



BUPATI TANJUNG JABUNG TIMUR
PROVINSI JAMBI
PERATURAN BUPATI TANJUNG JABUNG TIMUR
NOMOR 7 TAHUN 2019
TENTANG

PEDOMAN PENGAMBILAN SAMPEL UJI PARAMETER LINGKUNGAN
PADA LABORATORIUM LINGKUNGAN DINAS LINGKUNGAN HIDUP

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

BUPATI TANJUNG JABUNG TIMUR,

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka melaksanakan fungsi pengujian kualitas lingkungan hidup sebagai penunjang teknis penyelenggaraan tugas dan fungsi pengendalian pencemaran dan peningkatan kapasitas lingkungan hidup pada Dinas Lingkungan Hidup, perlu menyusun Peraturan Bupati tentang Pedoman Pengambilan Sampel Uji Parameter Lingkungan Hidup pada Laboratorium Lingkungan Dinas Lingkungan Hidup;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a, perlu menetapkan Peraturan Bupati tentang Pedoman Pengambilan Sampel Uji Parameter Lingkungan pada Laboratorium Lingkungan Dinas Lingkungan Hidup;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 54 Tahun 1999 tentang Pembentukan Kabupaten Sarolangun, Kabupaten Tebo, Kabupaten Muaro Jambi dan Kabupaten Tanjung Jabung Timur (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 182, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3903) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2000 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 54 Tahun 1999 tentang Pembentukan Kabupaten Sarolangun, Kabupaten Tebo, Kabupaten Muaro Jambi dan Kabupaten Tanjung Jabung Timur (Lembaran

Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 81, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3969);

2. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059);
3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2016 tentang Perangkat Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 114, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5887);
5. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 6 Tahun 2009 tentang Laboratorium Lingkungan;
6. Peraturan Daerah Nomor 6 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah (Lembaran Daerah Kabupaten Tanjung Jabung Timur Tahun 2016 Nomor 6);
7. Peraturan Bupati Nomor 31 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja Perangkat Daerah (Berita Daerah Kabupaten Tanjung Jabung Timur Tahun 2016 Nomor 31) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Bupati Tanjung Jabung Timur Nomor 1 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Peraturan Bupati Tanjung Jabung Timur Nomor 31 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja

Perangkat Daerah (Berita Daerah Kabupaten Tanjung
Jabung Timur Tahun 2019 Nomor 1);

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : PERATURAN BUPATI TENTANG PEDOMAN PENGAMBILAN
SAMPEL UJI PARAMETER LINGKUNGAN PADA
LABORATORIUM LINGKUNGAN DINAS LINGKUNGAN
HIDUP.

BAB I
KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Bupati ini yang dimaksud dengan:

1. Daerah adalah Kabupaten Tanjung Jabung Timur.
2. Pemerintah Daerah adalah Bupati sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Daerah yang memimpin Pelaksanaan Urusan Pemerintahan yang menjadi kewenangan Daerah otonom.
3. Bupati adalah Bupati Tanjung Jabung Timur.
4. Dinas Lingkungan Hidup yang selanjutnya disebut dengan Dinas adalah Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tanjung Jabung Timur.
5. Kepala Dinas Lingkungan Hidup yang selanjutnya disebut dengan Kepala Dinas adalah Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tanjung Jabung Timur.
6. Laboratorium adalah laboratorium lingkungan hidup pada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tanjung Jabung Timur.
7. Pengujian parameter kualitas lingkungan yang selanjutnya disebut pengujian adalah suatu kegiatan teknis yang terdiri atas penetapan dan penentuan satu sifat atau lebih parameter kualitas lingkungan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan.
8. Personel yang kompeten yang selanjutnya disebut personel adalah personel yang memiliki kemampuan yang dapat diperagakan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilannya (Acuan Istilah ISO/IEC 17025 71)
9. Dokumen ISO/IEC 17025 adalah Dokumen acuan Internasional bagi laboratorium pengujian dan kalibrasi yang ingin menunjukkan kemampuannya dalam menghasilkan data yang valid.
10. Terkontaminasi adalah suatu kondisi terjadinya pencampuran atau pencemaran terhadap suatu sesuatu oleh unsur lain yang memberi efek tertentu, biasanya berdampak buruk.

11. Kalibrasi adalah kegiatan untuk menentukan kebenaran konvensional nilai penunjukan alat ukur dan bahan ukur dengan cara membandingkan terhadap standar ukur yang mampu tertelusur ke standar nasional dan/atau internasional.
12. Ketertelusuran Pengukuran adalah sifat dari suatu hasil pengukuran yang dapat dikaitkan dengan standar tertentu yang tepat, umumnya standar nasional atau internasional, melalui rantai perbandingan yang tak terputus.
13. Mikrobiologi adalah cabang ilmu dari biologi yang khusus mempelajari jasad-jasad renik.
14. Akreditasi adalah rangkaian kegiatan pengakuan formal oleh lembaga akreditasi yang menyatakan bahwa suatu lembaga/laboratorium telah memenuhi persyaratan untuk melakukan kegiatan sertifikasi tertentu.

BAB II

TUJUAN

Pasal 2

Pedoman pengambilan sampel uji parameter lingkungan hidup bertujuan untuk:

- a. menjamin akuntabilitas jasa pengujian parameter kualitas lingkungan bagi penyedia dan pengguna jasa;
- b. memberi pedoman bagi pemerintah daerah dalam meningkatkan kapasitas laboratorium; dan
- c. memberi pedoman bagi laboratorium untuk menjadi laboratorium lingkungan.

Pasal 3

Pengujian yang dilakukan oleh laboratorium lingkungan digunakan untuk mendukung pengelolaan lingkungan hidup.

BAB III

SISTEMATIKA

Pasal 4

- (1) Pedoman umum Pengambilan Sampel Uji Parameter Lingkungan Hidup Pada Laboratorium Lingkungan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tanjung Jabung Timur dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

BAB II PERSIAPAN PENGAMBILAN SAMPEL UJI PARAMETER

BAB III PENGAMBILAN SAMPEL UJI PARAMETER

BAB IV PERSONEL

- (2) Isi beserta uraian sistematika Pedoman sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

BAB IV

PENDANAAN

Pasal 5

Pendanaan pelaksanaan kegiatan pengambilan sampel uji parameter dapat dibebankan pada:

- a. Anggaran Pendapatan Belanja Daerah Provinsi;
- b. Anggaran Pendapatan Belanja Daerah Kabupaten; dan
- c. Sumber lain yang sah dan tidak mengikat.

BAB V

PENUTUP

Pasal 6

Peraturan Bupati ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Bupati ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Kabupaten Tanjung Jabung Timur.



Ditetapkan di Muara Sabak
pada tanggal 4 FEBRUARI 2019
BUPATI TANJUNG JABUNG TIMUR,


H. ROMI HARIYANTO

Diundangkan di Muara Sabak
pada tanggal 4 FEBRUARI 2019

SEKRETARIS DAERAH KABUPATEN TANJUNG JABUNG TIMUR,


SAPRIL

BERITA DAERAH KABUPATEN TANJUNG JABUNG TIMUR TAHUN 2019
NOMOR 7



LAMPIRAN

PERATURAN BUPATI TANJUNG JABUNG TIMUR

NOMOR 7 TAHUN 2019

TENTANG

PEDOMAN PENGAMBILAN SAMPEL UJI PARAMETER LINGKUNGAN PADA
LABORATORIUM LINGKUNGAN DINAS LINGKUNGAN HIDUP

PEDOMAN PENGAMBILAN SAMPEL UJI PARAMETER LINGKUNGAN
PADA LABORATORIUM LINGKUNGAN DINAS LINGKUNGAN HIDUP
KABUPATEN TANJUNG JABUNG TIMUR

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam rangka melaksanakan pengambilan sampel uji parameter lingkungan hidup diperlukan pedoman untuk proses pengambilan sampel baik dimulai dari persiapan sebelum kelapangan sampai pengujian di laboratorium. Semua hal harus diperhatikan dengan teliti agar tidak terjadi kontaminasi terhadap sampel. Pengambilan sampel uji parameter dilakukan agar tetap terjaganya stabilitas lingkungan di Kabupaten Tanjung Jabung Timur.

Pihak pelanggan (*customer*) yang akan terlibat dalam pengambilan sampel uji parameter lingkungan meliputi instansi dan perusahaan yang berada di lingkungan Kabupaten Tanjung Jabung Timur.

B. Maksud dan Tujuan

Pedoman ini dimaksudkan sebagai dasar bagi personel dalam melakukan pengambilan sampel uji parameter pada lingkungan hidup Kabupaten Tanjung Jabung Timur sehingga terjaminnya akuntabilitas bagi penyedia dan pengguna jasa (*customer*) pengujian sampel uji parameter.

Pedoman ini juga bertujuan untuk meningkatkan kapasitas laboratorium sehingga menjadi laboratorium lingkungan untuk pengelolaan lingkungan hidup Kabupaten Tanjung Jabung Timur.

C. Ruang Lingkup

Ruang lingkup yang diatur dalam Peraturan Bupati ini meliputi penugasan personel, persiapan peralatan dan wadah, kalibrasi, pengawetan, rekapan di lapangan, prosedur, metode dan personel pengambil sampel.

BAB II

PERSIAPAN PENGAMBILAN SAMPEL UJI PARAMETER

A. Penugasan Personel Pengambil Sampel

Penyusunan dokumen perencanaan pengambilan sampel harus dibuat oleh personel yang kompeten sehingga dapat menjabarkan semua unsur perencanaan pengambilan sampel yang harus dipertimbangkan. Setelah dokumen perencanaan pengambilan sampel disahkan oleh personel yang berwenang, maka langkah selanjutnya adalah menugaskan personel yang kompeten untuk melaksanakan pengambilan sampel sesuai dokumen yang telah ditetapkan. Personel yang ditunjuk telah memiliki bukti kelulusan pelatihan dari lembaga sertifikasi personel untuk pengambilan sampel. Untuk mencapai efisiensi dan efektifitas yang optimal atas pelaksanaan pengambilan sampel, petugas yang ditunjuk harus melakukan persiapan berdasarkan dokumen perencanaan pengambilan sampel yang telah ditetapkan.

B. Persiapan Peralatan Pengambil Sampel

Peralatan pengambil sampel harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- a. terbuat dari bahan yang tidak memengaruhi sifat sampel sehingga tidak menyerap zat kimia dari sampel, tidak melarutkan zat kimia ke dalam sampel, serta tidak menimbulkan reaksi antara bahan peralatan dengan sampel;
- b. mudah dicuci dan dilakukan dekontaminasi dari penggunaan sebelumnya;
- c. kapasitas atau volume peralatan sesuai dengan tujuan pengambilan sampel;
- d. sampel yang diambil dapat dengan mudah dipindahkan ke dalam wadah sampel;
- e. tidak mudah pecah atau bocor; atau
- f. mudah dan aman dibawa saat pengambilan sampel.

Peralatan pengambil sampel harus dicuci di laboratorium oleh personel sebelum pengambilan sampel dilakukan Untuk menghindari kontaminasi, pencucian dilapangan perlu dilakukan di antara pelaksanaan pengambilan sampel untuk menghindari kontaminasi silang jika penggunaan lebih dari satu kali pada lokasi yang berbeda.

Peralatan pengambil sampel harus dicuci dan diberi label bertuliskan “peralatan telah dicuci, siap digunakan” atau kalimat lain yang setara setelah pengambilan sampel selesai. Label harus dilengkapi dengan tanggal dan tanda tangan personel yang melakukan pencucian. Pencucian peralatan pengambil sampel dilakukan segera setelah digunakan untuk menghindari korosi atau kontaminan yang melekat permanen sehingga sulit untuk dibersihkan.

Peralatan pengambil sampel harus melalui kalibrasi dan/atau uji kinerja sebelum digunakan, hasil kalibrasi dan/uji kinerja harus memenuhi kriteria batas keberterimaan. Uji kinerja peralatan pengambil sampel dapat dilakukan oleh personel internal laboratorium sesuai prosedur yang ditetapkan. Namun untuk kalibrasi peralatan pengambil sampel dilakukan oleh laboratorium terakreditasi ISO/IEC 17025 sehingga validitas data hasil kalibrasi dan ketertelusuran metrologi ke sistem satuan internasional dapat dibuktikan. Jika pengambil sampel dilakukan oleh pihak internal laboratorium, maka harus dilakukan oleh personel yang kompeten dengan metode kalibrasi tervalidasi, bahan acuan atau standar acuan yang digunakan untuk kalibrasi memiliki ketertelusuran ke sistem satuan internasional, dan rekaman kalibrasi termasuk ketidakpastian dipelihara.

C. Persiapan Peralatan Pengukuran Lapangan

Peralatan pengukuran parameter lapangan dibutuhkan untuk pengukuran suhu dan kelembapan, peralatan yang digunakan mampu menghasilkan akurasi yang diperlukan sesuai dengan spesifikasi yang relevan dengan pengukuran yang dimaksud. Peralatan ukur di kalibrasi dan/atau dilakukan uji kinerja untuk menetapkan kelaikan peralatan sebelum dipergunakan. Kalibrasi dan/atau uji kinerja peralatan pengukuran parameter lapangan harus dilakukan secara teratur oleh personel yang kompeten dan semua rekaman hasil kalibrasi dan/atau uji kinerja harus dipelihara.

Kalibrasi peralatan dirancang dan dioperasikan sedemikian rupa untuk memastikan kalibrasi yang dilakukan tertelusur ke sistem satuan internasional melalui suatu rantai yang tidak terputus. Jika kalibrasi peralatan pengukur di lapangan menggunakan jasa pihak internal, maka dapat dipilih jasa laboratorium kalibrasi yang telah diakreditasi ISO/IEC 17025 sehingga kompetensi dan ketertelusuran ke sistem satuan internasional dapat dijamin. Sertifikat kalibrasi yang diterbitkan oleh laboratorium tersebut harus berisi hasil pengukuran, termasuk ketidakpastian pengukuran, koreksi dan suatu pernyataan ketertelusuran metrologi.

Selain kalibrasi peralatan pengukuran parameter lapangan, petugas pengambil sampel membawa suku cadang untuk mengantisipasi hal-hal yang tidak diinginkan saat pengambilan sampel dilakukan seperti: baterai, suku cadang termasuk *tool kiat*, dan sebagainya.

D. Persiapan Peralatan Pendukung

Petugas pengambil sampel menyiapkan semua peralatan pendukung yang digunakan, seperti kotak pendingin (*ice box* atau *cooler box*) yang biasa digunakan untuk mengangkut wadah sampel dari lokasi pengambilan sampel ke laboratorium. Pendinginan sampel dilakukan dengan menggunakan pecahan es batu atau es kering (*dry ice*). Menjaga proses pendinginan supaya sesuai persyaratan selama perjalanan sampai diterimanya sampel di laboratorium. Kotak pendingin yang terbuat dari plastik harus cukup memadai untuk menyimpan wadah sampel termasuk pecahan es yang digunakan sehingga suhu tetap terpelihara. Petugas pengambil sampel harus dapat menghitung jumlah total volume sampel yang diambil termasuk untuk keperluan pengendalian mutu di lapangan, sehingga dapat menentukan volume kotak pendingin yang harus dibawa kelokasi pengambilan sampel. Kotak pendingin yang harus dirancang secara khusus sehingga sampel tidak mudah tumpah selama pengangkutan ke laboratorium. Pengangkutan sampel dilakukan secepatnya agar sampel dapat segera sampai di laboratorium dan dianalisis.

E. Persiapan Wadah Sampel

Petugas pengambil sampel menetapkan tipe dan volume wadah jika petugas membutuhkan wadah untuk penyimpanan sampel saat transportasi dari lapangan ke laboratorium. Wadah yang digunakan untuk menyimpan sampel harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- 1) terbuat dari bahan tidak memengaruhi sifat sampel sehingga tidak menyerap zat kimia dari sampel, tidak melarutkan zat kimia ke dalam sampel. Secara umum, wadah sampel terbuat dari bahan gelas atau plastik polietilena (PE) atau polipropilena (PP) atau teflon (politetrafluoroetilena, PTFE);
- 2) volume wadah sesuai parameter yang diambil berdasarkan persyaratan metode;
- 3) dapat ditutup dengan kuat dan rapat serta tidak mudah pecah atau bocor; dan
- 4) mudah dan aman saat dibawa dari lokasi pengambilan sampel hingga laboratorium.

Pemilihan wadah sampel harus didasarkan pada parameter yang akan dianalisis. Sampel akan terkontaminasi jika petugas melakukan kesalahan dalam memilih wadah. Pencucian wadah dilakukan sebelum dipergunakan yang bertujuan menghindari kontaminasi silang yang mungkin terjadi karna penggunaan selanjutnya. Setelah dicuci dan kering, wadah sampel diberi label bertuliskan “wadah telah dicuci, siap digunakan untuk parameter” atau kalimat ekuivalen lain yang mempunyai arti yang sama, serta tanggal dan paraf personel yang melakukan pencucian dan ditempatkan pada fasilitas sedemikian rupa sehingga terjaga dari kontaminasi hingga digunakan.

F. Persiapan Pengawetan

Pengawetan langsung dilakukan setelah pengambilan sampel untuk memelihara keutuhan sampel dan memastikan bahwa sampel tidak terkontaminasi atau berubah dilakukan dengan menambahkan bahan pengawet ke dalam sampel sesuai dengan parameter yang akan diambil untuk menghambat perubahan secara mikrobiologi, kimia, maupun fisika terhadap parameter yang akan dianalisis sehingga stabil dalam waktu tertentu.

Meskipun sampel sudah diawetkan, analisis tetap harus dilakukan sesegera mungkin agar hasilnya mencerminkan keadaan sampel pada waktu diambil. Khusus untuk sampel yang bersifat cair, tidak dapat dilakukan hanya dengan satu jenis pengawet sebab parameter tertentu memerlukan pengawet tertentu pula. Pengawetan harus dilakukan secara khusus sesuai parameter yang akan dianalisis. Pengawetan dapat dilakukan secara fisika, kimia, atau gabungan keduanya. Cara fisika dilakukan dengan mendinginkan sampel, misalnya pada $3^{\circ} \pm 3^{\circ}\text{C}$, serta menutup rapat wadah sampel sehingga tidak ada pengaruh dari udara luar. Cara kimia dilakukan dengan menambahkan bahan kimia tertentu yang dapat menghambat aktifitas mikrobiologi atau mencegah terjadinya reaksi kimia. Hal yang harus diperhatikan adalah bahan pengawet kimia yang ditambahkan kedalam sampel tidak mengganggu analisis yang akan dilakukan dalam volume pengawet tidak menimbulkan pengenceran pada sampel. Hal-hal yang harus dipertimbangkan dalam melakukan pengawetan sampel, adalah:

- 1) Pengawetan sampel dilakukan dilapangan sesaat setelah pengambilan sampel;
- 2) Hindari percikan atau tumpahan kimia yang digunakan sebagai bahan pengawet;
- 3) Bahan pengawet harus merupakan bahan kimia yang mempunyai kemurnian tinggi;

- 4) Penambahan bahan pengawet tidak boleh bersifat mengencerkan volume sampel;
- 5) Bahan pengawet dipisahkan dari wadah sampel untuk menghindari kontaminasi.

G. Persiapan Rekaman Lapangan

Rekaman merupakan suatu bukti bahwa hasil kegiatan telah dilakukan, petugas menyiapkan formulir yang diperlukan untuk merekam seluruh data pengambilan sampel. Rekaman yang diperoleh dipergunakan untuk mendokumentasikan ketertelusuran dan memberi bukti verifikasi atas kegiatan pengambilan sampel. Petugas merekam data dan kegiatan yang berhubungan dengan pengambilan sampel yang merupakan bagian dari pengujian.

BAB III

PENGAMBILAN SAMPEL UJI PARAMETER LINGKUNGAN

A. Prosedur Pengambilan Sampel

Perdebatan representatif suatu data hasil pengujian difokuskan pada pengambilan sampel yang telah ditetapkan. Apabila lokasi dan titik pengambilan sampel dinyatakan tidak representatif, maka data hasil pengujian yang diperoleh tidak dapat menggambarkan kondisi yang sesungguhnya. Karena itu, penentuan lokasi dan titik pengambilan sampel merupakan suatu kegiatan penting dalam pengambilan sampel. Prosedur pengambilan sampel memegang peranan penting untuk mendapatkan data hasil pengujian atau kalibrasi yang valid.

Prosedur pengambilan sampel sebaiknya menguraikan pemilihan, rencana pengambilan sampel, pelaksanaan pengambilan sampel, dan penyiapan sampel dari zat, bahan, atau produk untuk menghasilkan informasi yang diperlukan dalam pengujian atau kalibrasi. Bila pengambilan sampel membentuk bagian dari pengujian atau kalibrasi yang dilakukan oleh laboratorium, maka pengambilan sampel harus dilakukan oleh personel yang kompeten berdasarkan pendidikan yang sesuai, pelatihan yang memadai, mampu mendemonstrasikan keahliannya, serta telah ditunjuk atau mewakili laboratorium yang bersangkutan. Bila pengambilan sampel dilakukan oleh personel dari pihak lain, misalnya pelanggan, pengawas, atau penyidik dari instansi yang berwenang, maka pihak laboratorium harus menyediakan prosedur atau instruksi yang terdokumentasi, pelatihan, dan hal-hal lain yang diperlukan, seperti peralatan, bahan habis pakai, dan wadah sampel. Setelah

sampel diterima di laboratorium, maka umumnya laboratorium membutuhkan penanganan lebih lanjut, seperti subsampel, perlakuan awal (*pretreatment*) dan/atau preparasi sebelum analisis sampel tersebut.

Perekaman dilakukan secara terperinci saat pelanggan menghendaki penyimpangan, penambahan, atau pengecualian dari prosedur pengambilan sampel yang merupakan bagian dari informasi terdokumentasi. Kondisi ini harus dikomunikasikan kepada personel yang tepat dan tercakup dalam laporan hasil pengujian dan/atau kalibrasi. Karena itu, laboratorium harus mempunyai prosedur untuk merekam data dan kegiatan yang relevan dengan pengambilan sampel yang merupakan bagian dari pengujian atau kalibrasi.

Laboratorium yang melakukan pengambilan uji parameter lingkungan harus mempunyai rencana dan prosedur, meliputi :

1. Tujuan pengambilan uji parameter;
2. Ruang lingkup pengujian dan parameter yang diuji;
3. Tanggal dan nama petugas pengambilan contoh uji;
4. Pencucian dan kalibrasi peralatan pengambilan contoh uji;
5. Jumlah, jenis, ukuran, dan pencucian wadah contoh uji;[
6. Jumlah, ukuran dan perlakuan contoh uji;
7. Waktu, lokasi dan titik pengambilan contoh uji;
8. Cara pengambilan contoh uji (sesaat, gabungan waktu, gabungan tempat, terpadu, berkelanjutan, khusus berdasarkan ketersediaan contoh uji);
9. Jaminan mutu dan pengendalian mutu (blanko, split dan duplikat); dan
10. Pengamanan contoh uji (identifikasi/pengkodean contoh uji, pengemasan dan penyegelan wadah contoh uji).

Laboratorium menjamin ketertelusuran contoh uji yang diterima dengan meminta data pengambilan contoh uji dari *customer*. Jika pengambilan contoh uji tidak dilakukan di laboratorium lingkungan. Ketertelusuran meliputi sekurang-kurangnya dokumen dan rekaman yang tercakup dalam 10 poin prosedur diatas.

Laboratorium menginformasikan dan/atau menyediakan wadah dan perlakuan yang disesuaikan dengan parameter yang akan diambil serta dokumen dan formulir terkait dengan pengambilan contoh uji jika pengambilan dilakukan oleh pelanggan/*customer*. Saat *customer* tidak dapat memberikan rekaman data pengambilan contoh uji sehingga ketertelusurannya diragukan, laboratorium harus merekam abnormalisasi dan penyimpangan yang terjadi.

Pengambilan contoh uji bertujuan untuk penegakan hukum lingkungan dan/atau Penataan Pelaksanaan Pemantauan Lingkungan Hidup oleh usaha dan/atau kegiatan maka harus dilakukan oleh petugas yang kompeten dan berwenang berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Keperluan/kebutuhan pengambilan sampel uji parameter ditanggung oleh *customer*, tanggungan tersebut meliputi:

1. Jasa pengambilan sampel;
2. Jasa transportasi dan akomodasi; dan
3. Biaya lainnya sesuai ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Apabila terjadi pengaduan terhadap hasil pengujian, maka laboratorium lingkungan akan melakukan hal-hal sebagai berikut:

1. Verifikasi melalui ketertelusuran data hasil pengujian;
2. Pengujian ulang terhadap contoh uji arsip, apabila memungkinkan;
3. Bila diperlukan, melibatkan tenaga ahli dibidangnya yang independen.

B. Metode Pengambilan Sampel Uji Parameter

Metode pengujian dan/atau metode pengambilan contoh uji yang digunakan oleh laboratorium lingkungan merujuk pada Standar Nasional Indonesia (SNI) yang mutakhir, jika SNI belum tersedia atau tidak dapat diterapkan maka dapat diterapkan metode standar internasional atau regional, misalnya US-EPA, APHA, JIS, ASTM yang mutakhir atau metode non standar yang telah divalidasi. Apabila laboratorium lingkungan menggunakan metode standar maka harus memverifikasi metode tersebut dengan sekurang-kurangnya melakukan cara penentuan, seperti:

1. Ketelitian melalui uji reipitabilitas; dan
2. Keakuratan melalui uji temu balik dengan menggunakan bahan acuan bersertifikat, apabila memungkinkan.

Metode non standar atau modifikasi metode standar melakukan validasi dengan cara penentuan, antara lain:

1. Penilaian yang sistematis pada faktor-faktor yang mempengaruhi hasil, meliputi antara lain penentuan batas deteksi, linieritas, uji reipitabilitas, uji reproduisibilitas, dan uji temu balik dengan menggunakan bahan acuan bersertifikat apabila memungkinkan;
2. Perbandingan hasil yang diperoleh dengan metode standar lain; dan
3. Uji banding antar laboratorium.

Metode pengujian dan/atau pengambilan contoh uji sedapat mungkin menggunakan bahan kimia yang berdampak minimal terhadap kesehatan, keselamatan dan lingkungan.

C. Jaminan Mutu dan Pengendalian Mutu Pengambilan Sampel

Salah satu tanggung jawab yang mendasar bagi petugas pengambil sampel adalah merencanakan serta menerapkan jaminan mutu dan pengendalian mutu pengambilan sampel di lapangan sehingga dapat menghasilkan data dengan validitas tinggi. Jaminan mutu pengambilan sampel adalah keseluruhan kegiatan yang sistematis dan terencana yang diterapkan dalam pengambilan sampel sehingga memberikan suatu keyakinan yang memadai bahwa data yang dihasilkan memenuhi suatu persyaratan mutu dan dapat diterima oleh pengguna. Jaminan mutu yang ditetapkan harus meliputi semua aspek dalam pengambilan sampel yang mencakup asesmen mutu dan pengendalian mutu.

Asesmen mutu adalah suatu proses untuk menentukan mutu data pengambilan sampel termasuk hasil pengukuran lapangan melalui evaluasi pengendalian mutu dan/atau audit unjuk kerja tahapan proses pengambilan sampel. Sedangkan pengendalian mutu adalah teknik operasional dan kegiatan yang digunakan untuk memenuhi persyaratan mutu. Dengan kata lain, pengendalian mutu adalah suatu tahapan dalam prosedur yang dilakukan untuk mengevaluasi suatu aspek teknis pengambilan sampel. Dalam penerapannya, pengendalian mutu merupakan cara pengendalian, pemantauan pemeriksaan yang dilakukan untuk memastikan bahwa sistem mutu pengambilan sampel berjalan dengan baik dan benar.

Tujuan jaminan mutu dan pengendalian mutu pengambilan sampel adalah memastikan bahwa tahapan proses pengambilan sampel dapat berjalan secara efektif dan efisien dengan cara mengendalikan kesalahan (*error*) yang mungkin terjadi. Kesalahan yang harus dihindari dalam pengambilan sampel, antara lain pengoperasian peralatan pengambilan sampel yang kurang tepat, perubahan sampel sebelum dianalisis karena kontaminasi, adanya perubahan secara fisika, kimia, atau biologi, serta rekaman dan pelabelan sampel yang kurang memadai. Melalui jaminan mutu dan pengendalian mutu yang sistematis dan terencana, maka tahapan proses pengambilan sampel dapat dikendalikan, dipantau, dan diperiksa dengan cara:

- 1) Mengukur apa yang terjadi;
- 2) Membandingkan terhadap apa yang seharusnya terjadi; dan
- 3) Melakukan suatu tindakan, bila ada perbedaan.

Pihak laboratorium bertanggungjawab penuh untuk memastikan adanya perlindungan atas kerahasiaan informasi dan hak kepemilikan pelanggan, termasuk penyimpanan selama sampel tersebut di laboratorium dan penyampaian laporan hasil pengujian terhadap pengambilan sampel.

Prosedur pengelolaan sampel yang akan diuji oleh laboratorium meliputi hal-hal sebagai berikut:

1) Transportasi

peraturan, kebijakan dan prosedur pengambilan sampel serta informasi tentang transportasi sampel sebaiknya diberikan kepada mereka yang bertanggung jawab (*customer*) untuk mengambil dan mentransportasikan sampel dari lapangan ke laboratorium.

2) Penerimaan

Pada prinsipnya, laboratorium hanya boleh menerima barang yang diuji ketika sumber daya laboratorium dapat memenuhi persyaratan pelanggan atau pihak berkepentingan. Jika sumber daya laboratorium tidak dapat memenuhi persyaratan pelanggan atau pihak berkepentingan, maka laboratorium menolaknya atau melakukan sub kontrak ke laboratorium yang kompeten atas persetujuan pelanggan (*customer*).

3) Identifikasi

Identifikasi tersebut harus dipertahankan selama sampel uji atau peralatan ukur berada dibawah tanggung jawab laboratorium.

4) Penanganan

Sebelum sampel uji disimpan di laboratorium, petugas penerima sampel dapat melakukan pengawetan secara fisik dan/atau kimiawi untuk melindungi keutuhan sampel uji.

5) Perlindungan

Petugas penerima sampel yang akan di uji diharuskan menjaga kerahasiaan nama serta alamat pelanggan (*customer*) yang bertujuan menjaga hal-hal yang tidak diinginkan dan memelihara prinsip kehati-hatian serta independensi laboratorium.

6) Penyimpanan

Laboratorium harus mempunyai prosedur dan fasilitas yang sesuai untuk menghindari deteriorasi, kehilangan, atau kerusakan pada sampel yang diuji atau peralatan ukur yang dikalibrasi selama penyimpanan, penanganan, dan penyiapan.

7) Waktu Penyimpanan

Penyimpanan sampel uji sesuai dengan jenis sampel berdasarkan masa simpannya (*holding time*).

8) Pemusnahan Sisa Sampel Uji

Pemusnahan sisa sampel uji adalah upaya memusnahkan sisa sampel uji dan/atau sampel yang tidak diperlukan karena telah kadaluarsa atau rusak akibat deteriorasi, kontaminasi, dekomposisi, maupun degradasi.

D. Pelaporan Hasil Pengujian

Laporan pengujian atau yang kadang-kadang disebut juga sertifikat pengujian merupakan tahapan akhir dari suatu rangkaian kegiatan pengujian yang disampaikan kepada pelanggan dan disimpan sebagai arsip di laboratorium. Karena itu, laporan hasil pengujian harus tersedia secara akurat, jelas, tidak membingungkan, dan objektif. Hasil tersebut harus mencakup semua informasi yang disepakati dengan pelanggan dan yang diperlukan untuk interpretasi hasil pengujian serta semua informasi yang diisyaratkan oleh metode yang digunakan. Laporan pengujian dapat diterbitkan sebagai cetakan (*hard copy*) atau dengan pengalih data elektronik asalkan persyaratan standar sistem manajemen mutu laboratorium sesuai ISO/IEC 17025 dipenuhi.

Dalam hal pengujian dilakukan untuk pelanggan internal, atau dalam hal kesepakatan tertulis dengan pelanggan maka hasil pengujian dapat dilaporkan dalam suatu bentuk yang disederhanakan. Namun demikian, setiap informasi yang seharusnya dilaporkan kepada pelanggan tetapi tidak disajikan dalam laporan atau sertifikat disebabkan suatu alasan tertentu, maka informasi tersebut harus siap tersedia dalam laboratorium yang melaksanakan pengujian. Semua laporan pengujian yang telah diterbitkan harus dipelihara sebagai rekaman teknis.

Laboratorium harus bertanggung jawab atas semua informasi yang diberikan dalam laporan pengujian kecuali data yang disediakan oleh pihak berkepentingan, misalnya pelanggan atau laboratorium subkontraktor. Ketika ada data yang disediakan oleh pihak berkepentingan maka harus ada identifikasi yang jelas terhadap data tersebut. Selain itu, sanggahan harus dimasukkan dalam laporan saat data yang diberikan oleh pihak berkepentingan dapat mempengaruhi keabsahan hasil pengujian sampel.

BAB IV PERSONEL

A. Organisasi

Untuk menjamin mutu pengambilan sampel, penanggung jawab pengambil sampel merupakan suatu kesatuan yang secara legal dapat dipertanggungjawabkan dalam struktur organisasi laboratorium. Penempatan personel dalam struktur organisasi harus disesuaikan dengan kualifikasi dan pengalaman yang tepat. Selain itu harus ada jaminan bahwa seluruh personel yang terlibat dalam pengambilan sampel bebas dari pengaruh dan tekanan komersial, keuangan, dan tekanan intern dan ekstern yang tidak patut yang

dapat berpengaruh buruk terhadap mutu kerjanya. Karena itu, manajemen laboratorium harus mempunyai kebijakan dan prosedur untuk menghindari keterlibatan dalam setiap kegiatan dan prosedur untuk menghindari keterlibatan dalam setiap kegiatan yang dapat mengurangi kepercayaan pada kompetensinya, ketidakberpihakkannya, integritas pertimbangan dan operasionalnya sehingga mampu mengambil keputusan secara independent, jujur, serta hasil yang dilaporkan akurat, jelas, tidak meragukan, dan objektif. Struktur organisasi yang ditetapkan harus menggambarkan hubungan hubungan antara manajemen mutu, kegiatan teknis, dan jasa penunjang yang berkaitan dengan pengambilan sampel. Tanggung jawab, wewenang, uraian kerja, dan hubungan timbal balik antara semua personel yang mengelola, melaksanakan, atau memverifikasi pekerjaan yang memengaruhi mutu data hasil pengambilan sampel harus ditetapkan.

Dalam rangka memberikan jaminan bahwa program jaminan mutu ditetapkan setiap saat, maka struktur organisasi yang ditetapkan harus meliputi unit yang mempunyai tanggung jawab untuk mengembangkan, menerapkan, dan memelihara dokumen program jaminan mutu. Unit tersebut, secara sistematis dan terencana melakukan inspeksi atau audit terhadap semua aspek berkaitan dengan sistem mutu yang ditetapkan dalam pengambilan sampel dan melakukan peningkatan. Pada organisasi yang kecil. Maka tanggung jawab wewenang dan uraian kerja berkaitan dengan program jaminan mutu harus didelegasikan kepada personel yang kompeten. Di beberapa laboratorium, uraian tugas tersebut dibebankan kepada manajemen mutu002E

Adapun personel inti dalam organisasi sistem manajemen mutu dlaboratorium yang mempunyai keterlibatan atau pengaruh pada kegiatan pengambilan sampel uji parameter adalah sebagai berikut:

- 1) Manajer Puncak;
- 2) Manajer Mutu;
- 3) Manajer Teknis;
- 4) Manajer Administrasi;
- 5) Administrasi dan Pengelola Sampel;
- 6) Penyelia Laboratorium;
- 7) Penyelia K3 dan Limbah Laboratorium;
- 8) Penyelia Sampling;
- 9) Analis;
- 10) Pengendali Akomodasi dan Lingkungan;
- 11) Pengendali Bahan Kimia dan Reagen; dan
- 12) Petugas Pengambil Contoh (PPC).

B. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Personil

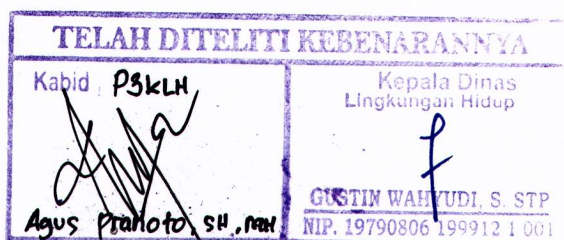
Personel saat pengambilan sampel dilapangan maupun pengujian dilaboratorium harus memperhatikan keselamatan dan kesehatan saat pengolahan sampel. Laboratorium harus memiliki kebijakan dan prosedur yang terdokumentasi untuk keselamatan dan kesehatan kerja personel. Laboratorium juga harus memiliki prosedur tanggap darurat,

perangkat keselamatan dan kesehatan kerja personel sekurang-kurangnya meliputi:

- 1) Peralatan pelindung diri (*personel protection equipment*), seperti: jas laboratorium, masker, sarung tangan, kacamata laboratorium;
- 2) *Safety shower* dan/atau *eyewash*;
- 3) Pemadam kebakaran sesuai jenisnya;
- 4) Bak cuci;
- 5) Alarm dan/atau petunjuk arah ke luar laboratorium;
- 6) Obat-obatan untuk pertolongan pertama pada kecelakaan laboratorium; dan
- 7) Kompilasi *material safety data sheet (MSDS)*

BUPATI TANJUNG JABUNG TIMUR,

H. ROMI HARIYANTO



TELAH DITELITI KEBENARANNYA
Kabag Hukum Dan Perundang - Undangan


MOHD. IDRIS, SH., MH
Pembina TK I (IV/b)
NIP. 19700323 200212 1 004