PENTINGNYA LABORATORIUM PENGUJI TERAKREDITASI DI PERGURUAN TINGGI UNTUK PEROLEHAN DATA TERPERCAYA BAGI PUBLIK

Lia Destiarti¹⁾, Muhammad Yuspriyanto²⁾, Mahmudi Herman³⁾,

Andi Hairil Alimuddin¹⁾, Nelly Wahyuni¹⁾, Gusrizal¹⁾

¹⁾*Universitas Tanjungpura, Pontianak, Kalimantan Barat*

²⁾*Balai Riset dan Standardisasi Industri Pontianak, Kalimantan Barat*

³⁾*UPTD Metrologi Legal, Dinas Koperasi, UKM, Perindustrian,
dan Perdagangan Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat*

Email korespondensi : lia.destiarti@chemistry.untan.ac.id

[10.26418/pipt.2021.41](https://doi.org/10.26418/pipt.2021.41)

Abstrak

Laboratorium pengujian terakreditasi adalah suatu laboratorium yang memenuhi persyaratan standar Standar Nasional Indonesia International Organization for Standardization/International Electrotechnical Commission (SNI ISO/IEC) 17025:2017. Kegiatan akreditasi merupakan pengakuan formal oleh Komite Akreditasi Nasional (KAN) bahwa laboratorium yang bersangkutan adalah kompeten. Pada kaitannya dengan unjuk kerja kompetensi, laboratorium juga mengikuti uji profisiensi dan pengujian bahan referensi. Uji ini akan membawa kepada ketertelusuran metrologi. Laboratorium Pengujian di Perguruan Tinggi (PT) sudah memberikan pelayanan analisis kepada publik, memiliki kesiapan sarana prasarana dan sumber daya manusia. Laboratorium tersebut memiliki peran penting untuk menjadi laboratorium terakreditasi dan memberikan hasil pengujian yang dapat dipercaya. Laboratorium terakreditasi selain diakui kompetensinya akan mendatangkan keuntungan dalam bidang pemasaran sehingga pendapatan PT meningkat. Strategi PT untuk memperoleh pengakuan sebagai laboratorium terakreditasi dituliskan dalam makalah ini. Kerjasama PT dengan lembaga BSN juga menjadi sinergisitas yang baik dalam persiapan terbentuknya laboratorium akreditasi. Laboratorium terakreditasi pada suatu universitas juga dapat mengambil peran untuk mengusulkan rumusan SNI terkait produk unggulan lokal, sehingga bisa memberikan dampak positif bagi perkembangan produk daerah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa laboratorium pengujian terakreditasi memiliki peran penting untuk difasilitasi perwujudannya oleh PT.

Kata kunci: akreditasi, komite akreditasi nasional, laboratorium pengujian, perguruan tinggi

PENDAHULUAN

Laboratorium pengujian terakreditasi disebut sebagai Lembaga Penilaian Kesesuaian (LPK). Secara umum, LPK ini tersedia secara luas untuk berbagai jenis parameter uji. Lembaga pemerintah, Badan Usaha Milik Negara (BUMN), dan pihak swasta dapat menjadi pengusul tersedianya LPK ini. Salah satu laboratorium yang dapat mengambil peran sebagai laboratorium pengujian terakreditasi adalah laboratorium di Perguruan Tinggi (PT). Nilai strategis yang dimiliki oleh perguruan tinggi adalah tersedianya sumber daya manusia yang kompeten serta sarana dan prasana yang menunjang. Tri Darma Perguruan Tinggi meliputi kegiatan pendidikan dan pengajaran,

penelitian, serta pengabdian kepada masyarakat juga berkaitan erat dengan adanya LPK ini. Nilai tambah yang dimiliki oleh PT adalah para ahli yang dapat diajak berkonsultasi dengan mudah terhadap hasil pengujian yang diperoleh. Akreditasi laboratorium di PT juga menjadi jaminan tata kelola laboratorium yang baik dan benar sehingga dapat menjadi wahana belajar untuk mahasiswa dalam rangka penyiapan mahasiswa untuk diserap dunia kerja. Di samping itu, LPK ini menjadi tempat uji bagi dosen yang melakukan penelitian, sehingga hasilnya dapat digunakan baik untuk publikasi ilmiah maupun pengabdian kepada masyarakat.

Bukti empiris menunjukkan bahwa laboratorium yang belum terakreditasi sudah

memberikan pelayanan kepada publik. Meskipun demikian, beberapa pelanggan yang terbentur peraturan bahwa hasil uji harus dikeluarkan LPK mulai memindahkan sampelnya ke laboratorium lain yang sudah terakreditasi. Hal ini dapat menjadi landasan kuat perubahan laboratorium pengujian menjadi laboratorium pengujian terakreditasi. Dengan status terakreditasi, peluang terjadinya peningkatan jumlah pelanggan semakin besar karena kompetensi laboratorium yang sudah diakui. Perguruan Tinggi dapat menjadikan laboratorium sebagai salah satu *Income Generator Unit*.

Data yang dipercaya dari hasil pengujian suatu laboratorium menjadi faktor penting karena akan berkaitan dengan produk, jasa, maupun komoditas. Data ini dikeluarkan oleh lembaga penilai kesesuaian. Ketidaksesuaian data akan berakibat pada pengelompokan kualitas yang keliru. Styarini (2010) menyatakan bahwa kualitas rendah dari suatu produk, jasa, maupun komoditas akan berdampak pada pendapatan ekonomi, kesehatan manusia, bahkan kerusakan lingkungan. Hal ini akan memberikan dampak besar pada penurunan kualitas kehidupan manusia secara keseluruhan.

Adanya laboratorium terakreditasi di PT juga dapat menjadi rekanan laboratorium di wilayah setempat yang sudah terakreditasi lebih dulu. Laboratorium terakreditasi di luar PT dalam kegiatannya dapat mengalami kondisi jeda pada situasi tertentu. Kondisi ini mengakibatkan ketidakmampuan sementara laboratorium terakreditasi untuk operasional, misalnya adanya peralatan laboratorium yang sedang dalam proses *maintenance* dan perbaikan. Kendala lain yang dapat dialami laboratorium adalah ketika *supply chemical* terhambat atau kondisi beban kerja berlebih sehingga tidak dapat melakukan layanan pengujian tepat waktu sesuai kebutuhan pengguna jasa. Keadaan ini akan mendorong perlu tersedianya LPK lainnya. Hal ini bahkan menjadi nilai tambah bagi PT yaitu meningkatkan kerjasama dengan pihak luar.

Tujuan dari penulisan makalah ini adalah melakukan analisis ketersediaan jumlah LPK di Perguruan Tinggi dan merumuskan alasan

pentingnya LPK tersedia di PT. Strategi pemerolehan status akreditasi oleh laboratorium juga menjadi salah satu tujuan dalam penulisan makalah ini.

METODOLOGI

Penulisan makalah ini dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif yang bersifat deskriptif. Penulis mengumpulkan literatur yang berkaitan dengan jumlah laboratorium di Perguruan Tinggi se-Indonesia yang terdapat Penulis melakukan *gap analysis* yang menggambarkan kebutuhan ideal sebuah LPK.

Penulis yang merupakan kolaborator dari beberapa institusi juga melakukan diskusi terkait kebutuhan Lembaga analisis dan pentingnya validitas data hasil pengujian..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Laboratorium dalam institusi pendidikan berperan untuk menunjang kegiatan belajar mengajar, pengujian, penelitian, dan penemuan hal-hal baru. Kerjasama dapat dilakukan oleh universitas untuk mendorong dan memfasilitasi kerjasama terbentuknya laboratorium terakreditasi. Gambaran perbandingan pendapatan laboratorium struktur Universitas Indonesia sebelum akreditasi adalah kurang dari 1 M, dan setelah mendapatkan akreditasi dapat mencapai 5 M (Dawood, 2018). Rodima *et al* (2005) menyatakan bahwa terjadi peningkatan signifikan dalam jumlah layanan setelah implementasi ISO 17025, menjadi jembatan antara universitas dan masyarakat, universitas dan industri dan laboratorium lapangan. Agar laboratorium di universitas memperoleh akreditasi, laboratorium harus memenuhi persyaratan standar yang ditetapkan.

Standar mutu untuk laboratorium pengujian dan kalibrasi adalah ISO/IEC 17025. SNI ISO/IEC 17025:2017 merupakan persyaratan umum kompetensi laboratorium pengujian dan kalibrasi yang harus dipenuhi oleh laboratorium pengujian dan laboratorium kalibrasi. Dokumen ini memuat

persyaratan umum (imparsialitas dan kerahasiaan), persyaratan struktural, persyaratan sumber daya, persyaratan proses dan persyaratan manajemen. Perubahan versi dari ISO 17025:2008 ke 17025:2017 terdapat pada aspek pemikiran berbasis risiko sehingga terdapat beberapa pengurangan persyaratan preskriptif dan pengantiannya dengan persyaratan berbasis kinerja; ada fleksibilitas yang lebih besar dalam persyaratan proses, prosedur, informasi terdokumentasi dan tanggung jawab organisasi; serta definisi "laboratorium" telah ditambahkan, tidak hanya sebagai lembaga yang melakukan pengujian dan kalibrasi, namun juga pengambilan contoh (terkait dengan pengujian atau kalibrasi).

Lembaga Penilaian Kesesuaian di PT

Laboratorium di PT telah memberikan layanan analisis kepada pihak luar, meski status laboratorium belum terakreditasi. Kepercayaan publik muncul karena PT merupakan institusi yang memiliki SDM unggul. Kegiatan laboratorium sudah berjalan untuk pengujian, tetapi masih terdapat kekurangan terkait tata kelola laboratorium dan jaminan mutu hasil analisis serta audit mutu internal. Kegiatan analisis yang dilakukan di PT masih bercampur dengan kegiatan pelaksanaan pendidikan/praktikum. Di sisi lain pihak industri/perusahaan mulai mengalihkan sampel analisisnya karena regulasi hasil uji harus dikeluarkan oleh laboratorium yang sudah terakreditasi.

Tabel 1: Lembaga Penilaian Kesesuaian di PT

No	Nama Perguruan Tinggi	Jumlah LPK (unit)
1	Institut Pertanian Bogor	6
2	Institut Teknologi Bandung	3
3	Universitas Sebelas Maret	1
4	Universitas Indonesia	4
5	Akademi Kimia Analisis Bogor	1
6	Universitas Islam Indonesia	2
7	Universitas Gadjah Mada	2
8	Universitas Pancasila	1
9	Universitas Brawijaya	1
10	Universitas Airlangga	3
11	Universitas Padjadjaran	3
12	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	1

No	Nama Perguruan Tinggi	Jumlah LPK (unit)
13	Universitas Lampung	1
14	Universitas Borneo Tarakan	1
15	Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya	1
16	Universitas Negeri Malang	1
17	Universitas Bandar Lampung	1
18	Universitas Hasanuddin	4
	Jumlah	37

Sumber:

<http://kan.or.id/index.php/documents/terakreditasi/doc17020/sni-iso-iec-17025/laboratorium-pengujian>

Kontribusi LPK di PT bagi Daerah

Adanya laboratorium terakreditasi di universitas juga dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan daerahnya. Kontribusi yang dimaksud adalah terkait SNI. Penerapan SNI dapat digunakan untuk produk unggulan daerah. Pada Rencana Pembangunan Industri Provinsi (RPIP) Kalimantan Barat sudah dinyatakan bahwa industri unggulan daerah meliputi: industri sawit, karet, kelapa, bauksit, hasil laut perikanan, kayu dan tanaman pangan serta industri-industri unggulan lainnya. Pada bagian ini, laboratorium pengujian harus tersedia dalam jumlah memadai.

Data dari Balai Riset dan Standardisasi (Baristand) Industri Pontianak yaitu sampel uji yang dianalisis adalah sebanyak 3725 sampel pada tahun 2020. Pada tahun 2018 dan 2019 jumlah sampel yang masuk ke Baristand Industri Pontianak adalah masing-masing sebanyak 4979 dan 5130 sampel. Penurunan jumlah sampel pada tahun 2020 dikarenakan adanya penurunan aktivitas industri pula karena pandemi Covid-19. Jumlah sampel yang tinggi tersebut ternyata masih menyisakan lebih dari 10 perusahaan yang tidak dapat dilayani karena penuhnya jadwal yang dimiliki oleh pihak laboratorium Baristand Industri Pontianak.

Pada bagian ini pemerintah daerah dapat melakukan kerjasama dengan universitas dalam rangka penyediaan laboratorium uji dengan ruang lingkup pengujian yang dibutuhkan oleh pihak pengguna jasa di Kalimantan Barat. Laboratorium uji akan memberikan jaminan kepercayaan kepada publik selaku pelanggan. Hasil pengujian dipercaya oleh laboratorium terakreditasi

tidak terlepas dari peranan pengukuran dan ketertelusuran metrologi.

Hasil Pengujian LPK di PT dan Industri

Pada tahun 2020, capaian kinerja BSN adalah 95,93%, dimana dari 7 indikator, 5 indikator telah mencapai target dan 2 indikator masih di bawah target. Salah satu langkah kedepan yang akan dilakukan oleh pihak BSN adalah melakukan kaji ulang SNI dengan mempertimbangkan kondisi di lapangan yang dihadapi oleh pelaku usaha (BSN, 2020). Standar yang ditetapkan oleh BSN juga tetap berorientasi pada pengguna, kaji ulang ini dapat diambil perannya oleh universitas, sehingga menjadi jembatan antara pemerintah dan pelaku industri.

Penerapan Standar Nasional Indonesia (SNI) secara umum adalah bersifat sukarela. Adanya penerapan SNI wajib oleh Pemerintah adalah ditujukan untuk melindungi kepentingan umum, keamanan negara, perkembangan ekonomi nasional, dan pelestarian fungsi lingkungan hidup (BSN, 2016). Pada saat ini tercatat 285 SNI wajib yang dapat ditemukan di alamat <http://sispk.bsn.go.id/RegulasiTeknis/SniWajib>.

Perguruan tinggi setelah memiliki laboratorium pengujian terakreditasi dapat memberikan masukan dalam merumuskan SNI untuk Produk Unggulan Daerah. Apabila produk daerah telah memenuhi standar maka cakupan pemasaran produk akan menjadi lebih luas. Adanya LPK akan menjadi prasarana untuk pelaksanaan pengawasan pra pasar terhadap pelaku usaha untuk mematuhi regulasi teknis yang ditetapkan.

Menurut penelitian Setyoko (2018), adanya pemberlakuan SNI wajib memberikan beberapa dampak yang secara umum dapat diklasifikasikan sebagai peningkatan positif. Hal ini ditinjau dari aspek kemudahan penerapan SNI wajib, adanya penambahan investasi, penambahan jumlah tenaga kerja, peningkatan jumlah penjualan, dan peningkatan jumlah ekspor. Dengan adanya peningkatan jumlah pelaku usaha yang dinilai sebagai kesiapan pelaku

usaha, maka kesiapan LPK juga menjadi aspek yang sangat penting.

LPK dan Ketertelusuran Metrologi

Ketertelusuran puncak adalah berada pada Satuan Internasional di *Bureau International des Poids et Mesures*, Perancis. Pada tingkatan berikutnya adalah standar utama (Lembaga metrologi nasional (NMI/*National Measurement Institute*), standar kedua (NMI, laboratorium kalibrasi), standar kerja yaitu laboratorium kalibrasi, fasilitas kalibrasi *in house industry*/laboratorium uji); serta pengukuran (pelaku, industri, laboratorium uji). Pada puncak hingga ke pengukuran akan memiliki nilai ketidakpastian yang akan meningkat, namun tetap memiliki rantai ketertelusuran yang tidak terputus (Abdillah, tanpa tahun).

Karakteristik ketertelusuran dibagi 3, yaitu (Nuryantini, 2010):

1. Ketertelusuran ke standar yang sesuai
2. Rantai perbandingan yang tidak terputus
3. Ketidakpastian pengukuran

Dalam rangka uji kinerja laboratorium dalam pengukuran, laboratorium terakreditasi harus berpartisipasi dalam uji profisiensi yang diselenggarakan oleh lembaga Penyelenggara Uji Profisiensi (PUP) yang terakreditasi oleh KAN sesuai ISO/IEC 17043. Uji profisiensi dilakukan sebagai bentuk jaminan mutu eksternal untuk membantu laboratorium memperagakan kompetensinya kepada lembaga akreditasi, pengguna jasa atau pihak ketiga. Tujuan uji ini adalah menyediakan perangkat jaminan mutu bagi laboratorium. Laboratorium dapat mengambil langkah perbaikan yang diperlukan apabila ditemukan ada ketidaksesuaian. Prinsip metrologi, prinsip dalam pengukuran hadir dalam untuk meningkatkan jaminan mutu hasil pengujian. Implementasi metrologi kimia ini pada bagian validasi metode (Styarini, 2010).

Adapun manfaat uji profisiensi adalah sebagai berikut (Imrohatuddin, tanpa tahun) :

- Menentukan dan memonitor kesinambungan unjuk kerja laboratorium dalam pengujian tertentu;

- Mengidentifikasi masalah dalam berbagai laboratorium dan menginisiasi tindakan perbaikan yang diperlukan;
- Menentukan unjuk kerja dari suatu metode pengujian (yang lama dan yang baru), komparabilitas antar metode;
- Menetapkan nilai pada bahan acuan (*reference material*)

Strategi Akreditasi Laboratorium di PT

Kegiatan penilaian kesesuaian dalam bentuk pengujian ini diikuti oleh Laboratorium Pengujian (LP). Dalam Peraturan Kepala Badan Standardisasi Nasional Nomor 135/PER/BSN/12/2010 tentang Sistem Standardisasi Nasional, metrologi adalah mewujudkan pengukuran yang akurat dan terpercaya serta tertelusur ke Standar Internasional (dasar persyaratan kinerja dalam standar) (Capryani, dkk., 2017). Laboratorium Pengujian yang berhak melaksanakan penilaian kesesuaian adalah harus sudah berstatus terakreditasi. Undang-Undang No 20 tahun 2014 menyatakan bahwa badan yang berhak untuk melakukan akreditasi pada laboratorium di Indonesia adalah Komite Akreditasi Nasional (KAN). Laboratorium pengujian perlu terakreditasi agar hasil pengujian dapat dipertanggungjawabkan. Acuan yang digunakan oleh KAN untuk memberikan akreditasi kepada laboratorium adalah standar ISO 17025:2017 dan telah diadopsi oleh Badan Standardisasi Nasional (BSN) menjadi SNI ISO/IEC (*International Organization for Standardization/International Electrotechnical Commission*) 17025:2017.

Dalam rangka menjadi sebuah LPK, laboratorium di PT memerlukan beberapa langkah yang harus dilakukan. Langkah-langkah tersebut secara umum adalah sama untuk semua laboratorium baik di dalam atau di luar PT. Perbedaannya adalah bahwa universitas akan tetap menjaga perannya sebagai institusi pendidikan, sehingga orientasi layanan pada mahasiswa tetap menjadi prioritas. Dukungan LPK sebagai salah satu IGU akan mendatangkan keuntungan pula bagi mahasiswa, pendidik, dan

dosen di universitas. Keuntungan tersebut dapat berupa kemudahan analisis (karena analisis dapat dilakukan lebih dekat dalam waktu yang cepat) dan ketersediaan peralatan/instrumen yang bertambah seiring dengan berkembangnya parameter uji yang ditawarkan oleh LPK.

Adapun strategi akreditasi ISO 17025:2017 untuk laboratorium di PT adalah sebagai berikut (LabMania Learning Centre, 2019; Fatchiyah, 2016 dengan beberapa penyesuaian; Rodima et al., 2005):

1. Komitmen Pimpinan Universitas
Komitmen terhadap konsistensi (penerapan standar SNI ISO/IEC 17025:2017 harus dilaksanakan setiap saat tanpa terkecuali), **konsistensi integritas** (agar laboratorium tidak mengambil jalan pintas dalam penerapan standar), konsistensi akurasi hasil (sistem manajemen laboratorium SNI ISO/IEC 17025 akan membutuhkan banyak langkah yang harus dilakukan untuk mempertahankan dan meningkatkan akurasi hasil), dan konsistensi anggaran (anggaran untuk semua kebutuhan terkait penerapan standar ISO/IEC 17025:2017).
2. Melakukan *gap analysis*
Gap analysis yang harus dikaji untuk implementasi ISO 17025 pada laboratorium universitas, yaitu (i) peralatan yang digunakan dalam kondisi baik dan terkalibrasi, (ii) pengetahuan dan keterampilan staf laboratorium, (iii) penggunaan metode analisis yang terdeskripsi dengan jelas dan tervalidasi, dan (iv) kecukupan fasilitas yang tersedia.
3. Pengorganisasi Program dan Perencanaan
Training Interpretasi 17025, Training Dokumentasi ISO 17025 dan Training Penerapan ISO/IEC 17025:2017. Pada tahap ini sekaligus penyusunan struktur organisasi yang jelas untuk menjalankan kegiatan laboratorium. Struktur organisasi dari laboratorium terakreditasi yang ada di universitas bukanlah merupakan struktur baru, tetapi dapat dilekatkan dengan fungsi yang sudah berjalan di universitas. Pada bagian ini universitas dapat melakukan kerjasama dengan BSN untuk

- pendampingan pengiapan laboratorium hingga mengantarkannya siap untuk diakreditasi oleh KAN.
4. Penentuan parameter ruang lingkup. Parameter uji dilakukan dengan mempertimbangkan resiko dan peluang. Resiko dan peluang ini diorientasikan pada kebutuhan pasar. Analisis ini dapat pula dipertimbangkan dengan melakukan diskusi dengan LPK lain yang sudah lebih dulu berdiri dan disesuaikan dengan kemampuan sumber daya yang ada di universitas. Pengusulan awal dengan sedikit parameter dengan rencana strategis peningkatan jumlah parameter pada waktu berikutnya merupakan langkah yang dapat ditempuh. Kolaborasi dan koordinasi antar fakultas dalam suatu universitas apabila dilakukan dengan baik akan mengakibatkan ruang lingkup pengujian menjadi lebih luas.
 5. Pengembangan Dokumentasi Mutu Laboratorium dan Pengendalian Dokumen Empat tingkatan dokumen yang harus disiapkan yaitu panduan mutu, prosedur mutu, prosedur kerja, dan formulir. Seluruh dokumen tersebut tidak hanya dibuat tetapi telah dilaksanakan dengan tata manajemen yang sudah dibuat.
 6. Pemenuhan persyaratan teknis dengan Penerapan Sistem Manajemen Laboratorium.
 - a. Pelaksanaan program kalibrasi
 - b. Validasi dan verifikasi metode
 - c. Pengendalian mutu internal dan eksternal
 - d. Penetapan estimasi ketidakpastian
 7. Training Audit Internal 17025
Pelatihan ini diberikan kepada personel laboratorium yang memiliki tugas sebagai auditor. Pada kondisi jumlah SDM yang terbatas, dapat dilakukan cross-audit, misalnya antara koordinator teknis dan koordinator mutu. Pelatihan ini sampai pada
 8. Audit Internal
Setelah persyaratan teknis dilakukan dan semua SOP mulai dilaksanakan, laboratorium perlu melakukan audit internal di laboratorium. Audit Internal harus dilakukan oleh Staff laboratorium yang sudah mendapat pelatihan Auditor Internal SNI ISO/IEC 17025:2017.
 9. Kaji Ulang Manajemen
Hasil Audit internal yang sudah dilakukan oleh Auditor Internal akan dilaporkan dan didiskusikan dengan manajemen puncak. Sesuai SNI ISO/IEC 17025:2017, cakupan masukkan (input) dan keluaran (output) pada Kaji Ulang/Manajemen sudah ditentukan dan harus di rekam dengan baik.
 10. Pra-akreditasi/Audit Persiapan
Kegiatan ini merupakan simulasi keseluruhan kegiatan laboratorium yang dilaksanakan lengkap dengan dokumennya. Alur PDCA (*Plan Do Check Action*) dilaksanakan dengan baik dan benar serta tetap dengan moto “catan yang dilakukan, dan lakukan apa yang dicatat”.
 11. Akreditasi
Kegiatan ini akan dilakukan oleh Komite Akreditasi Nasional (KAN) untuk ruang lingkup akreditasi yang diajukan oleh laboratorium. Laboratorium memasukkan semua dokumen yang dipersyaratkan oleh KAN secara online melalui aplikasi KANMIS, untuk selanjutnya dilakukan tahapan proses kajian permohonan, audit dokumen dan rekaman, asesmen lapangan, *witness* (penyaksian unjuk kerja) hingga pengambilan keputusan dan pemberian status akreditasi dalam bentuk sertifikat akreditasi yang diterbitkan oleh KAN.
 12. Tindak Lanjut Setelah Akreditasi
Dalam satu siklus masa akreditasi, KAN akan melakukan 2 (dua) kali audit pemantauan (*survailen*) secara berkala. *Surveilen* I dilaksanakan pada rentang waktu bulan ke-15 hingga bulan ke-18 sedangkan *surveilen* II pada bulan ke-30 hingga bulan ke-39 sejak tanggal akreditasi ditetapkan sesuai dengan prosedur KAN. Masa akreditasi akan berakhir setelah 5 tahun. Bila laboratorium ingin memperpanjang masa akreditasinya, maka laboratorium harus mengajukan permohonan re-akreditasi 9 bulan sebelum masa akreditasi berakhir. Tindak lanjut setelah akreditasi ini juga menjadi

tantangan bagi universitas untuk menjaga profesionalisme dan keberlanjutan dari LPK yang sudah diwujudkan, meski dengan adanya pergantian kepemimpinan.

KESIMPULAN

Berdasarkan ulasan yang disampaikan di atas, dapat disimpulkan bahwa:

1. Laboratorium Penilaian Kesesuaian-PT baru berjumlah 3% dari jumlah unit LPK secara keseluruhan.
2. Laboratorium Penilaian Kesesuaian-PT dapat berperan dalam menunjang pengembangan produk unggulan daerah dan industri di wilayah masing-masing.
3. Terdapat 11 langkah strategis yang ditawarkan untuk laboratorium di PT untuk memperoleh akreditasi dari KAN.

Rekomendasi yang dapat diberikan yaitu agar laboratorium di PT agar mempersiapkan diri untuk mengambil peran strategis sebagai LPK. Peran ini tidak semata menguntungkan untuk universitas, namun dapat mendukung produk unggulan daerahnya masing-masing. Selama menjalankan tahapan proses penyiapan hingga operasional laboratorium, komitmen dari pimpinan universitas adalah menjadi yang paling utama, sehingga dapat mengkoordinasikan semua unit di bawah pimpinannya untuk saling berkolaborasi juga melakukan kerjasama dengan pihak industri/perusahaan selaku publik pengguna jasa laboratorium/LPK.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2019). *Pengenalan dan Strategi Implementasi ISO/IEC 17025:2017*, [pdf] (<http://upt-ldt.unja.ac.id/wp-content/uploads/2019/09/2.pdf>), diakses tanggal 30 Maaret 2021)
- Abdillah A. (tanpa tahun). *Ketertelusuran Metrologi dalam Pengujian dan Kalibrasi* (ISO/IEC 17025:2017) (<https://bpfkjakarta.or.id/assets/uploads/laporan/59-Lab-Alat-Ukur-Standar.pdf>, diakses tanggal 30 Maret 2021)
- Badan Standardisasi Nasional (BSN). (2010). *Peraturan Kepala Badan Standardisasi Nasional Nomor 135/PER/BSN/12/2010 tentang Sistem Standardisasi Nasional* (<https://jdih.bsn.go.id>, diakses tanggal 30 Maret 2021).
- Badan Standardisasi Nasional (BSN). (2016). *Daftar Produk yang Wajib Memenuhi SNI*, (<https://bsn.go.id/main/berita/berita-det/6741/DAFTAR-PRODUK-YANG-WAJIB-MEMENUHI-SNI>, diakses tanggal 30 Maret 2021)
- Badan Standardisasi Nasional (BSN). (2018). *SNI ISO/IEC 17025:2017: Persyaratan umum kompetensi laboratorium pengujian dan kalibrasi*.
- Badan Standardisasi Nasional (BSN). (2020). *Laporan Kinerja BSN tahun 2020*, (<http://www.bsn.go.id>, diakses tanggal 30 Maret 2021)
- Capryani A, Fahma F, Nur A. (2017). Perancangan Dokumentasi Sistem Manajemen pada Laboratorium Mekatronika UNS Berdasarkan SNI ISO/IEC 17025: 2008, *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 16(1):54-61
- Dawood R. (2018). *Warta Unsyiah: Melejitkan potensi bisnis melalui sertifikasi ISO*, Edisi 222, April 2018.
- Fatchiyah. (2016). *Laboratorium Berbasis SNI ISO/IEC 17025:2008*, Universitas Brawijaya.
- Grochau, I.H. & Caten, S.C. (2012). A process approach to ISO/IEC 17025 in the implementation of a quality management system in testing laboratories. *Accreditation and Quality Assurance*, 17: 519-527.

- Imrohatuddin. (tanpa tahun). *Uji Profisiensi Laboratorium*, [pdf], (<https://dlhk.bantenprov.go.id/upload/article-pdf/Uji%20Profisiensi%20Laboratorium.pdf>), diakses tanggal 30 Maret 2021)
- LabMania Learning Centre. (2019). 7 Langkah Mudah Mendapatkan Akreditasi ISO/IEC 17025:2017, (<https://labmaniaindonesia.id/7-langkah-mudah-medapatkan-akreditasi-iso-iec-170252017/>), diakses tanggal 30 Maret 2021)
- Nuryantini. (2010). *Ketertelusuran Pengukuran*, <http://kimia.lipi.go.id/news/read/ketertelusuran-pengukuran>, diakses pada 30 Maret 2021.
- Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat. (2017). *Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat Nomor 1 Tahun 2017 tentang Rencana Pembangunan Industri Provinsi Kalimantan Barat tahun 2017-2037*.
- Rodima, A. et al. (2005). ISO 17025 Quality System in University Environment. *Accreditation and Quality Assurance*, 10 (7):369-372
- Setyoko A T, Isharyadi F, Kristiningrum E. (2017). Kinerja dan Respon Industri Atas Pemberlakuan SNI Wajib, *Jurnal Standardisasi Volume*, 19(3): 207-218
- Styarini D. (2010). *Uji Profisiensi Laboratorium*, <http://kimia.lipi.go.id/news/read/uji-profisiensi-laboratorium>, diakses pada 30 Maret 2021.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2014 tentang *Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian*.