

**ANALISIS HASIL PEMANTAPAN MUTU INTERNAL
PARAMETER HEMATOLOGI DI INSTALASI LABORATORIUM
RUMAH SAKIT NIRMALA SURI SUKOHARJO**

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Gelar Sarjana Kesehatan Terapan



Oleh :
Lorenza Candra Sa'dia
10170632N

**PROGRAM STUDI D-IV ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2021**

**ANALISIS HASIL PEMANTAPAN MUTU INTERNAL
PARAMETER HEMATOLOGI DI INSTALASI LABORATORIUM
RUMAH SAKIT NIRMALA SURI SUKOHARJO**

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Gelar Sarjana Kesehatan Terapan



Oleh :
Lorenza Candra Sa'dia
10170632N

**PROGRAM STUDI D-IV ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi :

ANALISIS HASIL PEMANTAPAN MUTU INTERNAL PARAMETER HEMATOLOGI DI INSTALASI LABORATORIUM RUMAH SAKIT NIRMALASURI SUKOHARJO

Oleh :

Lorenza Candra Sa'dia
10170632N

Surakarta, 26 Juli 2021

Menyetujui,

Pembimbing Utama



dr. Amiroh Kurniati, MKes, SpPK
NIP. 197305172002122004

Pembimbing Pendamping



Dra. Dewi Sulistyawati, M.Sc
NIS. 01200504012110

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi:

ANALISIS HASIL PEMANTAPAN MUTU INTERNAL PARAMETER HEMATOLOGI DI INSTALASI LABORATORIUM RUMAH SAKIT NIRMALA SURI SUKOHARJO

Oleh : Lorenza Candra Sa'dia
10170632N

Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji
Pada Tanggal 29 Juli 2021

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penguji I	: dr. B. Rina A. Sidharta, SpPK(K)		29 Juli 2021
Penguji II	: Drs. Edy Prasetya, M.Si		29 Juli 2021
Penguji III	: Dra. Dewi Sulistyawati, M.Sc		29 Juli 2021
Penguji IV	: dr. Amiroh Kurniati, M.Kes., Sp.PK		29 Juli 2021

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Setia Budi

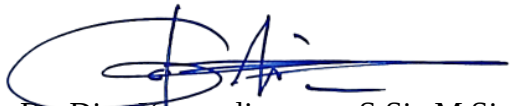


Prof. Dr. M. Marsel Yawan HNE S, M.Sc., Ph.D

NIP. 19480929 197503 1 006

Ketua Program Studi

D-IV Analis Kesehatan



Dr. Dian Kresnadipayana, S.Si., M.Si

NIS. 01201304161170

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa tugas akhir dengan materi Sistem Manajemen Mutu Laboratorium yang berjudul “Analisis Hasil Pemantapan Mutu Internal Parameter Hematologi Di Instalasi Laboratorium RS. Nirmala Suri Sukoharjo” merupakan hasil kerja saya sendiri dan tidak terdapat karya yang sudah pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya, yang tertulis atau diterbitkan oleh orang lain, selain yang tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan pada daftar pustaka.

Apabila tugas akhir ini merupakan plagiatisme dari sebuah penelitian/karya ilmiah/tugas akhir orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 26 Juli 2021



Lorenza Candra Sa'dia

NIM. 10170632N

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

Allah SWT atas segala rahmat dan karunia Nya yang tidak ada hentinya tercurahkan kepada saya. Mama saya (Dra. Enik mulya, M.H) serta Papa saya (Suyadi, S.E), Kedua kakak saya (Muhammad Arjuna Aji S.Tr.Han) dan (Muhammad Erlangga Levine, S.Tr.Han) dan semua keluarga tercinta terimakasih atas semua kasih sayang, dukungan, semangat, support, dan do'a kalian.....

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur saya ucapkan atas kehadiran Allah SWT terhadap seluruh nikmat serta karuniaNya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi tepat waktu. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW. Adapun skripsi ini berjudul **“Analisis Pemantapan Mutu Internal Parameter Hematologi Di Instalasi Laboratorium RS. Nirmala Suri Sukoharjo”**, sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program studi D-IV Analis Kesehatan di Universitas Setia Budi Surakarta, penyusunan skripsi berdasarkan pada hasil penelitian yang didukung oleh sumber pustaka yang ada.

Penulis menyadari bahwa telah banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi dari berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA Selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Bapak Prof. dr. Marsetyawan HNE Soesatyo, M.Sc., PhD Selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Bapak Dr. Dian Kresnadipayana, S.Si.,M.Si selaku ketua program studi D-IV Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Ibu dr. Amiroh Kurniati, MKes., SpPK selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan masukan dan support untuk kelancaran penyusunan skripsi.
5. Ibu Dra. Dewi Sulistyawati, MSc selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah banyak memberikan masukan dan dorongan untuk penyusunan skripsi.
6. Seluruh dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.

7. Direktur beserta jajaran serta rekan-rekan analis di instalasi laboratorium RS Nirmala Suri Sukoharjo yang telah memberikan izin dan membantu dalam pengambilan data demi lancarnya penyusunan skripsi ini.
8. Kedua orang tua saya dan kedua kakak yang selalu memberikan do'a dan support selama pengerjaan skripsi.
9. Terimakasih diriku sendiri untuk Jiwa yang selalu tegar. Hati yang masih kuat dalam mengelola perasaan dan tidak menghiraukan yang lain. Kaki yang tidak pernah lelah untuk diajak pergi kemanapun dan kapanpun. Otak yang selalu memikirkan jalan keluar terbaik untuk penyelesaian setiap proses kehidupan. Mata yang tidak pernah lelah untuk memandang perjalanan ini.
10. Sahabat saya Oktariana Nur Sofa, S.Tr.Kes ; Fitri Anggara, S.Tr.Kes ; Nurina Indirayati, S.Si ; Deria Simatupang, S.Psi ; Rhido Alamsyah, S.IK ; drh. Elsa Falista ; Umbara Miharja, S.T terimakasih selalu berada dibalik layar untuk membantu dalam penyelesaian skripsi.
11. Sahabat serta teman saya Savitri Rizky Romadhon dan Pile of anymous (Mashika) yang senantiasa membantu dan menemani dalam proses penyelesaian skripsi.
12. Ibu kost Adinda kost putri ibu Ningsih beserta keluarga besar memberikan dukungan selama penyelesaian skripsi.
13. Kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak memberikan kontribusi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Demikian yang dapat penulis sampaikan semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan pembaca dalam meningkatkan ilmu pengetahuan.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Laboratorium Medik.....	7
1. Laboratorium Klinik Umum.....	7
2. Laboratorium Klinik Khusus	8
B. Pemantapan Mutu	9
1. Pengertian Pemantapan Mutu.....	9
2. Tujuan Pemantapan Mutu	10
3. <i>Quality Management Science (QMS)</i>	11
4. Fungsi Pemantapan Mutu.....	13
C. Jenis Pemantapan Mutu	13
1. Pemantapan Mutu Internal (<i>Internal Quality Control</i>).....	13
2. Pemantapan Mutu Eksternal (<i>Eksternal Quality Control</i>).....	20
D. Presisi dan Akurasi.....	21
1. Presisi (Ketelitian).....	21
2. Akurasi (Ketepatan)	22
3. Kesalahan Pada Pemantapan Mutu (<i>Error</i>).....	24

2. Istilah Dalam Pemantapan Mutu Internal	25
E. Westgard Multirules	28
1. Pengertian Westgard Multirules.....	28
2. Aturan Westgard Multirules.....	29
3. Tabel aturan Westgard multirules	33
F. Pemeriksaan Hematologi.....	33
G. Bahan Kontrol	36
H. Hematologi Analiser	38
I. Landasan Teori	45
J. Kerangka pikir.....	48
BAB III METODE PENELITIAN	49
A. Rancangan Penelitian	49
B. Waktu dan Tempat Penelitian	49
C. Populasi dan Sampel.....	49
D. Variabel Penelitian.....	50
E. Definisi Operasional Variabel	50
F. Alat dan Bahan	53
G. Prosedur Penelitian	53
H. Teknik Pengumpulan Data	54
I. Teknik Analisis Data.....	54
J. Alur Penelitian.....	55
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	56
A. HASIL	56
1. Pemeriksaan hemoglobin pada alat hematologi analiser Mindray 3 part diff	56
2. Pemeriksaan hematokrit pada alat hematologi analiser Mindray 3 part diff.	58
3. Pemeriksaan leukosit pada alat hematologi analiser Mindray 3 part diff.....	61
4. Pemeriksaan trombosit pada alat hematologi analiser Mindray 3 part diff...	63
5. Pemeriksaan eritrosit pada alat hematologi analiser Mindray 3 part diff.....	66
B. PEMBAHASAN	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	77
A. Kesimpulan.....	77
B. Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN.....	83

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. <i>Quality Management Science</i>	11
Gambar 2. Diagram Akurasi dan Presisi	22
Gambar 3. Akurasi dan Presisi	23
Gambar 4. Kurva Distribusi Normal <i>Gaussian</i>	27
Gambar 5. Contoh Grafik <i>Levey-Jennings</i>	28
Gambar 6. Diagram Aplikasi <i>Westgard</i>	29
Gambar 7. Grafik aturan 1_2S	30
Gambar 8. Grafik aturan 1_3S	30
Gambar 9. Grafik aturan 2_2S	31
Gambar 10. Grafik aturan R_4S	31
Gambar 11. Grafik aturan 4_1S	32
Gambar 12. Grafik aturan $10X$	32
Gambar 13. Kerangka Pikir	48
Gambar 14. Alur Penelitian	55

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Aturan Westgard	33
Tabel 2. Hasil <i>Mean, Standar Deviasi</i> (SD), dan Koefisien Varian (KV) pemeriksaan hemoglobin	56
Tabel 3. Hasil akurasi atau bias (d%) pemeriksaan hemoglobin alat hematologi analiser Mindray 3 part diff.....	57
Tabel 4. Hasil analisis <i>Westgard multirules quality control</i> pemeriksaan hemoglobin pada alat hematologi analiser Mindray part diff.....	58
Tabel 5. Hasil <i>Mean, Standar Deviasi</i> (SD), dan Koefisien Varian (KV) pemeriksaan hematokrit	59
Tabel 6. Hasil akurasi atau bias (d%) pemeriksaan hematokrit alat hematologi analiser Mindray 3 part diff.....	60
Tabel 7. Hasil analisis <i>Westgard multirules quality control</i> pemeriksaan hematokrit pada alat hematologi analiser Mindray part diff.....	60
Tabel 8. Hasil <i>Mean, Standar Deviasi</i> (SD), dan Koefisien Varian (KV) pemeriksaan leukosit	61
Tabel 9. Hasil akurasi atau bias (d%) pemeriksaan leukosit alat hematologi analiser Mindray 3 part diff	62
Tabel 10. Hasil analisis <i>Westgard multirules quality control</i> pemeriksaan leukosit pada alat hematologi analiser Mindray 3 part diff	63
Tabel 11. Hasil <i>Mean, Standar Deviasi</i> (SD), dan Koefisien Varian (KV) pemeriksaan trombosit.....	64
Tabel 12. Hasil akurasi atau bias (d%) pemeriksaan trombosit alat hematologi analiser Mindray 3 part diff	64
Tabel 13. Hasil analisis <i>Westgard multirules quality control</i> pemeriksaan trombosit pada alat hematologi analiser Mindray 3 part diff	65
Tabel 14. Hasil <i>Mean, Standar Deviasi</i> (SD), dan Koefisien Varian (KV) pemeriksaan eritrosit.....	66
Tabel 15. Hasil akurasi atau bias (d%) pemeriksaan eritrosit dari alat hematologi analiser Mindray 3 part diff	67
Tabel 16. Hasil analisis <i>Westgard multirules quality control</i> pemeriksaan eritrosit pada alat hematologi analiser Mindray 3 part diff.....	68

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Pengantar Penelitian	84
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian	85
Lampiran 3. Daftar Hasil Parameter Hematologi Bulan Januari.....	86
Lampiran 4. Daftar Hasil Parameter Hematologi Bulan Februari.....	87
Lampiran 5. Daftar Hasil Parameter Hematologi Bulan Maret.....	88
Lampiran 6. Daftar Hasil Parameter Hematologi Bulan April.....	89
Lampiran 7. Daftar Hasil Parameter Hematologi Bulan Mei.....	90
Lampiran 8. Daftar Hasil Parameter Hematologi Bulan Juni.....	91
Lampiran 9. Daftar Hasil Parameter Hematologi Bulan Juli.....	92
Lampiran 10. Daftar Hasil Parameter Hematologi Bulan Agustus	93
Lampiran 11. Daftar Hasil Parameter Hematologi Bulan September	94
Lampiran 12. Daftar Hasil Parameter Hematologi Bulan Oktober.....	95
Lampiran 13. Daftar Hasil Parameter Hematologi Bulan November	96
Lampiran 14. Daftar Hasil Parameter Hematologi Bulan Desember.....	97
Lampiran 15. Daftar Nilai Hasil <i>Quality control</i> dan Grafik <i>Levey-jennings</i> Pemeriksaan Hemoglobin dengan aturan <i>Westgard multirules</i> pada alat hematologi analiser Mindray 3 part diff.....	98
Lampiran 16. Daftar Nilai Hasil <i>Quality control</i> dan Grafik <i>Levey-jennings</i> Pemeriksaan Hematokrit dengan aturan <i>Westgard multirules</i> pada alat hematologi analiser Mindray 3 part diff.....	110
Lampiran 17. Daftar Nilai Hasil <i>Quality control</i> dan Grafik <i>Levey-jennings</i> Pemeriksaan Leukosit dengan aturan <i>Westgard multirules</i> pada alat hematologi analiser Mindray 3 part diff.....	122
Lampiran 18. Daftar Nilai Hasil <i>Quality control</i> dan Grafik <i>Levey-jennings</i> Pemeriksaan Trombosit dengan aturan <i>Westgard multirules</i> pada alat hematologi analiser Mindray 3 part diff.....	134
Lampiran 19. Daftar Nilai Hasil <i>Quality control</i> dan Grafik <i>Levey-jennings</i> Pemeriksaan Eritrosit dengan aturan <i>Westgard multirules</i> pada alat hematologi analiser Mindray 3 part diff.....	146
Lampiran 20. Alur Pemecahan Masalah Penyimpangan Bahan Kontrol	158

DAFTAR SINGKATAN

BBLK	Balai Besar Laboratorium Kesehatan
CBC	<i>Complete Blood Count</i>
CHCM	<i>Corpuscular Hemoglobin Concentration Mean</i>
CLIA	<i>Clinical Laboratory Improvement Amendments</i>
DEPKES RI	Departemen Kesehatan Republik Indonesia
dl	desiliter
diff	<i>Diffcount</i>
Five-Q	<i>Quality Planning, Quality Laboratory Practice, Quality Control, Quality Assurance, dan Quality Improvement</i>
Fl	Femtoliter
gr	Gram
Hb	Hemoglobin
HCT	Hematokrit
HKKI	Himpunan Kimia Klinik Indonesia
KEMENKES RI	Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
KV	<i>Koefisiensi Variasi</i>
L	Liter
LED	Laju Endap Darah
MCH	<i>Mean Corpuscular Hemoglobin</i>
MCV	<i>Mean Corpuscular Volume</i>
MCHC	<i>Mean Corpuscular Hemoglobin Count</i>
MPV	<i>Mean Platelet Volume</i>
nm	nano meter
PATELKI	Persatuan Ahli Teknologi Laboratorium Medik Indonesia
PDS PATKLIN	Perhimpunan Dokter Spesialis Patologi Klinik dan Kedokteran Laboratorium Indonesia
Pg	Picogram
PLT	<i>Platelet</i>
PMI	Pemantapan Mutu Internal
PME	Pemantapan Mutu Eksternal
Puskesmas	Pusat Kesehatan Masyarakat
PVC	<i>Packed Cell Volume</i>
RBC	<i>Red Blood Cell</i>
RS	Rumah Sakit
μL	mikro liter
QA	<i>Quality Assurance</i>
QC	<i>Quality Control</i>
QI	<i>Quality Improvement</i>
QLP	<i>Quality Laboratories Practice</i>
QP	<i>Quality Planning</i>
QMS	<i>Quality Management Science</i>
SD	Standar Deviasi
SOP	<i>Standart Operational Procedure</i>
TQM	<i>Total Quality Management</i>
WBC	<i>White Blood Cell</i>

INTISARI

Lorenza Candra Sa'dia. dr. Amiroh Kurniati, MKes., SpPK. Dra. Dewi Sulistyawati, M.Sc. 2021. Analisis Hasil Pemantapan Mutu Internal Parameter Hematologi Di Instalasi Laboratorium Rumah Sakit Nirmala Suri Sukoharjo. Program Studi D-IV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi.

Pemeriksaan hematologi rutin sangat krusial dalam penafsiran Kesehatan. Terdiri dari pemeriksaan hemoglobin, hematokrit, leukosit, trombosit, eritrosit. Pemeriksaan menggunakan alat hematologi analiser, *quality control* rutin dan PMI wajib dilakukan. Penelitian bertujuan mengetahui presisi dan akurasi pemeriksaan hematologi di Laboratorium RS Nirmalasuri Sukoharjo. Pemantapan Mutu Internal Hematologi merupakan kegiatan pencegahan yang dilaksanakan laboratorium secara menerus untuk mengurangi penyimpangan hasil pemeriksaan sehingga diperoleh hasil pemeriksaan valid dan akurat. Grafik *Levey-Jennings* dan *Westgard Multirules Quality Control* untuk pemantauan kontrol kualitas adalah grafik kontrol yang terdapat rerata dan batas nilai yang dapat diterima, dari nilai standar deviasi. Presisi dan akurasi hasil PMI sangat penting, karena berdampak pada pelaporan hasil pemeriksaan.

Metode penelitian ini adalah Deskriptif Cross Sectional, menggunakan sampel hasil PMI hemoglobin, hematokrit, leukosit, trombosit dan eritrosit alat hematologi analiser *Mindray 3 part diff* di Laboratorium RS Nirmala Suri Sukoharjo. Selama 1 tahun periode bulan Januari 2020 sampai bulan Desember 2020.

Setelah dianalisis Hasil Pemantapan Mutu Internal Parameter Hematologi di Laboratorium RS Nirmala Suri Sukoharjo, alat *Mindray 3 part diff* presisi dan akurasi tinggi, hasil PMI kelima parameter selalu masuk dalam rentang kontrol meskipun beberapa masuk peringatan (1_2s) dan penolakan (1_3s) pada aturan *Westgard Multirules*.

Kesimpulan alat hematologi analiser masih dapat digunakan pemeriksaan tapi perlu dilakukan perawatan harian dan kalibrasi yang baik. Disarankan melakukan penelitian lanjutan menggunakan tipe hematologi analiser lain dengan parameter yang lain.

Kata Kunci : Pemantapan Mutu Internal, Presisi dan Akurasi, Hematologi

ABSTRACT

Lorenza Candra Sa'dia. dr. Amiroh Kurniati, MKes, SpPK. Dra. Dewi Sulistyawati, M.Sc. 2021. Analysis of Internal Quality Assurance of Hematology Parameters in the Laboratory Installation of Nirmala Suri Sukoharjo Hospital. D-IV Health Analyst, Faculty of Health Sciences. Setia Budi University.

The routine hematology examination is crucial in the interpretation of Health. This examination consists of hemoglobin examination, hematocrit, leukocytes, platelets, erythrocytes. Examination using a hematology analyzer, routine quality control, and PMI are mandatory. The study aimed to determine the precision and accuracy of hematology examinations at the Nirmalasuri Hospital Sukoharjo Laboratory. Internal Hematology Quality Consolidation is a preventive effort carried out by the laboratory continuously to improve the accuracy of the examination results. Levey-Jennings and Westgard Multi rules Quality Control charts for quality control monitoring are control charts that contain an acceptable mean and limit of the standard deviation values. The precision and accuracy of QA results are substantial because they are impacting the reporting of examination results.

This research method is descriptive cross-sectional by using samples of PMI results of hemoglobin, hematocrit, leukocytes, platelets, and erythrocytes samples. The Mindray 3 part diff hematology analyzer was used at the Nirmala Suri Sukoharjo Hospital Laboratory. This research was conducted for a one year period from January 2020 to December 2020. The QA results for all five parameters are always within the control range. Some are in warning (1_2s) and rejection (1_3s) according to the Westgard Multi rules.

The conclusion is that the hematology analyzer can still be used for examination but needs to be carried out daily maintenance and good calibration. It is recommended to carry out further research using another type of hematology analyzer with other parameters.

Keywords: Internal Quality Assurance, Precision and Accuracy, Hematology

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pemeriksaan hematologi sangat krusial dan sering diminta oleh klinisi di laboratorium, dengan tujuan untuk mengetahui keadaan darah serta komponennya. Pemeriksaan hematologi menganalisis suatu analit secara kualitatif dan kuantitatif, mendeteksi kelainan hematologi dimana diduga terdapat kelainan fungsi dan jumlah sel darah serta deteksi dini penyakit pendarahan yang disebabkan oleh kelainan faal hemostasis. Pemeriksaan laboratorium untuk diagnosis hematologi antarlain *routine blood check*, CBC (*complete blood count*), pemeriksaan darah khusus, serta faal hemostasis pemeriksaan tersebut yang paling sering dilakukan adalah *routine blood check* sebagai *skrinning test* sebelum pemeriksaan lanjutan (Liswanti, 2014).

Pemeriksaan hematologi rutin penting digunakan dalam penafsiran kesehatan, yang terdiri dari pemeriksaan: hemoglobin, hematokrit, jumlah eritrosit, jumlah leukosit, jumlah trombosit. Pemeriksaan darah lengkap saat ini dilakukan menggunakan alat hematologi analiser karena dapat diperoleh hasil pemeriksaan yang sangat cepat (Jemani & Kurniawan, 2019). Verifikasi dan *quativity control* hematologi analiser wajib dilakukan secara rutin sebelum digunakan untuk pemeriksaan hematologi. Verifikasi terdiri dari beberapa tahapan seperti presisi, akurasi, komparabilitas, dan linieritas sepanjang rentang hasil yang diharapkan. Oleh sebab itu perlu dilakukan *quality control* untuk

penjaminan ketelitian dan ketepatan pemeriksaan laboratorium (Vis & Huisman, 2016).

Quality control merupakan sebuah tahapan dalam prosedur pemeriksaan yang bertujuan untuk evaluasi proses pemeriksaan, serta memastikan jika system mutu telah berjalan dengan benar. QC dilakukan untuk menjamin bahwa seluruh hasil pemeriksaan laboratorium telah valid serta meminimalkan penyimpangan yang terjadi dan mengetahui sumber dari penyimpangan (Wicaksono *et al.*, 2019).

Kegiatan utama yang perlu ditingkatkan dalam mutu pelayanan laboratorium adalah melaksanakan kendali mutu. Sehingga mutu hasil pemeriksaan laboratorium dapat terjamin dan terpercaya, dengan melaksanakan kegiatan kendali mutu. Kendali mutu atau pemantapan mutu adalah tindakan yang diambil guna menjamin hasil pemeriksaan yang baik dan terpercaya. Peningkatan mutu pelayanan laboratorium selain memberikan manfaat kepada pemakai jasa laboratorium dapat meningkatkan efisiensi pelayanan (Girsang, 1998; Siregar *et al.*, 2018).

Salah satu program pengendalian mutu laboratorium adalah pemantapan mutu internal(PMI), yang berperan dalam pengendalian hasil pemeriksaan laboratorium harian untuk mendeteksi jika terdapat hasil laboratorium menyimpang agar dapat segera dilakukan perbaikan. Manfaat dari pelaksanaan kegiatan PMI di laboratorium antarlain adalah untuk mengetahui akurasi hasil serta mutu presisi pemeriksaan yang akan meningkatkan kepercayaan dokter kepada hasil pemeriksaan laboratorium.

Kurang validnya hasil pemeriksaan lab. dapat menimbulkan kesalahan yang terjadi pada tatalaksana lab. Sehingga memudahkan pemimpin lab. dalam melakukan pengawasan terhadap hasil pemeriksaan laboratorium. Tingkat kepercayaan yang tinggi pada hasil pemeriksaan laboratorium akan berpengaruh terhadap moral karyawan serta meningkatkan kedisiplinan bekerja pada laboratorium (PATELKI, 2021; Syifak, 2014).

Menurut Jemani & Kurniawan (2019), masyarakat yang menggunakan jasa pemeriksaan lab. klinik, klinisi maupun pasien terkadang berspekulasi terhadap bagaimana cara menentukan laboratorium yang tidak hanya memiliki efisiensi waktu yang cepat dalam pemeriksaan tetapi juga memiliki hasil pemeriksaan yang valid dan akurat. Ini menunjukkan jika kesadaran laboratorium dalam melakukan pemantapan kontrol kualitas masih terbatas pada program pemantapan mutu eksternal serta belum sepenuhnya melakukan kegiatan pemantapan mutu internal laboratorium (HKKI & PDS PATKLIN, 2017; Jemani & Kurniawan, 2019).

Mutu pelayanan dinilai berdasarkan pada pelayanan lab. secara keseluruhan, dan bagian yang penting terletak di mutu pemeriksaan atau parameter pemeriksaan (Kahar, 2010; Pai & Frater, 2019). Tahapan PMI terdiri dari praanalitik, analitik, dan pasca analitik. Selain itu juga dipengaruhi oleh sampel, reagen, instrument, dan metode yang digunakan dalam pemeriksaan. Karna hal-hal tersebut maka perlu dilakukan strategi agar dapat mencapai mutu hasil pemeriksaan seperti yang diharapkan (Riswanto, 2010).

Instalasi laboratorium RS. Nirmalasuri Sukoharjo melayani pemeriksaan laboratorium yang bertujuan untuk diagnosis terkait hematologi antara lain pemeriksaan golongan darah, *routine blood check*, serta pemeriksaan faal hemostasis. Parameter pemeriksaan yang lebih sering dilakukan adalah *routine blood check* atau hematologi rutin karna penting digunakan untuk diagnosis awal dalam penafsiran kesehatan terutama pada semua pasien baru dan lama yang terindikasi. Parameter hematologi terdiri dari beberapa jenis pemeriksaan yaitu: hemoglobin, hematokrit, jumlah leukosit, jumlah trombosit dan jumlah eritrosit. Pemeriksaan hematologi tersebut dilakukan menggunakan alat hematologi analiser. Kontrol pemantapan mutu internal sudah dilakukan secara rutin tetapi, belum pernah dilakukan analisis pemantapan mutu internal .

Jumayanti (2016), menyatakan bahwa pemantapan mutu parameter hematologi suatu laboratorium sangat penting, sebab proses pemantapan mutu akan berdampak pada pelaporan hasil pemeriksaan. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti tertarik untuk mengkaji tentang “Analisis hasil pemantapan mutu internal parameter hematologi di instalasi laboratorium RS Nirmala Suri Sukoharjo”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah diuraikan maka dapat ditarik rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut: “Bagaimana analisis hasil pemantapan mutu internal parameter hematologi di instalasi laboratorium RS. Nirmala Suri Sukoharjo?”.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa tujuan, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Tujuan Umum

Untuk menganalisis hasil pemantapan mutu internal parameter hematologi di instalasi laboratorium RS. Nirmala Suri Sukoharjo.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui presisi dari parameter hematologi di instalasi laboratorium RS. Nirmala Suri Sukoharjo.
- b. Untuk mengetahui akurasi parameter hematologi di instalasi laboratorium RS. Nirmala Suri Sukoharjo.
- c. Untuk mengetahui analisis hasil pemantapan mutu internal parameter hematologi di instalasi laboratorium RS. Nirmala Suri Sukoharjo.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti

Untuk mengetahui pemantapan mutu parameter hematologi dengan menggunakan alat hematologi analiser dan diharapkan dapat menambah wawasan keilmuan bagi penulis.

2. Bagi Institusi

- a. Penelitian ini diharapkan memberikan gambaran tentang pentingnya pemantapan mutu parameter hematologi di setiap laboratorium RS.
- b. Sebagai tambahan wawasan mengenai profil pemantapan mutu internal parameter hematologi di Perpustakaan Universitas Setia Budi Surakarta.

3. Bagi Ilmu Pengetahuan

- a. Peneliti mendapatkan wawasan baru terhadap profil pemantapan mutu internal parameter hematologi.
- b. Penelitian ini bisa dilanjutkan dengan kriteria atau batasan pemeriksaan yang lain.