

**HUBUNGAN PROGRAM PEMANTAPAN MUTU INTERNAL
HEMATOLOGI DENGAN HASIL PEMANTAPAN MUTU EKSTERNAL
PARAMETER HEMOGLOBIN, LEKOSIT, TROMBOSIT,
HEMATOKRIT METODE AUTOMATIK DI PUSKESMAS WILAYAH
KABUPATEN PAMEKASAN**

SKRIPSI



IRMA KUSRINI

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN**

2020

**HUBUNGAN PROGRAM PEMANTAPAN MUTU INTERNAL
HEMATOLOGI DENGAN HASIL PEMANTAPAN MUTU EKSTERNAL
PARAMETER HEMOGLOBIN, LEKOSIT, TROMBOSIT,
HEMATOKRIT METODE AUTOMATIK DI PUSKESMAS WILAYAH
KABUPATEN PAMEKASAN**

**Skripsi Ini Diajukan
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Profesi
SARJANA TERAPAN ANALIS KESEHATAN**



**IRMA KUSRINI
NIM : P27834119084**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN**

2020

LEMBAR PERSETUJUAN

**HUBUNGAN PROGRAM PEMANTAPAN MUTU INTERNAL
HEMATOLOGI DENGAN HASIL PEMANTAPAN MUTU EKSTERNAL
PARAMETER HEMOGLOBIN, LEKOSIT, TROMBOSIT,
HEMATOKRIT METODE AUTOMATIK DI PUSKESMAS WILAYAH
KABUPATEN PAMEKASAN**

Oleh :

IRMA KUSRINI
NIM : P27834119084

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui isi dan susunannya
Sehingga dapat diajukan pada Sidang Skripsi yang
diselenggarakan oleh Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

Surabaya, Juni 2020

Menyetujui :

Pembimbing I



Dr. Anik Handayati, Dra, M.Kes
NIP. 19640617 198303 2 004

Pembimbing II



Evy Diah Woelansari, S.Si, M.Kes
NIP. 19750121 200003 2 001

Mengetahui,

**Kepala Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya**



Drs. Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

LEMBAR PENGESAHAN
HUBUNGAN PROGRAM PEMANTAPAN MUTU INTERNAL
HEMATOLOGI DENGAN HASIL PEMANTAPAN MUTU EKSTERNAL
PARAMETER HEMOGLOBIN, LEKOSIT, TROMBOSIT,
HEMATOKRIT METODE AUTOMATIK DI PUSKESMAS WILAYAH
KABUPATEN PAMEKASAN

Oleh :

IRMA KUSRINI
NIM : P27834119084

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Jenjang
Pendidikan Tinggi Diploma IV Jurusan Analis Kesehatan Politeknik
Kesehatan Kemenkes Surabaya

Surabaya, Juni 2020

Tim Penguji

Tanda Tangan

Penguji I : **Dr. Anik Handayati, Dra, M.Kes**
NIP. 19640617 198303 2 004

Penguji II : **Evy Diah Woelansari, S.Si, M.Kes**
NIP. 19750121 200003 2 001

Penguji III : **Suharivadi, S.Pd, M.Kes**
NIP. 19680829 198903 1 003



Mengetahui,

Kepala Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya



Drs. Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

MOTTO

“Selalu ada harapan bagi mereka yang sering berdo’a

Selalu ada jalan bagi mereka yang sering berusaha”

PERSEMBAHAN

Ku persembahkan skripsi ini untuk keluarga tercinta terutama suami dan anak-anak yang selalu memberikan semangat, Bapak dan Ibu yang selalu menyebut anaknya dalam do’a, serta saudara yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi.

Sahabat dan teman-teman yang telah memberikan support dan selalu ada baik suka maupun duka.

ABSTRACT

Background. Strengthening the quality of health laboratories is all activities aimed at ensuring the accuracy and accuracy of laboratory examination results. Laboratory quality strengthening activities include strengthening external and internal quality. Strengthening external quality is very beneficial for a laboratory, because the results of the evaluation obtained can show the appearance of the relevant laboratory in the specified inspection field, as well as to improve the performance of the laboratory concerned. **Aim.** This study aims to determine the quality of the results of a complete blood examination of hematology laboratories in the Pamekasan District Health Center. **Method.** This type of research is a correlation observation study with cross sectional analysis techniques conducted in several hematology laboratories in the Pamekasan District Health Center, which was conducted in March to April. The sample in this study amounted to 12 laboratories taken using random sampling techniques. **Results.** The results of the study of internal quality strengthening program in the Pamekasan District Health Center laboratory were 58% in the criteria of good health and 42% in the criteria of adequate quality and external quality stabilization results in the parameters of hemoglobin, leukocytes, platelets, low-level hematocrit as many as 58% Puskesmas in the criteria good, as many as 42% of Puskesmas in the criteria are sufficient. At the normal level 42% of Puskesmas are in good criteria, 58% of Puskesmas are in sufficient criteria. At a high level, 42% of Puskesmas were in good criteria, while 58% of Puskesmas were in sufficient criteria. Conclusion Statistical test results showed $p > 0.05$. Based on these results it can be concluded that there is no difference in the relationship between hematology internal quality stabilization programs and external quality stabilization results in the parameters of hemoglobin, leukocytes, platelets, hematocrit in Puskesmas Pamekasan Regency.

Keywords : Internal quality control, External quality control, Complete Blood Count

ABSTRAK

Latar belakang. Pemantapan mutu laboratorium kesehatan adalah semua kegiatan yang ditujukan untuk menjamin ketepatan dan ketelitian hasil pemeriksaan laboratorium. Kegiatan pemantapan mutu laboratorium meliputi pemantapan mutu eksternal dan internal. Pemantapan mutu eksternal sangat bermanfaat bagi suatu laboratorium, sebab dari hasil evaluasi yang diperoleh dapat menunjukkan penampilan laboratorium yang bersangkutan dalam bidang pemeriksaan yang ditentukan, serta untuk memperbaiki kinerja dari laboratorium yang bersangkutan.

Tujuan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu hasil pemeriksaan darah lengkap laboratorium hematologi di Puskesmas wilayah Kabupaten Pamekasan.

Metode. Jenis penelitian ini adalah penelitian observasi korelasi dengan teknik analisa cross sectional yang dilakukan di beberapa laboratorium hematologi di Puskesmas wilayah Kabupaten Pamekasan, yang dilaksanakan pada bulan Maret sampai April. Sampel pada penelitian ini berjumlah 12 laboratorium yang diambil dengan menggunakan teknik *random sampling*.

Hasil. Hasil penelitian program pemantapan mutu internal di laboratorium Puskesmas wilayah Kabupaten Pamekasan didapatkan sebanyak 58% Puskesmas dalam kriteria baik dan sebanyak 42% Puskesmas dalam kriteria cukup dan hasil pemantapan mutu eksternal parameter hemoglobin, leukosit, trombosit, hematokrit level rendah yaitu sebanyak 58% Puskesmas dalam kriteria baik, sebanyak 42% Puskesmas dalam kriteria cukup. Pada level normal sebanyak 42% Puskesmas dalam kriteria baik, sebanyak 58% Puskesmas dalam kriteria cukup. Pada level tinggi sebanyak 42% Puskesmas dalam kriteria baik, sebanyak 58% Puskesmas dalam kriteria cukup.

Kesimpulan. Hasil uji statistik menunjukkan $p > 0,05$. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan hubungan program pemantapan mutu internal hematologi dengan hasil pemantapan mutu eksternal parameter hemoglobin, leukosit, trombosit, hematokrit di Puskesmas wilayah Kabupaten Pamekasan.

Kata Kunci : Pemantapan mutu internal, Pemantapan mutu eksternal, Pemeriksaan darah lengkap

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat limpahan Rahmat dan KaruniaNya sehingga penulis dapat menyusun Skripsi dengan judul “Hubungan Program Pemantapan Mutu Internal Hematologi dengan Hasil Pemantapan Mutu Eksternal Parameter Hemoglobin, Lekosit, Trombosit, Hematokrit Metode Automatik di Puskesmas Wilayah Kabupaten Pamekasan” ini dengan baik dan tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV (D4) Alih Jenjang Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang mendasar pada skripsi ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan pembaca untuk memberikan saran serta kritik konstruktif yang dapat membangun dan menyempurnakan kedepannya. Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita sekalian.

Surabaya, Juni 2020

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penulisan Skripsi ini, penulis menyadari bahwa penulisan ini dapat terselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak drg. Bambang Hadi Sugito, M.Kes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya yang telah memberikan kesempatan untuk menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya.
2. Bapak Drs. Edy Haryanto, M.Kes, selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya yang telah memberikan motivasi dan fasilitas selama menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya.
3. Ibu Retno Sasongkowati, S.Pd, S.Si, M.Kes selaku Ketua Program Studi DIV Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya yang telah memberikan fasilitas selama menempuh pendidikan pada Program Studi Diploma IV Analis Kesehatan.
4. Ibu Dr. Anik Handayati, Dra, M.Kes, selaku pembimbing I yang dengan ketulusan hati selalu meluangkan waktu untuk memberikan masukan, arahan, bimbingan, kritik, saran dan dukungan dalam penyusunan dan penyelesaian Skripsi ini.
5. Ibu Evy Diah Woelansari, S.Si, M.Kes, selaku pembimbing II yang dengan ketulusan hati selalu meluangkan waktu untuk memberikan masukan, arahan, bimbingan, kritik, saran dan dukungan dalam penyusunan dan penyelesaian Skripsi ini.
6. Bapak Suhariyadi, S.Pd, M.Kes selaku penguji III yang senantiasa telah memberikan kritik, masukan dan bimbingan sehingga Skripsi ini menjadi lebih baik.
7. Bapak dan Ibu dosen, asisten dosen serta seluruh karyawan Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya yang telah banyak

membantu penulis selama menempuh pendidikan pada Program Diploma IV Analis Kesehatan.

8. Ibu dan Bapak yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan dalam segala hal, semangat, motivasi serta doa yang selalu terucap dan selalu mengiringi setiap langkahku.
9. Suamiku tercinta yang senantiasa menemani, mendukung, memotivasi dan memberikan semangat dan doa dalam setiap langkahku.
10. Anak-anakku sebagai permata hati yang selalu memberikan dukungan, menghibur dikala sedih, memberikan semangat dan motivasi dalam hidupku.
11. Saudara-saudaraku yang telah memberikan semangat, motivasi dan doa yang selalu tercurahkan untukku.
12. Teman-teman laboratorium Puskesmas di Kabupaten Pamekasan yang bersedia memberikan kesempatan dan membantu untuk melaksanakan penelitian.
13. Teman satu kamar di kost (Yeni dan Putri) yang selalu memberikan semangat dan motivasi, terimakasih untuk kebersamaannya.
14. Teman-teman sejawat Diploma IV Alih Jenjang 2019 terimakasih untuk semangat, kekompakan, motivasi, doa serta bantuan kalian selama pembuatan Skripsi ini.
15. Ibu Hj. Agus Sulissyawati yang selalu memberikan semangat, motivasi dan selalu mendoakanku.
16. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRACK	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Pemantapan Mutu.....	7
2.1.1 Pemantapan Mutu Internal (PMI)	9
2.1.2 Pemantapan Mutu Eksternal (PME)	13
2.1.3 Peningkatan Mutu	20
2.2 Pemeriksaan Hematologi	20
2.2.1 Definisi Hematologi.....	20
2.2.2 Definisi darah.....	20
2.2.3 Fungsi darah.....	21
2.2.4 Komponen Darah	21
2.2.5 Sel-sel Darah	22
2.3 Bahan Kontrol Hematologi	28
2.4 Hematology Analyzer	29
2.4.1 Pengertian Hematology Analyzer	29
2.4.2 Prinsip kerja Hematology analyzer	29
2.4.3 Kelebihan/keuntungan Hematology Analyzer	30
2.4.4 Kelemahan Hematology Analyzer	30
2.4.5 Cara Perawatan Hematology Analyzer	31
2.4.6 Verifikasi kalibrasi alat Hematology Analyzer.....	31
2.4.7 Check, recheck dan trouble shooting kondisi	31
2.5 Puskesmas	32
2.6 Laboratorium Puskesmas	33

BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL	36
3.1 Kerangka Konseptual	37
3.2 Hipotesis Penelitian.....	38
BAB 4 METODE PENELITIAN	39
4.1 Jenis Penelitian.....	39
4.2 Populasi dan Sampel	39
4.2.1 Populasi.....	39
4.2.2 Sampel.....	39
4.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	39
4.3.1 Lokasi Penelitian.....	39
4.3.2 Waktu Penelitian	40
4.4 Variabel Penelitian	40
4.5 Definisi Operasional Variabel.....	40
4.6 Teknik Pengumpulan Data	41
4.7 Tahapan Penelitian	41
4.7.1 Alat dan Bahan.....	41
4.7.2 Prosedur Pembagian Whole Blood Control	41
4.7.3 Prosedur Pelaksanaan Pemantapan Mutu Eksternal	41
4.7.4 Prosedur Pemeriksaan dengan Hematology Analyzer	42
4.8 Cara Penilaian	43
4.9 Metode Analisa Data.....	43
4.10 Alur Penelitian	44
BAB 5 HASIL PENELITIAN	45
5.1 Penyajian Data	45
5.2 Analisa Data	47
5.2.1 Kriteria Laboratorium Berdasarkan Nilai Rata-rata.....	49
5.2.2 Kriteria Laboratorium Berdasarkan <i>True Value</i>	57
5.3 Prosentase Hasil Pemantapan Mutu Eksternal	64
5.3.1 Prosentase Hasil Pemantapan Mutu Eksternal Berdasarkan Nilai Rata-rata Seluruh Peserta.....	64
5.3.2 Prosentase Hasil Pemantapan Mutu Eksternal Berdasarkan <i>True Value</i>	65
5.3.3 Hasil Kuisioner	66
BAB 6 PEMBAHASAN	69
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	74
7.1 Kesimpulan	74
7.2 Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Kriteria Hasil Penilaian Indeks Deviasi	41
Tabel 5.1	Hasil Pemeriksaan Darah Lengkap Puskesmas Wilayah Kabupaten Pamekasan dengan Level Normal.....	45
Tabel 5.2	Hasil Pemeriksaan Darah Lengkap Puskesmas Wilayah Kabupaten Pamekasan dengan Level Rendah.....	46
Tabel 5.3	Hasil Pemeriksaan Darah Lengkap Puskesmas Wilayah Kabupaten Pamekasan dengan Level Tinggi	46
Tabel 5.4	Nilai <i>Mean</i> dari <i>True Value</i> Bahan Kontrol Level Normal	47
Tabel 5.5	Nilai <i>Mean</i> dari <i>True Value</i> Bahan Kontrol Level Rendah	47
Tabel 5.6	Nilai <i>Mean</i> dari <i>True Value</i> Bahan Kontrol Level Tinggi	47
Tabel 5.7	CV yang Digunakan	48
Tabel 5.8	Kriteria Penilaian.....	48
Tabel 5.9	Kriteria Penilaian pada Parameter Hemoglobin dengan Level Normal berdasarkan Nilai Rata-rata Peserta	49
Tabel 5.10	Kriteria Penilaian pada Parameter Hemoglobin dengan Level Rendah berdasarkan Nilai Rata-rata Peserta	50
Tabel 5.11	Kriteria Penilaian pada Parameter Hemoglobin dengan Level Tinggi berdasarkan Nilai Rata-rata Peserta.....	50
Tabel 5.12	Kriteria Penilaian pada Parameter Leukosit dengan Level Normal berdasarkan Nilai Rata-rata Peserta	51
Tabel 5.13	Kriteria Penilaian pada Parameter Leukosit dengan Level Rendah berdasarkan Nilai Rata-rata Peserta	52
Tabel 5.14	Kriteria Penilaian pada Parameter Leukosit dengan Level Tinggi berdasarkan Nilai Rata-rata Peserta.....	52
Tabel 5.15	Kriteria Penilaian pada Parameter Trombosit dengan Level Normal berdasarkan Nilai Rata-rata Peserta	53
Tabel 5.16	Kriteria Penilaian pada Parameter Trombosit dengan Level Rendah berdasarkan Nilai Rata-rata Peserta	53
Tabel 5.17	Kriteria Penilaian pada Parameter Trombosit dengan Level Tinggi berdasarkan Nilai Rata-rata Peserta.....	54
Tabel 5.18	Kriteria Penilaian pada Parameter Hematokrit dengan Level Normal Berdasarkan Nilai Rata-rata Peserta	55
Tabel 5.19	Kriteria Penilaian pada Parameter Hematokrit dengan Level Rendah Berdasarkan Nilai Rata-rata Peserta	55
Tabel 5.20	Kriteria Penilaian pada Parameter Hematokrit dengan Level Tinggi Berdasarkan Nilai Rata-rata Peserta.....	56
Tabel 5.21	Kriteria Penilaian pada Parameter Hemoglobin dengan Level Normal berdasarkan <i>True Value</i>	57
Tabel 5.22	Kriteria Penilaian pada Parameter Hemoglobin dengan Level Rendah berdasarkan <i>True Value</i>	57
Tabel 5.23	Kriteria Penilaian pada Parameter Hemoglobin dengan Level Tinggi berdasarkan <i>True Value</i>	58

Tabel 5.24	Kriteria Penilaian pada Parameter Leukosit dengan Level Normal berdasarkan <i>True Value</i>	59
Tabel 5.25	Kriteria Penilaian pada Parameter Leukosit dengan Level Rendah berdasarkan <i>True Value</i>	59
Tabel 5.26	Kriteria Penilaian pada Parameter Leukosit dengan Level Tinggi berdasarkan <i>True Value</i>	60
Tabel 5.27	Kriteria Penilaian pada Parameter Trombosit dengan Level Normal berdasarkan <i>True Value</i>	60
Tabel 5.28	Kriteria Penilaian pada Parameter Trombosit dengan Level Rendah berdasarkan <i>True Value</i>	61
Tabel 5.29	Kriteria Penilaian pada Parameter Trombosit dengan Level Tinggi berdasarkan <i>True Value</i>	62
Tabel 5.30	Kriteria Penilaian pada Parameter Hematokrit dengan Level Normal berdasarkan <i>True Value</i>	62
Tabel 5.31	Kriteria Penilaian pada Parameter Hematokrit dengan Level Rendah berdasarkan <i>True Value</i>	63
Tabel 5.32	Kriteria Penilaian pada Parameter Hematokrit dengan Level Tinggi berdasarkan <i>True Value</i>	64
Tabel 5.33	Prosentase Hasil Pemantapan Mutu Eksternal Berdasarkan Nilai Rata-rata Peserta.....	65
Tabel 5.34	Prosentase Hasil Pemantapan Mutu Eksternal Berdasarkan <i>True Value</i>	65
Tabel 5.35	Rekapitulasi Hasil Kuisisioner	67
Tabel 5.36	Kriteria Pelaksanaan Program Pemantapan Mutu Internal dan Kriteria Penilaian Pemantapan Mutu Eksternal Parameter Hemoglobin, Leukosit, Trombosit dan Hematokrit	67
Tabel 5.37	Hasil Uji Statistik <i>Chi Square</i>	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Permohonan Ijin Penelitian	78
Lampiran 2	Surat Balasan dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik.....	80
Lampiran 3	Surat Balasan dari Dinas Kesehatan Kabupaten Pamekasan.	81
Lampiran 4	Perlengkapan Alat Penelitian	82
Lampiran 5	Alat Hematologi Analyzer	83
Lampiran 6	Dokumentasi Penelitian	84
Lampiran 7	Hasil Penelitian.....	85
Lampiran 8	Hasil Uji Statistik <i>Chi Square</i>	99
Lampiran 9	Kartu Bimbingan Skripsi	102
Lampiran 10	Berita Acara Revisi Skripsi	104
Lampiran 11	Nota Persetujuan Pembimbing	105