

**ANALISIS HASIL PEMANTAPAN MUTU INTERNAL SGPT
DAN KREATININ TAHUN 2018 DI LABORATORIUM
RUMAH SAKIT SANTO GABRIEL KEWAPANTE**

TUGAS AKHIR

Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai

Sarjana Sains Terapan

Program Studi D-IV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Setia Budi



Oleh :
Veridiana Misales
11180796N

**PROGRAM STUDI D-1V ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas akhir :

ANALISIS HASIL PEMANTAPAN MUTU INTERNAL SGPT DAN KREATININ TAHUN 2018 DI LABORATORIUM RUMAH SAKIT SANTO GABRIEL KEWAPANTE

Oleh :
Veridiana Misales
11180796N

Surakarta, 26 Juli 2019

Menyetujui Untuk Ujian Sidang Tugas Akhir

Pembimbing Utama


dr. Fx. Bambang Sakiman, S. M. Si

Pembimbing Pendamping


dr. Ratna Herawati, M.Biomed
NIS. 01200504012108

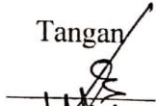
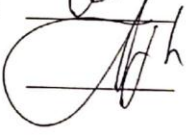
LEMBAR PENGESAHAN

Tugas akhir :

ANALISIS HASIL PEMANTAPAN MUTU INTERNAL SGPT DAN KREATININ TAHUN 2018 DI LABORATORIUM RUMAH SAKIT SANTO GABRIEL KEWAPANTE

Oleh :
Veridiana Misales
11180796N

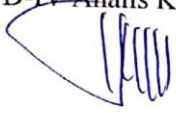
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 03 Agustus 2019

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I : dr. Fx. Bambang Sakiman, S.M.Si		13/8 2019
Pembimbing II : dr. Ratna Herawati, M. Biomed		13/8 2019
Penguji I : dr. Kunti Dewi Saraswati, SpPK.M.Kes		12/8 2019
Penguji II : dr. Narindro Karsanto, M.M		13/8-2019

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi

Prof. dr. Marsetyawan HNE S, MSc., Ph.D
NIDN. 0029094802

Ketua Program Studi
D-IV Analis Kesehatan

Tri Mulyowati, SKM., M.Sc
NIS. 01.2011.153

MOTO DAN PERSEMBAHAN

"My Heart is Ready to Serve".

Tiada yang lebih istimewa daripada dapat berdoa bersama Bunda Maria, mencari Kehendak Allah, Percaya dan Setia menjalankannya. karena KASIH-NYA dapat mengubah segalanya menjadi Indah. (Veridiana M)

Tugas Akhir ini kupersembahkan :

Demi Kemuliaan Allah Tritunggal Mahakudus dan Bunda Maria serta keselamatan sesama.

dan untuk :

Bapa Sebastianus Saleh (alm) dan Mama Maria Lena beserta keluarga besarku,
Kongregasi SSpS serta Pimpinan-Para Suster sepropinsi Flores Bagian Timur,

Para Dosen Pembimbing Tugas Akhir dan Para Dosen Penguji

Pimpinan Program Studi D-IV Analis Kesehatan USB dan Para Dosen, teman-teman serta Almamaterku,

RS St. Gabriel Kewapante dan Laboratorium RS St. Gabriel Kewapante

Para Sahabat Penolong Setiaku

Terima kasih untuk kasih yang kekal darimu semua, yang sudah mengajar aku tentang arti sebuah cinta yang menghidupkan dan cinta yang mengabdikan.

Tuhan memberkati dan membalas setiap tetes kasihmu.

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa tugas akhir ini yang berjudul “Analisis Hasil Pemantapan Mutu Internal SGPT Dan Kreatinin Tahun 2018 di Laboratorium Rumah Sakit Santo Gabriel Kewapante” adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

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

Surakarta, 26 Juli 2019



Veridiana Misales
NIM. 11180796N

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Tritunggal Mahakudus dan Bunda Maria atas segala anugerah rahmat dan bimbingan-Nya dalam seluruh ziarah hidup penulis secara khusus dalam proses penelitian serta penyusunan Tugas Akhir yang berjudul: “Analisis Hasil Pemantapan Mutu Internal SGPT Dan Kreatinin Tahun 2018 di Laboratorium Rumah Sakit Santo Gabriel Kewapante” dapat terselesaikan dengan baik. Penulisan Tugas Akhir ini bertujuan untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma IV di Universitas Setia Budi Surakarta.

Tugas Akhir ini dapat penulis selesaikan berkat bimbingan, arahan, dan doa dari berbagai pihak yang tak bisa penulis sebutkan satu persatu. Karena itu perkenankan penulis menyampaikan rasa syukur dan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Bapak Prof. dr. Marsetyawan HNE Soesatyo, MSc., Ph.D selaku Dekan Program Studi D-IV Analisis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Ibu Tri Mulyowati, SKM., M.Sc. selaku Ketua Program Studi D-IV Analisis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Bapak dr. Fx. Bambang Sakiman, S. M.Si. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah dengan sabar membimbing, mengarahkan, memberi motivasi dan meluangkan waktu serta memberi dukungan dari awal hingga akhir penyusunan tugas akhir.

5. Ibu dr. Ratna Herawati, M.Biomed yang telah memberikan segala waktu, pikiran, cinta yang setia dan sabar membimbing, mengarahkan dan memberi motivasi yang sangat mendukung kepada penulis sejak awal hingga akhir dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
6. Tim Penguji Tugas Akhir yang telah meluangkan waktu untuk menguji, serta memberikan masukan dan saran-saran kepada penulis.
7. Bapak D. Andang Arif Wibawa, S.P.M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu mengarahkan dan mendukung penulis selama proses pendidikan di Program Studi D-IV Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
8. Pihak Rumah Sakit Santo Gabriel Kewapante, yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dan selama proses penelitian.
9. Pimpinan Kongregasi SSpS (Roma), Propinsi Flores Bagian Timur (Kewapante) dan Para Suster, atas kesempatan yang diberikan untuk melanjutkan studi ini dan untuk segala doa, dukungan, serta kepercayaan baik dalam bentuk moril maupun material yang terus menjadi penyemangat dalam panggilan dan pelayanan saya.
10. Bapa (Alm.), Mama serta setiap anggota keluarga yang selalu hadir dalam setiap perjuanganku baik dalam doa maupun kurban.
11. Almamater, para sahabat dan teman-teman yang telah mendukung penulis dalam bentuk apa saja.

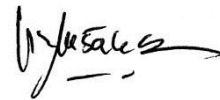
12. Para sahabat istimewa yang selalu setia hadir dalam hidupku baik disaat aku senang maupun disaat aku mengalami keterpurukan. Karena anda, aku bisa tegar hingga saat ini dan mengubah hidupku menjadi lebih berarti

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang mendukung dalam penyempurnaan Tugas akhir ini.

Akhirnya penulis berharap, semoga penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dalam perkembangan ilmu kesehatan dan pelayanan di Laboratorium klinik.

Surakarta, 26 Juli 2019

Penulis



Veridiana Misales
NIM. 11180796N

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 5
A. Tinjauan Pustaka.....	5
1. Pemantapan Mutu.....	5
2. Pemantapan Mutu Internal.....	6
a. Definisi.....	6
b. Tujuan.....	7
c. Tahapan Pemantapan Mutu Internal.....	7
3. Pemantapan Mutu Eksternal.....	26

4. SGPT (<i>Glutamat piruvat transaminase</i>).....	26
5. Kreatinin	28
B. Landasan Teori	29
C. Kerangka Konsep Penelitian.....	32
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
A. Rancangan Penelitian.....	33
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	33
C. Populasi dan Sampel.....	33
D. Variabel Penelitian.....	34
E. Alat dan Bahan	34
F. Prosedur Penelitian	34
G. Teknik Pengumpulan Data	35
H. Teknik Analisa Data	35
I. Alur Penelitian.....	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	37
A. Hasil Penelitian.....	37
B. Pembahasan	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
A. Kesimpulan.....	48
B. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Konsep kesalahan total akurasi.....	10
Gambar 2 Presisi dan akurasi	13
Gambar 3 Kurva distribusi normal	19
Gambar 4 Grafik <i>Levey Jennings</i>	20
Gambar 5 Grafik 1_{2S} <i>Levey Jennings</i>	22
Gambar 6 Grafik 1_{3S} <i>Levey Jennings</i>	22
Gambar 7 Grafik 2_{2S} <i>Levey Jennings</i>	23
Gambar 8 Grafik 4_{1S} <i>Levey Jennings</i>	23
Gambar 9 Grafik R_{4S} <i>Levey Jennings</i>	24
Gambar 10 Grafik $10x$ <i>Levey Jennings</i>	24
Gambar 11 Grafik <i>Westgard mutirule system</i>	25

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Nilai batas minimum presisi (CV maksimum)	12
Tabel 2. Hasil Mean, SD, KV pemeriksaan SGPT dan Kreatinin	37
Tabel 3. Hasil Akurasi atau Bias (d%) pemeriksaan SGPT	38
Tabel 4. Hasil Akurasi atau Bias (d%) pemeriksaan Kreatinin	39
Tabel 5. Hasil analisis <i>Westgard</i> pemeriksaan SGPT	40
Tabel 6. Hasil analisis <i>Westgard</i> pemeriksaan Kreatinin	42

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	55
Lampiran 2. Ethical Clearance Penelitian.....	56
Lampiran 3. Surat Ijin Pengambilan Data.....	57
Lampiran 4. Surat Pernyataan Selesai Pengambilan Data	58
Lampiran 5. Standar Prosedur Operasional Pemantapan Mutu Internal.....	59
Lampiran 6. Prosedur pemeriksaan SGPT dan Kreatinin	61
Lampiran 7. Daftar Nilai Target dan Range Bahan Kontrol BioNORM ver.22.12.17	65
Lampiran 8. Data QC Harian Pemeriksaan SGPT	66
Lampiran 9. Data QC Harian Pemeriksaan Kreatinin.....	68
Lampiran 10. Daftar hasil grafik <i>Levey-Jeninngs</i> Pemeriksaan SGPT.....	70
Lampiran 11. Daftar hasil grafik <i>Levey-Jeninngs</i> Pemeriksaan Kreatinin.....	82
Lampiran 12. Alur Pemecahan Masalah Untuk penyimpangan Pemeriksaan Serum Kontrol.....	94
Lampiran 13. Alur Pemecahan Masalah Untuk Kesalahan Acak	95
Lampiran 14. Alur Pemecahan Masalah Untuk Kesalahan Sistematis.....	96
Lampiran 15. Alur Evaluasi Nilai Kontrol Pada Grafik Kontrol	97

DAFTAR SINGKATAN

ALT	: Alanin Transaminase
ATLM	: Ahli Tenaga Laboratorium Kesehatan
CV	: Coefficient of Variation
Depkes	: Departemen Kesehatan
dl	: Desiliter
d%	: Bias
GLP	: Good Laboratory Practice
IFCC	: International Federation Of Clinical Chemistry
IQC	: Internal Quality Control
Kemenkes	: Kementerian Kesehatan
KV	: Koefisien Variasi
mg	: Miligram
NADH	: Nikotinamida Adenine Dinukleotida Hidrogen
NAD	: Nikotinamida Adenine Dinukleotida
NCCLS	: National Committee for Clinical Laboratory Standards
nm	: Nanometer
PME	: Pemantapan Mutu Eksternal
PMI	: Pemantapan Mutu Internal
PMK	: Peraturan Menteri Kesehatan
QC	: Quality Control
SD	: Standar Deviasi / Simpangan Baku
SGPT	: Serum Glutamic Pyruvic Transaminase
SPO	: Standar Prosedur Operasional

INTISARI

Misales,V. 2019. Analisis Hasil Pemantapan Mutu Internal SGPT Dan Kreatinin Tahun 2018 di Laboratorium Rumah Sakit Santo Gabriel Kewapante. Program Studi D-IV Analisis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.

Salah satu program pengendalian mutu laboratorium adalah Pemantapan Mutu Internal (PMI). PMI merupakan kegiatan pencegahan dan pengawasan yang dilaksanakan oleh setiap laboratorium secara berkesinambungan agar diperoleh hasil pemeriksaan yang tepat dan teliti. Pemeriksaan SGPT dan kreatinin adalah pemeriksaan yang sering diminta klinisi. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui PMI pada pemeriksaan SGPT dan kreatinin di Laboratorium Rumah Sakit Santo Gabriel Kewapante selama tahun 2018.

Metode penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Analisis data PMI SGPT dan kreatinin tahun 2018 di Laboratorium Rumah Sakit Santo Gabriel Kewapante. Data hasil pemeriksaan SGPT dan kreatinin didapat dari data QC harian dan dianalisis dengan grafik *Levey-Jennings* lalu dievaluasi menggunakan aturan *Westgard Multirulers*.

Hasil dari data penelitian adalah Impresisi/ketidakteitian pada pemeriksaan kontrol SGPT dan kreatinin tahun 2018 dikatakan rendah, kecuali bulan Februari dan Maret. Sedangkan inakurasi pada pemeriksaan kontrol SGPT dan kreatinin sama-sama rendah. Jumlah kesalahan berdasarkan aturan *Westgard* banyak ditemukan aturan peringatan (1_2s) dan penolakan (2_2s , 4_1s , $10x$).

Kata kunci : Pemantapan Mutu Internal, SGPT, Kreatinin, Rumah Sakit Santo Gabriel Kewapante

ABSTRACT

Misales,V. 2019. Analysis of the Result of Internal Quality Assurance of SGPT and Creatinine Examinations in 2018 at Laboratory of Saint Gabriel Kewapante Hospital. D-IV Study Program of Medical Laboratory Technology. Health Science Faculty, Setia Budi University.

One of the laboratory quality control programs is Internal Quality Assurance (IQA). IQA is a preventive and supervisory activity performed continuously by every laboratory to obtain accurate and precise examination results. SGPT and creatinine examinations are examinations frequently ordered by clinician. This study aimed to determine IQA on SGPT and creatinine examinations at Laboratory of Saint Gabriel Kewapante Hospital during 2018.

This research applied descriptive method with cross sectional approach. Data analysis were IQA of SGPT and creatinine examinations in 2018 at Laboratory of Saint Gabriel Kewapante Hospital. Data of SGPT and creatinine examinations results were gained from daily QC data and analyzed using *Levey-Jennings* chart then evaluated using *Westgard Multirulers*.

The result of research data is imprecision of SGPT and creatinine control examinations in 2018 determined to be low, except in February and March. While inaccuracy in SGPT and creatinine control examinations is equally low. The number of errors based on Westgard rules are found many warning rules (1_{2s}) and rejections (2_{2s}, 4_{1s}, 10_x).

Key Words: Internal Quality Assurance, SGPT, Creatinine, Saint Gabriel Kewapante Hospital

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Laboratorium klinik merupakan bagian integral yang tidak dapat dipisahkan dari pelayanan kesehatan di rumah sakit dan unit pelayanan kesehatan lainnya. Pelayanan laboratorium klinik seluruhnya berfokus pada pelanggan, bermutu, profesional, efektif, dan efisien akan menentukan ketepatan diagnosa, keunggulan kompetitif dan kelangsungan hidup serta kemajuan rumah sakit ditengah era globalisasi. Semakin pesatnya kemajuan teknologi serta meningkatnya pengetahuan masyarakat tentang kesehatan akan mendorong tuntutan masyarakat terhadap mutu pelayanan kesehatan termasuk pelayanan kesehatan di rumah sakit (Sukorini *et al*, 2010).

Laboratorium klinik merupakan sarana kesehatan yang memiliki tanggung jawab cukup besar dalam penegakan diagnosis penyakit, pemberian pengobatan, evaluasi hasil pengobatan serta pengambilan keputusan lainnya. Mutu pemeriksaan laboratorium dipengaruhi oleh dua komponen dasar yaitu ketepatan (akurasi) dan ketelitian (presisi). Untuk mencapai mutu hasil laboratorium yang memiliki ketepatan dan ketelitian yang tinggi, maka seluruh metode dan prosedur operasional laboratorium harus terpadu mulai dari perencanaan, pengujian sampai pemberian laporan hasil laboratorium ke pelanggan (Riswanto, 2013).

Pemantapan mutu (*quality assurance*) laboratorium klinik adalah seluruh kegiatan yang ditujukan untuk menjamin ketelitian dan ketepatan hasil pemeriksaan

laboratorium klinik. Kegiatan pemantapan mutu (*quality assurance*) terdiri atas: Pemantapan Mutu Internal (PMI) dan Pemantapan Mutu Eksternal (PME). Pemantapan mutu internal adalah kegiatan pencegahan dan pengawasan yang dilakukan oleh masing-masing laboratorium klinik secara berkesinambungan agar tidak terjadi atau mengurangi kejadian error/penyimpangan sehingga diperoleh hasil pemeriksaan yang tepat, akurat dan teliti. Pemantapan mutu eksternal yaitu kegiatan yang diselenggarakan secara periodik oleh pihak lain di luar laboratorium yang bersangkutan untuk memantau dan menilai penampilan suatu laboratorium dalam bidang pemeriksaan tertentu (Depkes,2008).

Kegiatan pemantapan mutu internal terdiri dari tiga tahapan yaitu tahap pra analitik yang meliputi kegiatan persiapan pasien, pengambilan specimen, pemberian identitas, pengiriman spesimen, penerimaan dan penanganan specimen, serta penyimpanan specimen. Tahap analitik meliputi persiapan reagen, kalibrasi dan pemeliharaan peralatan, pemeriksaan spesimen bahan kontrol, uji ketepatan (akurasi) dan ketelitian (presisi) dan pemeriksaan sampel. Tahap pasca analitik terdiri atas pencatatan hasil pemeriksaan, validasi hasil, interpretasi hasil, dan pelaporan hasil.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Kinns, H. *et al* (2013) di Department of Clinical, Biochemistry, Luton and London, UK disimpulkan bahwa kontrol kualitas internal (IQC) memiliki peran yang kuat dalam penjaminan kualitas laboratorium klinis.

Pemeriksaan SGPT (*Serum Glutamic Pyruvic Transaminase*) dan Kreatinin di laboratorium Rumah Sakit Santo Gabriel Kewapante merupakan pemeriksaan

yang paling sering diminta oleh klinisi untuk dilakukan setiap hari. kedua pemeriksaan ini masing-masing menggunakan metode kinetik dan *Jaffe*. Namun pelayanan laboratorium tersebut belum dilakukan sesuai standar prosedur operasional yang berlaku yakni pada tahap analitik kegiatan kalibrasi peralatan laboratorium belum dijalankan sebagaimana ketentuan dalam peraturan menteri kesehatan nomor 43 tahun 2013.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk mengetahui analisis hasil pemantapan mutu internal SGPT dan kreatinin sebagai acuan untuk mengidentifikasi hambatan yang dihadapi Laboratorium Rumah Sakit Santo Gabriel Kewapante selama tahun 2018 untuk menjaga dan meningkatkan kualitas pelayanan.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas maka rumusan masalahnya adalah :

1. Bagaimanakah pemantapan mutu internal untuk pemeriksaan SGPT dan kreatinin di Laboratorium Klinik Rumah Sakit Santo Gabriel Kewapante tahun 2018?
2. Faktor apa saja yang perlu ditingkatkan untuk meningkatkan kualitas pelayanan?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pemantapan mutu internal pada pemeriksaan SGPT dan kreatinin di Laboratorium Rumah Sakit Santo Gabriel Kewapante selama tahun 2018.

2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang perlu ditingkatkan dalam meningkatkan kualitas pelayanan di Laboratorium Rumah Sakit Santo Gabriel Kewapante selama tahun 2018.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi masyarakat

Untuk meyakinkan masyarakat bahwa hasil pemeriksaan Laboratorium yang diberikan akurat dan terpercaya karena telah dilakukan sesuai standar pemantapan mutu internal.

2. Bagi Peneliti

Diharapkan untuk dapat semakin memperdalam pengetahuan peneliti tentang pemantapan mutu internal di Laboratorium.

3. Bagi Laboratorium

Sebagai bahan masukan, pertimbangan dan evaluasi dalam menetapkan kebijakan peningkatan pemantapan mutu hasil pemeriksaan SGPT dan kreatinin di Laboratorium Rumah Sakit Santo Gabriel Kewapante.

4. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai bahan pustaka dan informasi baru tentang pemantapan mutu hasil pemeriksaan SGPT dan Kreatinin pada Laboratorium Klinik.