakan di laboratorium agar tidak terjadi *error* sehingga diperoleh hasil pemeriksaan yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kegiatan pemantapan mutu internal pemeriksaan glukosa darah di laboratorium RS Bhayangkara TK.I Raden Said Sukanto. Jenis penelitian adalah deskriptif dengan desain *cross sectional*. Jumlah sampel pada penelitian 12 Ahli Teknologi Laboratorium Medis dengan teknik *quota sampling*. Penelitian dilakukan dengan observasi kepada 12 ATLM dari tahap pra-analitik, analitik, dan pasca-analitik. Instrumen yang digunakan untuk penelitian adalah observasi dengan skala *Guttman* dan hasil analisis data *QC* dengan grafik *Levey-Jennings*. Berdasarkan penelitian didapatkan hasil 95 % pra-analitik, 95 % analitik, dan 75% pasca-analitik. PMI pemeriksaan glukosa darah dalam kategori baik. Hasil pemeriksaan dengan tingkat koefisien variasi sebesar 2,41%, *recovery* 96,3% nilai tersebut mendekati 100%. Disimpulkan bahwa PMI pemeriksaan glukosa darah di laboratorium RS Bhayangkara TK.I Raden Said Sukanto baik, tingkat akurasi dan presisi yang baik.

**Kata kunci:** Akurasi, Pemantapan Mutu Internal, Presisi

## **ANALYSIS OF INTERNAL QUALITY ASSURANCE OF BLOOD GLUCOSE EXAMINATION IN THE RS BHAYANGKARA TK.I RADEN SAID SUKANTO IN 2021**

### **Abstract**

*Analysis of internal quality assurance is prevention and control activities carried out in the laboratory to prevent errors to get the right test results. This study aim to determine internal quality assurance activities in RS Bhayangkara TK.I Raden Said Sukanto in 2021. Type of study is descriptive with cross sectional study design. The sampel in this study was 12 medical laboratory technologist with quota sampling technique. Study was conducted by observing 12 MLT from pre-analytic, analytical, and post-analytic. The instruments use for study are with the Guttman scale and the results of the QC data analysis using the Levey-Jennings chart. Based on research, the result obtained percentage of 95% pre-analytic, 95% of analytical, and 75% of post-analytic. The activity of IQA of blood glucose examination is in the good category. Examination results with a coefficient of variation level of 2,41%, recovery rate of 96,3%, the value is close to 100%. Concluded that the IQA of blood glucose examination in the RS Bhayangkara TK.I Raden Said Sukanto is good, and has a good level of accuracy and precision.*

**Keywords:** Accuracy, Internal Quality Assurance, Precision

## PENDAHULUAN

Menurut PERMENKES No.43 Tahun 2013, Pelayanan Laboratorium merupakan bagian integral dari pelayanan kesehatan yang diperlukan untuk menegakkan diagnosis, dengan menetapkan penyebab penyakit, menunjang sistem kewaspadaan dini, monitoring pengobatan, pemeliharaan kesehatan, dan pencegahan timbulnya penyakit. Pelayanan laboratorium merupakan salah satu bagian terpenting dalam pelayanan kesehatan. Pelayanan Laboratorium Klinik yang baik harus melalui proses alur kerja (*work flow*) laboratorium melalui tiga tahapan yaitu, tahap pra analitik, tahap analitik, dan tahap pasca analitik (Menkes, 2013).

Hasil laboratorium adalah komponen yang harus selalu terjamin mutunya. Mutu pelayanan di laboratorium berkaitan dengan data hasil uji analisa laboratorium. Laboratorium dikatakan bermutu tinggi apabila data hasil uji laboratorium tersebut dapat memuaskan pelanggan dengan memperhatikan aspek-aspek teknis seperti ketelitian (presisi) dan ketepatan (akurasi) yang tinggi (Muslim dkk, 2015). Tingkat kepuasan pasien merupakan penilaian terpenting untuk laboratorium. Tingginya tingkat keluhan pasien, dokter, maupun perawat tentang hasil pemeriksaan laboratorium khususnya pemeriksaan glukosa darah yang terkadang tidak sesuai dengan kondisi klinis pasien. Terdapat dua komponen penting yang dilakukan untuk mengantisipasi kejadian tersebut, yaitu meningkatkan mutu pelayanan dan memperbaiki mutu hasil pemeriksaan laboratorium. Untuk dapat memberikan jaminan mutu, maka dilakukan upaya yang dinamakan kontrol kualitas yang mencakup pemantapan mutu (Karyaty, 2018).

Pemantapan mutu laboratorium adalah semua kegiatan yang ditujukan untuk menjamin ketelitian dan ketepatan hasil pemeriksaan laboratorium. Dalam

pemantapan mutu laboratorium ada dua kegiatan, yaitu kegiatan pemantapan mutu internal dan kegiatan mutu eksternal. Pemantapan Mutu Internal (PMI) adalah kegiatan pencegahan dan pengawasan yang dilaksanakan oleh masing-masing laboratorium secara terus menerus agar tidak terjadi atau mengurangi kejadian *error*/penyimpangan sehingga diperoleh hasil pemeriksaan yang tepat. Cakupan objek pemantapan mutu internal meliputi tahap pra analitik, tahap analitik, dan tahap pasca analitik (Menkes, 2013). Pemantapan Mutu Eksternal (PME) 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. Pemantapan Mutu Eksternal merupakan 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 (Pamungkas dkk, 2019)

Metode dan penilaian hasil yang dikeluarkan merupakan hal yang perlu diperhatikan pada pelaksanaan pemantapan mutu di dalam laboratorium. Dalam menjalankan pemantapan mutu internal, petugas laboratorium sering kali mengalami kendala baik yang bersifat laboratorik (bahan pemeriksaan, peralatan, reagen) maupun bersifat non-laboratorik seperti tanggung jawab sumber daya manusia, ketelitian dan ketepatan. Pemeriksaan glukosa darah adalah pemeriksaan *screening* yang dilakukan sebagai diagnosis awal pada penyakit Diabetes Melitus. Di laboratorium Rumah Sakit, Puskesmas, maupun Klinik, pemeriksaan glukosa darah salah satu pemeriksaan laboratorium yang paling banyak dilakukan. Hasil pemeriksaan glukosa darah sangat bermanfaat untuk pengambilan keputusan klinis bagi

keselamatan pasien, maka dari itu hasil pemeriksaan yang dilakukan oleh laboratorium harus terjamin mutunya (Konoralma).

Selama proses pemeriksaan ada beberapa kesalahan yang dapat terjadi sehingga mengganggu mutu hasil pemeriksaan laboratorium. Kesalahan yang sering terjadi mulai dari tahap pra-analitik, analitik, sampai pasca-analitik. Pemeriksaan kadar glukosa darah di laboratorium dilakukan dengan metode enzimatis, yaitu metode Glukosa Oksidase Peroksidase, 4-Aminophenason dan Phenol (GOD-PAP) dengan menggunakan alat instrument Photometer sebagai pembaca hasilnya yang dapat memberikan hasil yang tepat dan teliti (Karyaty, 2018).

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. Laboratorium klinik melaksanakan pelayanan pemeriksaan spesimen klinik di bidang hematologi, kimia klinik, mikrobiologi, parasitologi, dan imunologi. Salah satu parameter pemeriksaan laboratorium di bidang kimia klinik adalah pemeriksaan kadar glukosa darah. Pemeriksaan glukosa darah merupakan salah satu parameter pemeriksaan yang paling sering dilakukan di laboratorium, maka dari itu dalam melakukan pemeriksaan glukosa darah harus sesuai dan jangan sampai terjadi kesalahan. Dalam melaksanakan pemeriksaan di laboratorium, harus selalu memperhatikan setiap tahapan yang dilakukan di laboratorium. Tahapan yang penting untuk diperhatikan yaitu tahap pra analitik, tahap analitik, dan tahap pasca analitik. Setiap tindakan di laboratorium dapat menjadi sumber kesalahan pemeriksaan laboratorium. Maka dari itu laboratorium harus terjamin mutunya. Dalam

melakukan pemantapan mutu terhadap suatu pemeriksaan tidak hanya dilihat dari hasil pemeriksaan yang dilakukan tetapi harus mencakup seluruh tahapan yang dilakukan. Salah satunya adalah dengan melakukan pemantapan mutu internal pada pemeriksaan glukosa darah.

## BAHAN dan METODE

Penelitian dilakukan di Laboratorium RS Bhayangkara Tk.I Raden Said Sukanto Jakarta pada bulan Juni 2021. Dengan jumlah sampel sebanyak 12 ATLM yang melakukan pemeriksaan glukosa darah yang diambil menggunakan metode *Quota Sampling*. Penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan observasional dengan menggunakan desain penelitian *cross sectional*.

## HASIL

Penelitian ini dilakukan di laboratorium Laboratorium RS Bhayangkara Tk.I Raden Said Sukanto Jakarta dengan melakukan *check list* pada lembar observasi yang dianalisis menggunakan skala *Guttman* terhadap responden yang melakukan pemeriksaan glukosa darah, yaitu:

**Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Observasi Kegiatan Pemantapan Mutu Internal**

Kegiatan	Total skor	Kategori
Pra-analitik	95 %	Baik
Analitik	95 %	Baik
Pasca-analitik	75 %	Baik

Rekapitulasi data hasil observasi kegiatan pra-analitik, analitik, dan pasca-analitik pemeriksaan glukosa darah menunjukkan hasil pencatatan dengan total persentase >50% sehingga kegiatan pemantapan mutu internal pada tahap pra-analitik, analitik, dan pasca-analitik pemeriksaan glukosa darah masuk dalam kategori baik.

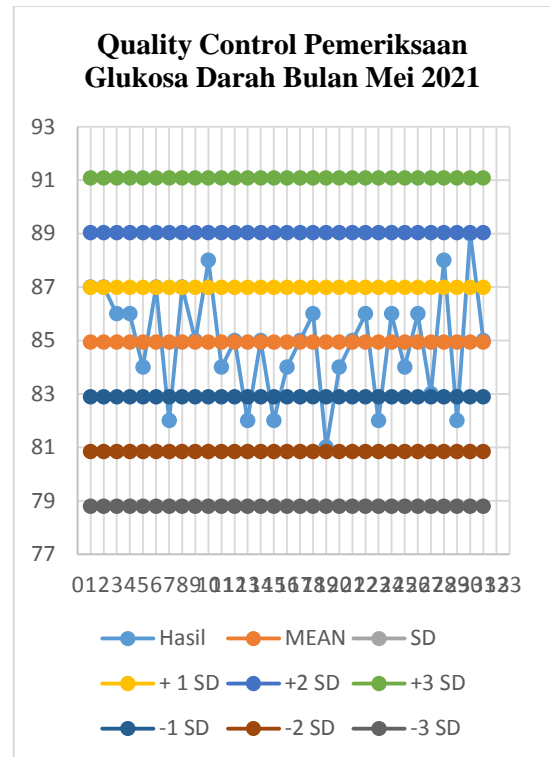
Di laboratorium gedung Dr. Cholid Soedirdjo, SKM. RS Bhayangkara TK.I

Raden Said Sukanto setiap hari dilakukan kegiatan *Quality Control* untuk bahan kontrol pemeriksaan glukosa darah. Pada penelitian ini, data yang digunakan adalah data hasil *quality control* pemeriksaan glukosa darah pada bulan mei 2021, dengan hasil analisa data dalam bentuk grafik *Levey-Jenning* yang sebelumnya sudah dilakukan uji ketelitian dan ketepatan yang dianalisa dengan menggunakan *Westgard Rules*, sebagai berikut:

**Tabel 2. Data Hasil Uji Ketelitian dan Ketepatan Pemeriksaan Glukosa Darah Bulan Mei 2021**

Variabel	Nilai
Mean	84,94
Standar Deviasi (SD)	2,05
KV %	2,41
R %	96,3

Berdasarkan hasil data *Quality Control* pemeriksaan glukosa darah selama 31 hari di bulan Mei 2021 didapatkan Nilai rata-rata sebesar 84,94, nilai SD sebesar 2,0, serta akurasi didapat dengan menghitung nilai R % yaitu sebesar 96,3% berdasarkan nilai tersebut maka hasil dari data *Quality Control* pemeriksaan glukosa darah dikatakan akurat. Nilai presisi berdasarkan nilai tersebut maka akurasi yang didapat dengan menghitung nilai KV(%) yaitu sebesar 2,41%, berdasarkan nilai tersebut maka hasil dari data *Quality Control* pemeriksaan glukosa darah dikatakan memiliki presisi yang baik.



**Gambar 1. Hasil QC Data Pemeriksaan Glukosa Darah Bulan Mei 2021**

Berdasarkan hasil analisis data *Quality Control* pemeriksaan glukosa darah pada bulan Mei 2021 yaitu tidak ada hasil yang melewati batas + 2SD dan - 2 SD yang dimana artinya tidak terdapat peringatan ataupun penolakan terhadap nilai kontrol pemeriksaan glukosa darah.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil data yang telah dilakukan pada saat penelitian melalui observasi secara langsung kepada ATLM yang melakukan tahap pra-analitik pemeriksaan glukosa darah didapatkan hasil data observasi tahap pra-analitik pemeriksaan glukosa darah dengan persentase 95% kategori sangat baik selaras dengan penelitian karyati (Karyaty, 2018). Hal ini dilihat dari aspek :

### a. Registrasi pasien

Pelaksanaan pelayanan harus dilakukan dengan sebaik mungkin sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya. RS

BHAYANGKARA TK.I Raden Said Sukanto dalam memberikan pelayanan kepada pasien memiliki pelayanan dengan baik (Balqis dkk, 2019). Pada tahap registrasi pasien, petugas administrasi melakukan tugasnya dengan baik yaitu dengan menginformasikan kepada pasien untuk mengisi identitas secara lengkap mulai dari nama pasien, tanggal lahir, usia, jenis kelamin, alamat, hingga nomor kontak yang bisa dihubungi oleh pihak rumah sakit.

#### b. Persiapan Pasien

Sebelum dilakukan pengambilan darah, persiapan pasien merupakan salah satu tahap terpenting dalam melakukan pemeriksaan glukosa darah. Dalam tahap pra-analitik yaitu persiapan pasien yang dilakukan oleh petugas laboratorium RS BHAYANGKARA TK.I Raden Said Sukanto dalam kategori baik dengan total skor 4. Petugas laboratorium menjelaskan kepada pasien langkah persiapan yang harus dilakukan oleh pasien sebelum melakukan pengambilan sampel untuk pemeriksaan glukosa darah. Penjelasan yang diberikan kepada pasien tentang persiapan yang harus dilakukan untuk pemeriksaan glukosa darah adalah pasien harus melakukan puasa selama 8-10 jam, selama puasa pasien tidak diperbolehkan makan minum kecuali air putih, pasien sebaiknya melakukan pengambilan darah pada pagi hari, antara pukul 07.00 – 09.00 (Prodia, 2018).

#### c. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

Observasi penilaian secara langsung terkait penggunaan APD pada petugas laboratorium yang melakukan pengambilan sampel termasuk dalam kategori baik yaitu dengan skor 3, yaitu dengan jumlah 3 petugas yang menggunakan APD dan 1 petugas yang tidak menggunakan APD. Penggunaan APD bertujuan untuk melindungi diri petugas dari resiko terpapar atau terinfeksi. Walaupun pada penggunaan APD dalam kategori baik, masih terdapat petugas yang tidak menggunakan APD

yaitu salah satunya penggunaan jas laboratorium. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Devi,dkk (2019) tentang penggunaan alat pelindung diri yaitu kepatuhan petugas dalam menggunakan APD yang tepat harus lebih ditingkatkan untuk mencegah terjadinya penularan penyakit dari sampel yang diambil dari pasien (Nurmalia dkk, 2019).

#### d. Pengambilan, Penyimpanan, dan Pengiriman Sampel

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan secara observasi langsung kepada ATLM untuk pengambilan sampel, penyimpanan sampel, dan pengiriman sampel dalam kategori baik. Pengambilan sampel oleh petugas flebotomi di laboratorium RS BHAYANGKARA TK.I Raden Said Sukanto dilakukan secara baik. Komunikasi yang baik kepada pasien merupakan hal yang perlu diperhatikan. Dalam berkomunikasi dengan baik, hal tersebut bisa membuat pasien nyaman saat dilakukan pengambilan sampel serta paham mengenai jenis sampel yang akan diambil untuk dilakukan penelitian. Dari empat petugas flebotomi, ada satu petugas yang kurang melakukan komunikasi dengan pasien. Penyimpanan dan pengiriman sampel dari petugas flebotomi ke laboratorium untuk dilakukan pemeriksaan, dilakukan dengan baik dan memperhatikan tempat penyimpanan dan waktu pengiriman sampel. Sampel yang sudah diambil, segera diberikan ke tim analisa untuk segera dilakukan pemeriksaan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan observasi secara langsung kepada petugas laboratorium pada tahap analitik, hasil observasi dalam kategori baik yaitu dengan skor 38 persentasi 95%. Kalibrasi alat dilakukan secara rutin oleh petugas selama satu tahun sekali. Uji kualitas reagen dilakukan setiap hari saat sebelum alat digunakan untuk melakukan pemeriksaan. Saat melakukan uji kualitas reagen, petugas harus memeriksakan jumlah reagen yang

tersisa di alat, tanggal kadaluwarsa reagen, kualitas fisik reagen (reagen harus dalam keadaan baik, tidak berubah warna, reagen tidak menggumpal). Sebelum alat dilakukan untuk pemeriksaan, alat harus dilakukan kontrol kualitas. Kontrol kualitas dilakukan rutin setiap hari oleh petugas yang bertanggung jawab dalam melakukan kontrol kualitas untuk pemeriksaan glukosa darah. Sampel yang akan dilakukan pemeriksaan, harus dilakukan sentrifugasi untuk mendapatkan sampel serum untuk pemeriksaan. Penginputan identitas pasien ke software yang terhubung antara alat analisa dan komputer dilakukan secara baik, teliti, dan tepat. Sampel yang sudah dilakukan penginputan identitas, sampel dianalisa di alat *Chemistry Analyzer* yaitu *Bio Majesty JCA-BM6010/C* sesuai dengan prosedur kerja alat. Petugas melakukan duplo atau pengerjaan sampel kali kedua jika hasil pemeriksaan tidak sesuai dengan hasil pemeriksaan yang sebelumnya.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan observasi secara langsung oleh ATLM pada tahap pasca-analitik didapatkan skor 24 dengan persentase 75% dalam kategori baik. Hal tersebut dilihat dari pencatatan hasil pemeriksaan dilakukan dengan baik oleh petugas. Pencatatan diinput oleh petugas ke dalam data rekam medis pasien. Verifikasi dan validasi hasil oleh validator dilakukan dengan baik dan teliti sehingga hasil yang akan dikeluarkan dan diberikan ke pasien sesuai dan dapat dipertanggung jawabkan hasilnya. Hasil pemeriksaan pasien merupakan dokumen yang bersifat rahasia. Hasil pemeriksaan yang bersifat rahasia harus diberikan kepada pasien ataupun perawat dalam amplop tertutup. Hasil pemeriksaan yang sudah diberikan kepada pasien ataupun perawat akan didokumentasikan dalam berbentuk tulisan atau tanda tangan orang yang mengambil hasil pemeriksaan.

Berdasarkan hasil data *Quality Control* pemeriksaan glukosa darah

selama 31 hari di bulan Mei 2021 didapatkan nilai rata-rata sebesar 84.94 mg/dl. Nilai standar deviasi yang didapat dari hasil *Quality Control* sebesar 2,05. Nilai akurasi didapat dengan menghitung nilai R % yaitu sebesar 96,3% berdasarkan nilai tersebut maka hasil dari data *Quality Control* pemeriksaan glukosa darah dikatakan akurat. Nilai presisi berdasarkan nilai tersebut maka akurasi yang didapat dengan menghitung nilai KV(%) yaitu sebesar 2,41%, berdasarkan nilai tersebut maka hasil dari data *Quality Control* pemeriksaan glukosa darah dikatakan memiliki presisi yang baik. Tidak ada hasil dari kontrol yang melebihi batas normal baik yang bernilai negatif maupun positif. Dapat disimpulkan bahwa kontrol pemeriksaan glukosa darah memiliki akurasi dan presisi yang baik. Dari hasil tersebut, hasil dari pemeriksaan kontrol glukosa darah dapat dipergunakan untuk menilai kondisi alat pemeriksaan dalam kondisi baik dan dapat dijadikan sebagai dasar pemeriksaan terhadap sampel pemeriksaan.

## **SIMPULAN dan SARAN**

### **Simpulan**

Dari pengumpulan data primer dan sekunder selama kurun waktu 1 bulan didapatkan jumlah responden sebanyak 12 ATLM yang melakukan kegiatan pematapan mutu internal pemeriksaan glukosa darah di laboratorium gedung Dr. Cholid Soedirdjo, SKM. RS Bhayangkara TK.I Raden Said Sukanto. Dari hasil pengolahan data menggunakan *Microsoft Excel* dapat disimpulkan bahwa implementasi kegiatan pemantapan mutu internal tahap pra-analitik, analitik, dan pasca-analitik memiliki persentase > 50% dan termasuk dalam kategori baik. Tingkat akurasi yang dihitung menggunakan rumus *Recovery* didapatkan hasil 96,3% dinyatakan memiliki tingkat akurasi yang baik, dan presisi yang dihitung menggunakan rumus *Koevisien Variasi* sebesar 2,41% sehingga didapatkan nilai sebesar 97,59% dinyatakan memiliki presisi yang baik. *Quality Control*

pemeriksaan glukosa darah pada bulan Mei 2021 tidak ada yang melanggar *Westgard rules*.

#### **Saran**

Berdasarkan penelitian di atas, peneliti memberi beberapa saran yaitu bagi setiap laboratorium lebih meningkatkan kegiatan pemantapan mutu internal guna untuk menghindari atau mengurangi kesalahan atau error yang bersumber dari Sumber Daya Manusia (SDM) tersebut maupun *error* dari alat.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada para pihak yang telah memberi dukungan dan kontribusi terhadap penelitian ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Balqis N, Shofiana, Arso SP, Fatmasari EY. Analisis Proses Pelayanan Pendaftaran Pasien Di Puskesmas Jatisrono I Kabupaten Wonogiri. *J Kesehat Masy*. 2019;7(1):105–12.
- Karyaty, Rosdarni. Analisis Pemantapan Mutu Internal Pemeriksaan Glukosa Darah Di Balai Laboratorium Kesehatan Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara. *J MediLab Mandala Waluya Kendari*. 2018;2(2):39–46.
- Konoralma K, Tumbol MVL, Septyaningsih NP. Gambaran Pemantapan Mutu Internal Pemeriksaan Glukosa Darah di Laboratorium RSUD GMIM Pancaran Kasih Manado. *J Anal Kesehat Poltekkes Kemenkes Manad*. (2):337–46.
- Menteri Kesehatan. 2013. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43*. Jakarta.
- Muslim M, Kustiningsih Y, Yanuarti E. Pemanfaatan Pool Serum Sebagai Bahan Kontrol Ketelitian Pemeriksaan Glukosa Darah. *Med Lab Technol J*. 2015;1(2).
- Nurmalia D, Ulliya S, Neny L, Hartanty AA. Gambaran Penggunaan Alat Pelindung Diri oleh Perawat di Ruang Perawatan Rumah Sakit. *Holist Nurs Heal Sci*. 2019;2(1):45–53.

Pamungkas GC, Handayanti A, Woelansari ED. Gambaran Pemantapan Mutu Eksternal Laboratorium Parameter Eritrosit Dan Trombosit Di Puskesmas Wilayah Kabupaten Mojokerto. *J Anal Kesehat*. 2019;8(2):704–9.

Prodia. Anjuran Persiapan Sebelum Pemeriksaan Laboratorium [Internet]. [m.prodia.co.id](http://m.prodia.co.id). 2018. Available from: <http://m.prodia.co.id/infokesehatan/artikelkesehatandetails/anjuran-persiapan-sebelum-pemeriksaan-laborat>