

MANAJEMEN MUTU LABORATORIUM LINGKUNGAN

(by nurul)



Tingkat efektifitas dan efisiensi pengelolaan lingkungan hidup di suatu negara atau daerah salah satunya ditentukan oleh ketersediaan laboratorium. Laboratorium yang dimaksud disini adalah yang mampu menghasilkan data valid dan *reliable*, tidak terbantahkan serta dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Oleh karena itu, peranan dan fungsi laboratorium lingkungan sangat vital dalam mendukung tugas-tugas pemerintah. Terutama untuk menyediakan data kualitas lingkungan yang akurat dan valid bagi kepentingan *monitoring* pencemaran lingkungan di suatu wilayah. Selain itu dapat digunakan sebagai alat bukti penegakan hukum lingkungan. Pentingnya laboratorium lingkungan sering diibaratkan sebagai jantung pada manusia. Artinya, sistem pengelolaan lingkungan tidak berjalan efektif dan efisien tanpa didukung laboratorium. Data kualitas lingkungan juga dapat dipergunakan sebagai dasar perencanaan, evaluasi maupun pengawasan bagi pengambil keputusan, perencana, penyusun program, baik di tingkat pusat maupun daerah dalam menentukan kebijakan lingkungan hidup. Hal itu sesuai filosofi yang menyatakan: "*No Measurement-No Data; No Data-No Information; No Information-No Management; No Management-No Policy*". (www.lean-indonesia.com). Demi peran besar laboratorium lingkungan itulah maka dibutuhkan sebuah laboratorium lingkungan yang menjamin validitas data yang dihasilkan. Disinilah letak peran good managemet dari suatu laboratorium lingkungan.

Kunci keberhasilan utama dari semua institusi/organisasi baik swasta maupun pemerintahan adalah manajemen/pengelolaan yang baik, tidak terkecuali sebuah laboratorium. Manajemen laboratorium yang baik akan menghasilkan kualitas laboratorium yang baik. Apa yang disebut dengan Manajemen Laboratorium? Manajemen laboratorium (*laboratory management*) adalah usaha untuk mengelola laboratorium. Semua institusi atau organisasi atau perusahaan manapun tidak akan dapat menghasilkan produk akhir yang baik tanpa suatu manajemen atau pengelolaan yang baik. Demikian halnya dengan sebuah laboratorium yang bergerak di bidang jasa, tidak akan menghasilkan produk akhir yang baik bila tidak memiliki manajemen yang baik.

Organisasi laboratorium meliputi struktur organisasi, deskripsi pekerjaan, serta susunan personalia yang mengelola laboratorium tersebut. Penanggung jawab tertinggi organisasi di dalam laboratorium adalah Kepala Laboratorium. Kepala Laboratorium bertanggung jawab terhadap semua kegiatan yang dilakukan dan juga bertanggung jawab terhadap seluruh peralatan yang ada. Para anggota laboratorium yang berada di bawah Kepala Laboratorium juga harus sepenuhnya bertanggung jawab terhadap semua pekerjaan yang dibebankan padanya (Suyanta, 2010). Kepala laboratorium yang sekaligus menjabat sebagai Manajer Puncak merupakan orang yang paling bertanggungjawab dalam perencanaan manajemen laboratorium. Menurut Fandy dan Anastasia (1995), perencanaan terhadap manajemen laboratorium berisi rencana kegiatan suatu laboratorium yang dilakukan biasanya selama satu tahun kedepan secara rinci sehingga tidak terdapat celah yang dapat membuat mutu dari pengujian yang dilakukan didalam laboratorium tersebut menurun. Manajemen yang baik dan teratur dalam membuat kebijakan, yaitu dengan memperhatikan dan mempertimbangkan peran disetiap bagian diharapkan dihasilkan kebijakan dan peraturan sehingga dapat memastikan sistem mutu yang diterapkan.

Pengelolaan suatu laboratorium sangat ditentukan oleh beberapa faktor yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya. Beberapa alat-alat laboratorium yang canggih, dengan staf profesional yang terampil belum tentu dapat berfungsi dengan baik, jika tidak didukung oleh adanya manajemen laboratorium yang baik. Oleh karena itu manajemen mutu laboratorium adalah suatu bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan laboratorium sehari-hari.

Demi mencapai manajemen mutu laboratorium yang baik itulah maka dibutuhkan suatu sistem jaminan mutu laboratorium, dimana pada hakikatnya pemberian keyakinan bahwa persyaratan mutu hasil pengujian telah terpenuhi. Jaminan mutu laboratorium dapat diartikan sebagai keseluruhan kegiatan yang sistematis dan terencana yang diterapkan dalam laboratorium, sehingga memberikan keyakinan yang memadai bahwa data yang dihasilkan memenuhi persyaratan mutu sehingga produk akhir dari jasa laboratorium itu dapat diterima oleh pelanggan. Suatu laboratorium pengujian dikatakan memenuhi syarat dan kompeten apabila telah menerapkan sistem mutu yang mengacu pada standar nasional maupun Internasional. Filosofi penjaminan mutu, setiap tahapan kegiatan tidak asal betul saja, melainkan harus dilakukan secara benar sejak awal, mulai dari perencanaan pengambilan sampel, pengujian sampel di laboratorium sampai penyusunan laporan pengujian termasuk interpretasi data hasil pengujian.

Memastikan sistem mutu terbaik yang akan diimplementasikan bukan merupakan hal yang mudah sehingga diperlukan peran besar Manajer Mutu dan para personelnnya. Manajer Mutu sering diartikan sebagai orang yang menyiapkan dan mengendalikan dokumen dan yang harus menghadapi asesor. Manajer mutu adalah orang yang bertanggung-jawab dan berwenang terhadap implementasi sistem manajemen mutu. Seorang manajer mutu (apapun namanya) adalah pimpinan manajemen mutu dari sebuah organisasi, yang tentunya memiliki tanggung jawab dan kewenangan yang setara dengan pimpinan elemen manajemen lainnya di dalam organisasi.

Tugas, tanggung jawab dan wewenang terkait dengan sistem manajemen mutu tersebut dapat merupakan tambahan terhadap tugas manajerial lain yang telah diembannya (Purnomo, 2010).

Dalam ISO 17025: 2017, tanggung jawab tersebut adalah “mengidentifikasi manajemen yang terlepas dari tanggung jawab lainnya, harus memiliki tanggung jawab dan wewenang yang meliputi: memastikan bahwa proses dan prosedur yang diperlukan untuk sistem manajemen ditetapkan, dilaksanakan dan dipelihara; dan melapor ke manajemen laboratorium mengenai kinerja sistem manajemen dan kebutuhan untuk perbaikan”. Untuk itulah laboratorium harus memiliki sistem manajemen mutu yang dituangkan dalam dokumentasi sistem manajemen mutu laboratorium.

Sumber daya laboratorium secara garis besar dibedakan menjadi dua macam, yaitu: sumber daya manusia (human resources) dan sumber daya non-manusia (non-human resources). Sumber daya manusia (SDM) merupakan potensi manusiawi yang melekat keberadaannya pada seorang pegawai yang terdiri atas potensi fisik dan potensi non-fisik. Potensi fisik adalah kemampuan fisik yang terakumulasi pada seorang pegawai, sedangkan potensi non-fisik adalah kemampuan seorang pegawai yang terakumulasi, baik dari latar belakang pengetahuan, inteligensia, keterampilan, human relations. Sedangkan sumber daya non-manusia merupakan sarana atau peralatan berupa mesin-mesin atau alat-alat nonmesin dan bahan-bahan yang digunakan dalam proses pelayanan laboratorium.



Gambar diambil dari berdiklat.com

Efektifitas dan efisiensinya suatu sistem manajemen mutu laboratorium lingkungan akan optimal jika diterapkan melalui pendekatan proses yaitu kegiatan, atau sejumlah kegiatan apapun, yang memakai sumber daya untuk mengubah masukan menjadi keluaran. Karena itu, organisasi laboratorium harus mengetahui dan mengelola banyak proses yang saling berkaitan dan berinteraksi. Tidak jarang, pengeluaran dari satu proses akan langsung menjadi masukan ke proses berikutnya. Berkaitan dengan hal tersebut, suatu laboratorium harus:

- a. memahami proses yang diperlukan untuk sistem manajemen mutu dan aplikasinya di seluruh organisasi;
- b. menentukan urutan dan interaksi proses-proses tersebut;

- c. menentukan kriteria dan metode yang diperlukan untuk memastikan bahwa baik operasi maupun kendali proses-proses tersebut efektif;
- d. menjamin tersedianya sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk mendukung operasi dan pemantauan proses-proses tersebut; dan
- e. memantau, mengukur dan menganalisis proses-proses tersebut; serta mengimplementasikan tindakan yang diperlukan untuk mencapai hasil yang direncanakan dan perbaikan berkesinambungan dari proses-proses tersebut.

Organisasi laboratorium perlu diarahkan dan dikendalikan secara sistematis dan transparan agar bisa berhasil mencapai tujuan. Keberhasilan ini dapat dicapai melalui pengimplementasian dan pemeliharaan Sistem Manajemen Mutu (SMM) yang didesain untuk selalu memperbaiki efektivitas dan efisiensi kinerja sambil mempertimbangkan kebutuhan semua pihak yang berkepentingan. SMM adalah bagian dari sistem manajemen organisasi yang memfokuskan perhatiannya pada pencapaian hasil, berkaitan dengan sasaran mutu untuk memuaskan kebutuhan, harapan, dan persyaratan dari pihak-pihak yang berkepentingan. Sehubungan dengan hal tersebut, laboratorium harus mendokumentasikan kebijakan, sistem, program, prosedur, dan instruksi sejauh yang diperlukan untuk menjamin mutu hasil pengujian/pemeriksaan yang dihasilkan tetap konsisten. Dokumentasi dari sistem tersebut harus ditetapkan, dikomunikasikan, dimengerti, diterapkan, serta dipelihara dan efektivitasnya terus diperbaiki sesuai dengan standar SMM yang berlaku.

Data hasil pengujian/pemeriksaan Laboratorium bisa dikatakan mempunyai mutu tinggi apabila data hasil tersebut dapat memuaskan Pelanggan dengan tetap mempertimbangkan aspek teknis sehingga precision and accuracy (ketelitian dan ketepatan) yang tinggi dapat dicapai. Selain itu, data tersebut harus mempunyai kemampuan penelusuran, pengukuran dan terdokumentasi dengan baik sehingga dapat dipertahankan secara ilmiah maupun hukum. Hal itu berarti seluruh metode dan prosedur operasional laboratorium harus terpadu, mulai dari perencanaan pengambilan sampel, penanganan, pengujian/pemeriksaan Laboratorium, sampai pemberian laporan hasil ke Pelanggan. Laboratorium harus selalu mengembangkan dan menerapkan pengendalian mutu (Quality Control/QC) dan jaminan mutu (Quality Assurance/QA) dalam setiap kegiatan pengujian /pemeriksaannya. Quality Control (QC) atau Quality Assurance (QA) sering diartikan sebagai dua hal yang sama, padahal QC dan QA mempunyai perbedaan yang nyata. Sesuai dengan ISO SNI 9000, QA adalah bagian dari manajemen mutu yang difokuskan pada pemberian keyakinan bahwa persyaratan mutu akan dipenuhi. Secara teknis QA diartikan sebagai sebuah kegiatan yang sistematis dan terencana yang diterapkan dalam SMM serta didemonstrasikan jika diperlukan, untuk memberikan suatu keyakinan yang memadai bahwa suatu produk atau jasa akan memenuhi persyaratan mutu. Dengan menggunakan bahasa yang lebih sederhana, QA adalah segala sesuatu yang dilakukan baik di dalam maupun di luar Laboratorium untuk mencapai mutu data hasil pengujian/pemeriksaan Laboratorium. QC adalah bagian dari manajemen mutu yang difokuskan pada

pemenuhan persyaratan mutu. Dengan kata lain, QC adalah suatu tahapan dalam prosedur yang dilakukan untuk mengevaluasi suatu aspek teknis pengujian/pemeriksaan Laboratorium. Oleh sebab itu, QC merupakan pengendalian, pemantauan, pemeriksaan yang dilakukan untuk memastikan bahwa sistem manajemen mutu berjalan dengan benar. Dari kedua definisi tersebut jelas bahwa QC merupakan bagian dari QA. (Retno Sari dan Tetty Resmiaty, 2017).

Lalu, apakah indikasi suatu laboratorium telah memiliki manajemen mutu laboratorium yang baik? Itu merupakan dasar pertanyaan yang pada akhirnya akan timbul di benak masyarakat. Jawabannya sangat mudah, Laboratorium yang telah memiliki manajemen mutu yang baik adalah laboratorium-laboratorium yang bersertifikat atau terakreditasi oleh lembaga resmi setidaknya di tingkat nasional. Hal ini disebabkan karena proses memperoleh sertifikat/akreditasi tersebut sangat panjang dan kompleks serta harus memenuhi berbagai persyaratan ketat. Dalam lingkup nasional, satu-satunya institusi yang dipercaya negara dalam hal pengeluaran sertifikat akreditasi tersebut adalah Komite Akreditasi Nasional (KAN). Laboratorium-laboratorium yang telah tersertifikasi oleh KAN merupakan laboratorium-laboratorium yang terbukti telah menerapkan Quality Control dan Quality Assurance, karena selain memenuhi persyaratan-persyaratan administratif, laboratorium-laboratorium tersebut telah melewati proses Assessment Lapangan oleh para Asessor ahli di bidangnya.