

SISTEM PENGELOLAAN LINGKUNGAN SNI ISO 14001 DALAM PENGAWASAN KUALITAS (BAKU MUTU) AIR LIMBAH INDUSTRI DI PROVINSI RIAU

Refiano Andores

Mahasiswa Program Studi Ilmu Lingkungan, Pascasarjana, Universitas Riau

Email: refianoandores1987@gmail.com

Abstract

The monitoring of the quality of industrial wastewater in Riau Province has been continuously carried out by the competent authorities. However, environmental conditions continue to deteriorate, especially environmental pollution caused by industrial wastewater. SNI ISO 14001 environmental management system is needed to support these activities. After researching, one of the causes that not many people know about is the competence of the laboratory for testing industrial wastewater samples. The report of test results issued by the laboratory is the key to determining the content of environmental pollutants, whether it exceeds the waste water quality standard or not. This condition determines whether the industry has violated the rules or not. Laboratory competence can be seen from the accreditation certificate owned by the laboratory. Accreditation is given by KAN (National Accreditation Committee). This research was conducted in October 2022, the results show that there are only less than 2% of testing laboratories in Riau Province from thousands of KAN accredited laboratories in Indonesia, only 0.71% of environmental laboratories can test wastewater. Distribution in regencies in Riau Province is also uneven, in Siak Regency 2 Labs, Bengkalis 3 Labs, Pekanbaru City 4 Labs, Rokan Hulu Regency, Rokan Hilir and Dumai City 1 each. Meanwhile, of the 13 regencies/cities in Riau Province, there are still 6 regencies, namely Indragiri Hulu, Kampar, Meranti Islands, Kuantan Singingi and Pelalawan which do not yet have a wastewater testing laboratory. This means that environmental laboratory facilities are still lacking in Riau Province and not available in several districts, and there are still many agencies that do not know that industrial wastewater testing must utilize the KAN-accredited environmental laboratory in monitoring the quality (quality standards) of industrial wastewater in Riau Province. Environmental laboratories should be able to develop, because there is economic potential from these testing services.

Keywords: Quality, Quality standard, Industrial wastewater, KAN, Laboratory

PENDAHULUAN

Tercapainya keseimbangan antara lingkungan, masyarakat/sosial dan ekonomi merupakan pertimbangan utama untuk memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhannya. Tujuan pembangunan berkelanjutan dapat dicapai dengan menyeimbangkan tiga pilar keberlanjutan tersebut. Harapan sosial terhadap pembangunan berkelanjutan, transparansi dan akuntabiliti telah berkembang dengan meningkatnya keketatan hukum, berkembangannya tekanan terhadap lingkungan dari polusi, penggunaan sumber daya yang tidak efisien, pengelolaan limbah yang tidak memadai, perubahan iklim, penurunan ekosistem dan hilangnya keanekaragaman hayati. (SNI ISO 14001).

Kegiatan industri dalam menghasilkan suatu barang dan atau jasa memberikan berbagai dampak positif dalam kegiatan perekonomian di Indonesia. Namun dari setiap kegiatan produksi yang dilakukan oleh industri tentu menghasilkan dampak negatif juga yakni limbah sebagai hasil sampingan dari kegiatan industri tersebut. Limbah yang disebut juga polutan adalah bagian yang tidak terlepas dari suatu industri, baik industri besar maupun industri kecil. Efek dari limbah yang dihasilkan itu tentu bisa mengganggu keseimbangan lingkungan.

Salah satu limbah yang dihasilkan suatu industri dapat berupa limbah cair. Limbah cair merupakan sisa dari suatu usaha dan/atau kegiatan yang berwujud cair. Limbah cair atau polutan yang dihasilkan oleh suatu industri harus diolah dengan baik agar tidak melewati batas baku mutu yang telah ditetapkan oleh pemerintah. (Ervina 2018).

Limbah cair industri adalah buangan hasil proses/sisa dari suatu kegiatan/usaha yang berwujud cair dimana kehadirannya pada suatu saat dan tempat tidak dikehendaki lingkungannya karena tidak mempunyai nilai ekonomis sehingga cenderung untuk dibuang (Asmadi,2012). Contoh : air limbah dari pabrik baja, pabrik tinta, pabrik cat, dan dari pabrik karet. Limbah industri lebih sulit pengolahannya karena mengandung pelarut mineral, logam berat, dan zat-zat organik lain yang bersifat toksik. (Chandra,2006) .

Baku mutu yang telah ditetapkan oleh pemerintah tentu harus dipenuhi dengan bukti hasil pengujian di laboratorium lingkungan hidup. Berdasarkan Undang-undang No 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, pada Pasal 63 ayat (1) menyebutkan, dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, Pemerintah bertugas dan berwenang, salah satunya yaitu, mengembangkan sarana dan standar laboratorium lingkungan hidup.

Undang-undang No 11 Tahun 2020 Tentang Cipta Kerja, pada pasal 22 menyebutkan, beberapa ketentuan dalam 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) diubah sebagai berikut, pada ayat 23 berisi mengenai ketentuan Pasal 63 diubah sehingga berbunyi sebagai berikut : Pasal 63 (1) Dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, Pemerintah **Pusat** bertugas dan berwenang: x. mengembangkan sarana dan standar laboratorium lingkungan hidup; Laboratorium lingkungan yang kompeten dalam menguji air limbah industri adalah laboratorium yang telah diakreditasi, sesuai dengan Peraturan Pemerintah No 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, pada Pasal 16 ayat (1) menyebutkan bahwa, Gubernur menunjuk laboratorium lingkungan yang telah diakreditasi untuk melakukan analisis mutu air dan mutu air limbah dalam rangka pengendalian pencemaran air, dan pada Peraturan Pemerintah No 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, pada Pasal 279 ayat (1) menyebutkan bahwa, dalam melakukan uji karakteristik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 278, Menteri menggunakan laboratorium yang terakreditasi untuk masing-masing uji.

Pengujian air limbah industri harus menggunakan laboratorium lingkungan yang terakreditasi. Akreditasi laboratorium dilakukan oleh Komite Akreditasi Nasional (KAN). Berdasarkan penjelasan Undang-undang No 20 Tahun 2014 Tentang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian, pada Pasal 1 ayat (8) menjelaskan maksud dari Akreditasi adalah rangkaian kegiatan pengakuan formal oleh KAN, yang menyatakan bahwa suatu lembaga, institusi, atau laboratorium memiliki kompetensi serta berhak melaksanakan Penilaian Kesesuaian. Dan pada Pasal 30 ayat (2) menyebutkan bahwa, kegiatan Penilaian Kesesuaian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui pengujian, inspeksi, dan/atau Sertifikasi.

Laboratorium lingkungan harus terakreditasi juga tertuang dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.23/Menlhk/Setjen/Kum.1/10/2020 Tentang Laboratorium Lingkungan, pada Pasal 1

menyebutkan, Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan : ayat (4) Laboratorium Lingkungan adalah laboratorium yang mempunyai sertifikat akreditasi laboratorium pengujian parameter kualitas lingkungan dan pengambilan contoh uji sesuai peraturan serta mempunyai identitas registrasi yang memiliki fungsi mendukung pengelolaan lingkungan hidup. Dan ayat (7), menjelaskan, Akreditasi adalah rangkaian kegiatan pengakuan formal oleh Komite Akreditasi Nasional, yang menyatakan suatu lembaga, institusi, atau laboratorium memiliki kompetensi serta berhak melaksanakan penilaian kesesuaian. Serta pada Pasal 8 ayat (1) menjelaskan, Laboratorium Pengujian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (2) yang mengajukan permohonan sebagai Laboratorium Lingkungan harus memenuhi : a. ISO/IEC 17025 termutakhir tentang Persyaratan Umum Kompetensi Laboratorium Pengujian dan Laboratorium Kalibrasi; dan b. persyaratan Laboratorium Lingkungan.

Kuantitas dan kualitas air limbah dipengaruhi oleh jumlah industri. Setiap industri yang memproduksi pasti akan menghasilkan limbah, industri tersebut wajib melakukan pemantauan kualitas limbah, sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.93/Menlhk/Setjen/Kum.1/8/2018 Tentang Pemantauan Kualitas Air Limbah Secara Terus Menerus dan dalam Jaringan bagi Usaha Dan/Atau Kegiatan, pada Pasal 10 ayat (1) menjelaskan, selain kewajiban pengoperasian Sparing sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1), penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan wajib melakukan pemantauan kualitas air limbah secara manual terhadap:

- a. parameter yang tidak dilakukan pemantauan kualitas air limbah terus menerus;
- b. titik penataan yang tidak dipasang alat sparing; dan
- c. parameter yang diwajibkan dalam pemantauan kualitas air limbah terus menerus dalam hal Alat Sparing mengalami kerusakan dan tidak dapat digunakan paling singkat 1 (satu) bulan dan paling lama 3 (tiga) bulan.

Lanjut Pasal 10 ayat (2) menyebutkan, pemantauan kualitas air limbah secara manual sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dan b dilakukan 1 (satu) bulan sekali. Ayat (3) Pemantauan kualitas air limbah secara manual sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c dilakukan 1 (satu) minggu sekali. Ayat (4) Pemantauan kualitas air limbah dengan cara manual dimaksud pada ayat (1) wajib dilakukan oleh laboratorium terakreditasi dan/atau teregistrasi di Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Lalu pada Pasal 13 menjelaskan Laporan pemantauan kualitas air limbah secara manual dilakukan berdasarkan persyaratan dalam izin lingkungan dan izin pembuangan air limbah.

Dari data BPS Riau, sampai 2021 terdapat 351 industri dengan skala menengah besar yang memproduksi di Provinsi Riau. Kabupaten Kampar merupakan tempat industri menengah besar terbanyak yaitu 61 industri. Banyaknya industri di Provinsi Riau ini, berpotensi paling besar menghasilkan air limbah, namun sampai saat ini masih terbatasnya laboratorium penguji air limbah terakreditasi KAN sebagai pendukung pengawasan kualitas air limbah. Sehingga sangat tepat penelitian ini dilakukan untuk mempersiapkan sistem pengelolaan lingkungan SNI ISO 14001 dalam pengawasan kualitas (baku mutu) air limbah industrinya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif untuk pengumpulan data primer maupun data sekunder melalui wawancara, terutama digunakan untuk menggambarkan dan menjelaskan menyangkut Pengelolaan lingkungan dalam pengawasan kualitas (baku mutu) air limbah industri di Provinsi Riau. Adapun sumber data dalam penelitian ini adalah :

- a. Sumber data primer melalui wawancara dan observasi dengan pihak yang menjadi objek penelitian yaitu : Pemerintah provinsi, Industri Besar dan Laboratorium
- b. Sumber data sekunder yaitu data yang ingin diperoleh dan dibutuhkan sebagai sumber data sekunder, diantaranya :
 - SOP pengawasan baku mutu air limbah industri
 - Data laboratorium yang digunakan untuk pengujian sample air limbah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemahaman stakeholder di daerah terhadap peraturan pemerintah dan peraturan menteri Lingkungan Hidup terhadap laboratorium lingkungan

Saat ini telah dilakukan pengawasan terhadap kualitas (baku mutu) air limbah industri di Provinsi Riau, namun ditemukan ketidakpahaman pemerintah daerah mengenai Peraturan Pemerintah No 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, pada Pasal 279 ayat (1) menyebutkan bahwa, dalam melakukan uji karakteristik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 278, Menteri menggunakan laboratorium yang terakreditasi untuk masing-masing uji. Ada yang memahami harus menggunakan laboratorium terakreditasi namun tidak mengetahui ruang lingkup dari akreditasi laboratoriumnya.

Selain itu juga masih ditemukan ketidakpahaman pemerintah daerah mengenai adanya aturan mengenai laboratorium lingkungan harus terakreditasi yang telah tertuang dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.23/Menlhk/Setjen/Kum.1/10/2020 Tentang Laboratorium Lingkungan, pada Pasal 1 menyebutkan, Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan : ayat (4) Laboratorium Lingkungan adalah laboratorium yang mempunyai sertifikat akreditasi laboratorium pengujian parameter kualitas lingkungan dan pengambilan contoh uji sesuai peraturan serta mempunyai identitas registrasi yang memiliki fungsi mendukung pengelolaan lingkungan hidup. Dan ayat (7), menjelaskan, Akreditasi adalah rangkaian kegiatan pengakuan formal oleh Komite Akreditasi Nasional, yang menyatakan suatu lembaga, institusi, atau laboratorium memiliki kompetensi serta berhak melaksanakan penilaian kesesuaian. Serta pada Pasal 8 ayat (1) menjelaskan, Laboratorium Pengujian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (2) yang mengajukan permohonan sebagai Laboratorium Lingkungan harus memenuhi : a. ISO/IEC 17025 termutakhir tentang Persyaratan Umum Kompetensi Laboratorium Pengujian dan Laboratorium Kalibrasi; dan b. persyaratan Laboratorium Lingkungan.

Pengawasan kualitas (baku mutu) air limbah industri di Provinsi Riau yang dilakukan saat ini dengan mengharuskan pengujian dilakukan tiap 3 bulan ditunjukkan dengan laporan dari masing-masing industri, pada laporan tersebut juga telah tertulis menggunakan laboratorium terakreditasi, namun ruang lingkup akreditasi tidak dipastikan. Proses pengambilan sampel dan pengantaran ke laboratorium yang dilakukan oleh masing-masing industri. Seharusnya sampel diambil tiap 1-3

bulan oleh PPC yang tersertifikasi. Alasan pemerintah daerah hal ini tidak bisa dilakukan karena keterbatasan anggaran. Saat ini hanya biaya pengujian yang dibebankan pada industri, seharusnya dibuat aturan gubernur mengenai hal tersebut, sehingga kegiatan pengambilan sampel dan pengujian ini dapat dilakukan oleh pemda dan biayanya dibebankan pada industri, sehingga dapat sumber pendapatan daerah, yang cukup menjanjikan jika kita kaji dari segi ekonomi. Dengan itu kualitas lingkungan terjaga dari segi ekonomi juga menguntungkan. Hal ini belum dilakukan karena ketidaktahuannya.

Potensi pengembangan laboratorium lingkungan di masing-masing kabupaten

Saat ini telah terdapat 1700 laboratorium terakreditasi di Indonesia, diantaranya hanya 2% yaitu 34 laboratorium terakreditasi di Provinsi Riau dan hanya 0,71% yaitu 12 diantaranya merupakan laboratorium lingkungan memiliki ruang lingkup air limbah, hanya 4 milik pemda dan 8 laboratorium merupakan milik swasta.

Tabel 1. Sebaran laboratorium lingkungan di Provinsi Riau

No	Kabupaten/Kota	Jumlah	Kepemilikan
1	Siak	2	Swasta
2	Bengkalis	3	1 Pemda, 2 Swasta
3	Pekanbaru	4	1 Pemda, 3 Swasta
4	Rokan Hulu	1	Pemda
5	Rokan Hilir	1	Pemda
6	Dumai	1	Swasta
7	Indragiri Hulu	0	-
8	Indragiri Hilir	0	-
9	Pelalawan	0	-
10	Kepulauan Meranti	0	-
11	Kuantan Sengingi	0	-
12	Kampar	0	-

Sumber: Komite Akreditasi Nasional (Oktober 2022)

Pada tabel 1. Terlihat hanya ada 4 kabupaten/kota terdapat laboratorium lingkungan milik pemda, masih ada 6 kabupaten yang tidak memiliki laboratorium lingkungan terakreditasi. Laboratorium swasta masih lebih banyak jumlahnya dibandingkan milik pemda.

Tabel 2. Sebaran Industri Menengah Besar di Provinsi Riau

No	Kabupaten/Kota	Jumlah Industri M/B
1	Siak	24
2	Bengkalis	15
3	Pekanbaru	37
4	Rokan Hulu	36
5	Rokan Hilir	32
6	Dumai	26
7	Indragiri Hulu	23
8	Indragiri Hilir	20
9	Pelalawan	34
10	Kepulauan Meranti	25
11	Kuantan Sengingi	21
12	Kampar	62

Sumber: BPS (2022)

Berdasarkan tabel 2. Dapat dilihat jumlah industri menengah dan besar di Provinsi Riau yang sangat berpotensi menghasilkan air limbah. Semakin banyak industri semakin banyak pula potensi pencemaran lingkungannya. Sangat disayangkan kabupaten Kampar yang memiliki industri menengah besar terbanyak tidak memiliki laboratorium lingkungan yang terakreditasi KAN. Dibutuhkan kajian lebih dalam mengapa di Kampar tidak tersedia laboratorium tersebut

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan pada bulan oktober tahun 2022, Kurangnya pemahaman pemda terhadap peraturan pemerintah dan peraturan Menteri, sehingga dibutuhkan sosialisasi yang lebih mendalam. Mengenai keberadaan laboratorium terakreditasi, hasilnya menunjukkan hanya terdapat kurang dari 2% laboratorium penguji di Provinsi Riau dari ribuan laboratorium terakreditasi KAN di Indonesia, hanya 0,71% laboratorium lingkungan yang dapat menguji air limbah. Persebaran di Kabupaten-kabupaten di Provinsi Riau juga tidak merata, Di Kabupaten Siak 2 Lab, Bengkalis 3 Lab, Kota Pekanbaru 4 Lab, Kabupaten Rokan Hulu, Rokan Hilir dan Kota Dumai masing-masing 1 Lab. Sementara itu, dari 12 kab/kota di Provinsi Riau masih terdapat 6 kabupaten yaitu Indragiri Hulu, Indragiri Hilir, Kampar, Kepulauan Meranti, Kuantan Singingi dan Pelalawan yang belum memiliki Laboratorium penguji air limbah.

Laboratorium lingkungan milik pemerintah dan swasta juga timpang keberadaannya di Provinsi Riau, 33,3% milik pemerintah daerah dan 66,7% milik swasta. Hanya ada di 4 kota/kabupaten yaitu Kota Pekanbaru, Kabupaten Rokan Hilir, Rokan Hulu, dan Bengkalis.

Diharapkan dengan sistem pengelolaan lingkungan ini, akan disiapkan laboratorium-laboratorium lingkungan lagi di kabupaten dan kota lainnya di Provinsi Riau untuk pengawasan kualitas (baku mutu) air limbah industri

DAFTAR PUSTAKA

- Asmadi dan Suharno. 2012. Dasar – Dasar Teknologi Pengolahan Air Limbah. Gosyen Publishing : Yogyakarta.
- Badan Standardisasi Nasional. 2015. SNI ISO 14001-2015 Sistem Manajemen Lingkungan – Persyaratan dan Panduan Penggunaan. BSN. Jakarta.
- Chandra, Budiman. 2006. Pengantar Kesehatan Lingkungan. EGC. Jakarta.
- Ervina. 2018. “*Pengolahan Limbah Cair Pada Industri dan Permasalahannya*” <http://bbkk.kemenperin.go.id/page/bacaartikel.php?id=eU3YJpVUfHOH2TRZcW3POF5OTx-UfuvlPdN2-IEPIT0>, diakses pada 10 Oktober 2022 pukul 10.27.
- Kencanawati, Cok. 2016. Diktat Mata Kuliah Sistem Pengelolaan Air Limbah. Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Udayana. Bali.
- Pemerintah Indonesia. 2009. *Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Lembaran Negara RI Tahun 2009, No. 140. Jakarta.

- Pemerintah Indonesia. 2014. *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2014 tentang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian*. Lembaran Negara RI Tahun 2014, No. 216. Jakarta.
- Pemerintah Indonesia. 2020. *Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja*. Lembaran Negara RI Tahun 2020, No. 245. Jakarta.
- Indonesia. 2001. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2001 Nomor 153. Jakarta.
- Indonesia. 2021. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 32. Jakarta.
- Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2018. *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.93/Menlhk/Setjen/Kum.1/8/2018 Tentang Pemantauan Kualitas Air Limbah Secara Terus Menerus dan dalam Jaringan bagi Usaha Dan/Atau Kegiatan*. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 1236. Jakarta.
- Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2020. *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.23/Menlhk/Setjen/Kum.1/10/2020 tentang Laboratorium Lingkungan*. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1279. Jakarta.