

INDONESIAN JOURNAL OF
**CLINICAL PATHOLOGY AND
MEDICAL LABORATORY**

Majalah Patologi Klinik Indonesia dan Laboratorium Medik

**SUSUNAN PENGELOLA MAJALAH INDONESIAN JOURNAL OF
CLINICAL PATHOLOGY AND MEDICAL LABORATORY**

Pelindung (Patron)

Ketua Perhimpunan Dokter Spesialis Patologi Klinik Indonesia

Penasehat (Advisor)

Prof. Marsetio Donosepoetro dr., SpPK(K)
Prof. Siti Budina Kresna dr., SpPK(K)
Prof. Dr. Herman Hariman dr., SpPK(K)
Dr. R. Darmawan Setijanto drg., Mkes

Penelaah Ahli/Mitra Bestari (Editorial Board)

Prof. Hardjoeno dr., SpPK(K)
Prof. Dr. Indro Handoyo dr., SpPK(K)
Prof. Dr. J B Soeparyatmo dr., SpPK(K)
Prof. Dr. A A G Sudewa dr., SpPK(K)
Prof. Rahayuningsih, dr., SpPK(K), DSc
Prof. Chatar dr., SpPK(K)
Prof. Tiki Pang, PhD
Prof. Dr. Krisnowati drg., SpPros.

Penyunting Pelaksana (Managing Editors)

Dr. Prihatini dr., SpPK(K), Marzuki Suryaatmadja dr., SpPK(K), Dr. Adi Prijana dr., SpPK(K),
Budiman dr., SpPK(K), Dr. Kusworini Handono Kalim dr., Mkes, Adi Koesoema Aman dr., SpPK(K),
Dr. Rustadi Sosrosuhardjo, dr., DMM, MS., SpPK(K), Yuli Kumalawati dr., SpPK(K),
Lia Gardenia Partakusuma dr., SpPK, Dr. Ida Parwati dr., SpPK, Dr. FM Yudayana dr., SpPK(K),
Yuli Soemarsono dr., SpPK, Brigitte Rina Aninda Sidharta dr., SpPK, Tjokorde Gde Oka dr., SpPK

Asisten Penyunting (Assistants to the Editors)

Dr. Harsono Notopoero dr., SpPK(K), Yolanda dr., SpPK(K),
Dr. Sidarti Soehita FHS., dr., MS, SpPK(K), Dr. Jusak Nugraha, dr., MS, SpPK,
Endang Retnowati dr., MS, SpPK, Aryati, dr., MS., SpPK

Pelaksana Tata Usaha

Leonita Aniwati dr., SpPK, Yetti Hernaningsih dr., SpPK:
Tab. Siklus Bank Jatim Cabang RSUD Dr. Soetomo Surabaya; No AC: 0323551651;
Email: pdsptklinik_sby@telkom.net. (PDSPATKLIN Cabang Surabaya),
Bendahara PDSPATKLIN Pusat, RS PERSAHABATAN, Jakarta Timur, Tlp. 62-021-4891708, Fax. 62-021-47869943
Email: Pds_patklinik@yahoo.com

Alamat Redaksi (Editorial Address)

Laboratorium Patologi Klinik RSUD Dr. Soetomo Jl. Prof. Dr. Moestopo 6-8 Surabaya Tlp/Fax. (031) 5042113,
Bagian Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Unair, Jl. Prof. Dr. Moestopo 47 Surabaya, Tlp (031) 5020251-3
Fax (031) 5022472, Email: pdsptklinik_sby@telkom.net.

INDONESIAN JOURNAL OF
**CLINICAL PATHOLOGY AND
 MEDICAL LABORATORY**

Majalah Patologi Klinik Indonesia dan Laboratorium Medik

DAFTAR ISI

1. Efek Hepatotoksik Anti Tuberkulosis terhadap Kadar Aspartate Aminotransferase dan Alanine Aminotransferase Serum Penderita Tuberkulosis Paru Delita Prihatni, Ida Parwati, Idaningroem Sjahid, Coriejati Rita	1-5
2. Gambaran Mikrobiologi ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Atas) di Sekelompok Jamaah Haji Surabaya Tahun 2004 <i>(The Microbiology of Upper Respiratory Tract Infection on Surabaya's Pilgrim Group 2004)</i> Prihatni	6-8
3. Penentuan Defisiensi Besi Anemia Penyakit Kronis Menggunakan Peran Indeks sTfR-F <i>(Determination of iron deficiency in chronic disease anemia by the role of sTfR-F index)</i> Adang Muhammad dan Osman Sianipar	9-15
4. Molecular Pathology of Cerebrovascular Atherosclerosis Marsetio Donosepoetro	16-18
5. Hipokalemik Periodik Paralisis Anik Widjajanti, S.M. Agustini	19-22
6. Sindroma Cushing pada Kehamilan Yetti Hernaningsih, Sidarti Soehita	23-30
7. Kemampuan Uji Tabung Widal Menggunakan Antigen Import dan Antigen Lokal <i>(Widal Tube Test Capability Using Imported Antigens and Local Antigens)</i> Puspa Wardhani, Prihatni, Probahoosodo, M.Y.	31-37
8. Peningkatan Mutu Pemeriksaan di Laboratorium Klinik Rumah Sakit Hartono Kahar	38-40
Informasi Laboratorium Medik Terbaru	41-43

PENINGKATAN MUTU PEMERIKSAAN DI LABORATORIUM KLINIK RUMAH SAKIT

Hartono Kahar*

ABSTRACT

Clinicians always needs the results of clinical laboratory with quality assurance.

The performance of good quality laboratory depends on pre-analytic, analytic as well as post analytic processes. It is also influenced by reagents and methods types as well as personal laboratory work.

The goal of laboratory examinations quality runs between QMS, or Five Q's, which consist of: Quality planning, laboratory practice, control, and assurance and Quality improvement. The quality laboratory examinations depend on the accuracy and precision results.

Key words: *Quality planning, Quality laboratory practice, Quality control, Quality Assurance, and Quality improvement*

Korespondensi (correspondence): Email: hartono_kahar@telkom.net

PENDAHULUAN

Tugas laboratorium klinik ialah memberi informasi hasil pemeriksaan laboratorium kepada peklinik yang dapat digunakan untuk menegakkan diagnosis, dan tindak lanjut pengobatan terhadap penderita.¹ Dengan demikian tanggung jawab laboratorium klinik sebagai penunjang pelayanan medis di Rumah Sakit terhadap peklinik maupun penderita cukup berat. Peklinik mengharapkan hasil pemeriksaan yang diminta dan pelaksanaannya oleh laboratorium benar-benar terjamin mutunya. Demikian pula, penderita berharap hasil pemeriksaan yang mereka percayakan kepada laboratorium untuk dilaksanakan dengan harga yang sesuai (terjangkau) terjamin hasilnya.²

Sering tertera di media cetak keluhan ketidakpuasan penderita terhadap hasil pemeriksaan laboratorium. Kejadian tersebut menyangkut masalah mutu pemeriksaan yang telah dilakukan oleh laboratorium klinik. Peningkatan sosial ekonomi, pendidikan dan terbukanya arus komunikasi menyebabkan perubahan nilai keinginan konsumen akan pelayanan laboratorium. Untuk melakukan antisipasi tersebut, terdapat dua komponen penting yang perlu dilakukan oleh laboratorium klinik, yakni menciptakan mutu pelayanan dan mutu keilmuan atau profesi.³

Mutu pelayanan didasari penilaian hasil pelayanan laboratorium secara keseluruhan, dan salah satu titik penting terletak di mutu pemeriksaan atau parameter yang diperiksa. Pemeriksaan akan melalui proses yang kompleks dan panjang sebelum dikeluarkan pemberitahuan oleh laboratorium. Proses yang dilalui dapat dibagi menjadi praanalitik, analitik, dan pasca analitik.^{1,3} Di samping itu dipengaruhi pula oleh bahan, alat, metode, dan hal lain yang terkait.⁵ Oleh karena itu perlu strategi guna mencapai mutu pemeriksaan yang diharapkan.

Pengertian Mutu Pemeriksaan laboratorium

Dua hal penting yang mempengaruhi hasil pemeriksaan di laboratorium, yaitu ketepatan (akurasi) dan kejituan (presisi).⁴ Mutu pemeriksaan dapat didefinisikan sebagai derajat pemeriksaan yang sesuai dengan hasil pengukuran yang telah ditetapkan oleh laboratorium terhadap nilai sebenarnya. Oleh karena itu, pemeriksaan yang dilakukan di laboratorium dapat diartikan bermutu bila memiliki nilai ketepatan dan kejituan yang baik sehingga bermanfaat bagi konsumen laboratorium.¹

Terdapat dua kelompok variabel yang mempengaruhi mutu pemeriksaan yakni analitik dan nonanalitik yang meliputi SDM/petugas laboratorium,

* Laboratorium Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Unair/RSU Dr Soetomo Surabaya

penderita, pengumpulan spesimen dan hal lain yang terkait.⁵

Prinsip Manajemen Mutu Pemeriksaan

Dalam upaya mencapai tujuan (goal) laboratorium klinik, yakni tercapainya pemeriksaan yang bermutu, diperlukan strategi dan perencanaan manajemen mutu. Didasari *Quality Management Science (QMS)* diperkenalkan suatu model yang dikenal dengan *Five-Q: Quality Planning, Quality Laboratory Practice, Quality Control, Quality Assurance, dan Quality Improvement*. Prinsip manajemen mutu pemeriksaan di laboratorium klinik didasari model *FIVE-Q*⁵ dapat diuraikan sebagai berikut.

1. *Quality Planning (QP)*

Pada saat akan menentukan jenis pemeriksaan yang akan dilakukan di laboratorium direncanakan dan dipilih terlebih dahulu jenis metode, reagen, bahan, alat, selain itu sumber daya manusia dan kemampuan yang dimiliki laboratorium, pengidentifikasian dan penetapan definisi mutu pemeriksaan. Hal ini diperlukan pada saat akan melakukan penilaian mutu pemeriksaan.

2. *Quality Laboratory Practice (QLP)*

Dasar pencapaian mutu berdasarkan QLP ialah membuat pedoman, petunjuk dan prosedur tetap yang merupakan acuan setiap pemeriksaan laboratorium. Standar acuan ini digunakan untuk menghindari atau mengurangi terjadinya variasi yang akan mempengaruhi mutu pemeriksaan.

3. *Quality Assurance (QA)*

Pemeriksaan tes diukur karakteristik mutunya dan didokumentasikan untuk meyakinkan konsumen bobot pemeriksaannya. Kegiatan QA tidak hanya mengukur mutu secara analitik tetapi juga mengukur berdasarkan variabel nonanalitik

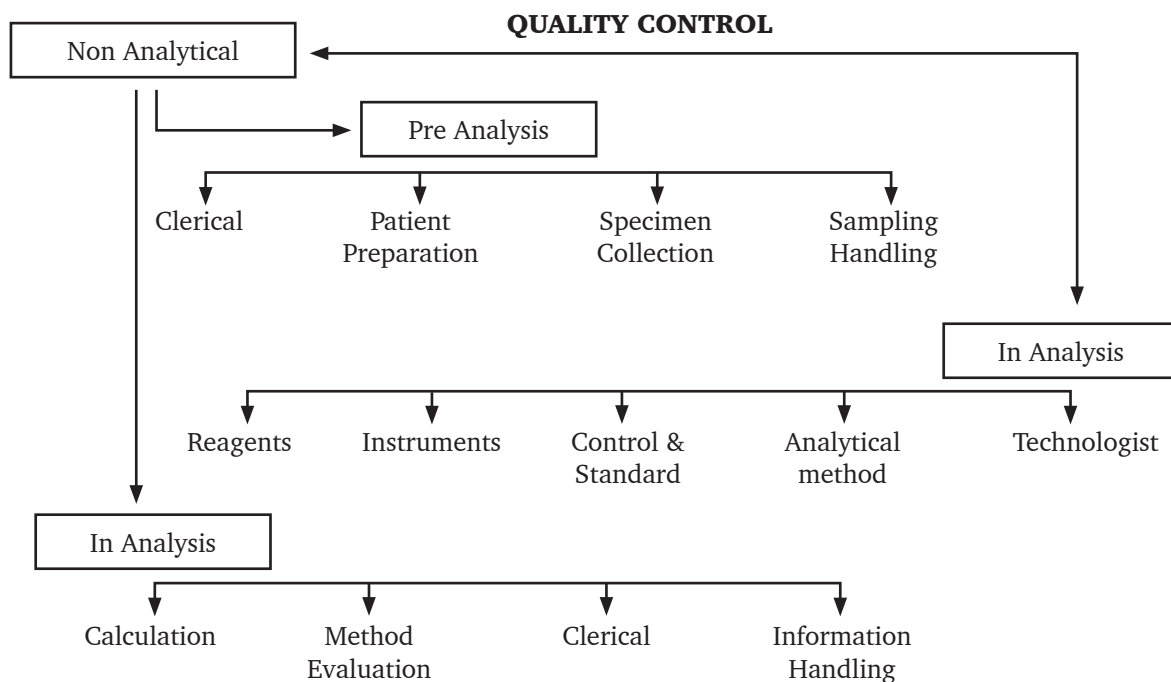
4. *Quality Improvement (QI)*

Mutu pemeriksaan dalam upaya meningkatkan derajatnya, dilakukan dengan memperbaiki cara memeriksa. Penyelesaian suatu pemeriksaan biasanya melalui proses yang panjang dan kompleks. Dengan melakukan kegiatan QI, akan dapat dicegah dan diperbaiki penyimpangan yang mungkin terjadi selama proses memeriksa berlangsung. Di samping itu dapat menginovasi peningkatan mutu pemeriksaannya.

Dalam manajemen mutu pemeriksaan, ke lima kegiatan tersebut (*five QI*) akan selalu berputar sampai tercapai mutu pemeriksaan yang sesuai dengan keinginan konsumen. Pada kegiatan meningkatkan mutu pemeriksaan (QI) terdapat beberapa model siklus yang dapat digunakan di laboratorium klinik seperti PDCA,⁶ USEPDSA,⁷ dan lain model terkait.

Faktor yang Mempengaruhi Proses Pemeriksaan

- a. Variasi analitik
- b. Variasi nonanalitik



Gambar 1. Faktor yang memengaruhi mutu pemeriksaan laboratorium (dikutip, Stamm 1982)

Variasi analitik

Faktor yang dapat menimbulkan variasi analitik ialah peralatan, metode, bahan pemeriksaan dan reagen.⁹

Variasi non analitik

Variasi analitik yang dapat timbul rinciannya sebagai berikut.

Preanalitik

1. Ketatausahaan (*clerical*)
2. Persiapan penderita (*patient Preparation*)
3. Pengumpulan spesimen (*specimen Collection*)
4. Penanganan sampel (*sampling handling*)

Analitik

1. Reagen (*reagents*)
2. Peralatan (*instruments*)
3. Kontrol & bakuan (*control & standard*)
4. Metode analitik (*analytical method*)
5. Ahli Teknologi (*Technologist*)

Pascaanalitik

1. Perhitungan (*calculation*)
2. Cara menilai (*method evaluation*)
3. Ketatausahaan (*clerical*)
4. Penanganan informasi (*information handling*)

Upaya meningkatkan mutu pemeriksaan

Mutu pemeriksaan dipengaruhi oleh beberapa variabel yang perlu dipantau, karena itu untuk mengontrol mutu dan meningkatkan mutu hasil laboratorik dapat dilakukan kegiatan antara lain⁸:

1. Pengendalian mutu dalam (*internal quality control*)
2. Akreditasi laboratorium
3. Ujian keahlian (*proficiency testing*)

SIMPULAN

Mutu pemeriksaan laboratorium ditentukan oleh ketepatan dan kejituan pemeriksaan. Variabel yang mempengaruhi proses memeriksa ada dua, yakni variabel analitik dan nonanalitik. Upaya meningkatkan mutu pemeriksaan ialah dengan pengendalian mutu dalam, ujian keahlian dan akreditasi laboratorium.

DAFTAR PUSTAKA

1. Plebani, M. and Choizza, M.L., 1996, Audit in Laboratory Medicine. Eur J Clin Chem Biochem., 34: 655–7.
2. Siti Budina, K., 2001, Strategi Meningkatkan Kemampuan dan Peran Spesialis Patologi Klinik Dalam Menghadapi Era Globalisasi. Makalah Konas IV PDSPATKLIN, Bandung.
3. Scholtes, PR., Joiner, B.L., and Streibel, B.J., 1996, The Team Handbook., Joiner Asc. Inc. Madison USA, (5-7)–(5-14)
4. Nosanchuk, J.S., Stull, and Keefner, R., 1991, R. The effect of Substitution of Plasma for serum on chemistry Start Turn around time. Laboratory Medicine, 22/7: 465–9.
5. Stamm, D., 1982, New Concept for Quality control of Clinical Laboratory Investigation in the Light of Clinical Requirements and Based on Reference Method Values J Clin.Chem.Clin Biochem., 20: 817–24.
6. Westgard, J.O., Burnett, R.W., and Bowers, G.N., 1990, Quality Management Science in Clinical chemistry: a Dynamic Framework for continuous Improvement of Quality., Clin. Chem., 36(10): 1712–6.
7. Schroeder, P., 1994, Improving Quality and Performance: concept, Programs, and Techniques., Mosby, Sydney, 3–21.
8. Gaspersz, V.D., OSO 9001:2000 and Continual Quality Improvement PT Gramedia, Pustaka umum Jakarta, 67–74.
9. Stamm, D., 1982, New concept for Quality Control of Clinical Laboratory Investigation in the light of Clinical Requirements and based on Reference Method Values. J.Clin. Chem Clin. Biochem, 20: 817–24.
10. Squirell Al, Proficiency Testing A Foundation for Laboratory Quality Improvement, In Quality Assurance and TQM for Analytical Laboratories, editor: Parkany, M. The Royal Society of Chemistry, 1995, 19–23.