

**ANALISIS KINERJA LINGKUNGAN PT. X TERHADAP PROGRAM
PENILAIAN PERINGKAT KINERJA PERUSAHAAN (PROPER)**
*ENVIRONMENTAL PERFORMANCE ANALYSIS OF PT. X ON THE COMPANY PERFORMANCE
RATING ASSESSMENT PROGRAM (PROPER)*

Muhammad Firdaus Kamal dan Arie Dipareza Syafei

*Departemen Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumihan,
Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Kampus ITS Sukolilo, Surabaya, 60111, Indonesia
E-mail: muh.firdauskamal@gmail.com*

ABSTRAK

PT. X merupakan perusahaan agrobisnis di Indonesia yang bergerak dalam bidang industri pakan ternak yang dalam aktivitas produksinya menghasilkan berbagai macam limbah yang berpotensi berdampak terhadap kualitas lingkungan. Tujuan penelitian ini yaitu melakukan analisis kinerja lingkungan berdasarkan Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan (PROPER). Metode penelitian yang diterapkan yaitu analisis deskriptif-kualitatif untuk menganalisis data mengenai pelaksanaan UKL-UPL dan penilaian PROPER di PT. X dengan fokus pada dokumen lingkungan, pengendalian pencemaran air, pengendalian pencemaran udara, dan pengelolaan Limbah B3. Kesimpulan penelitian ini adalah diperlukan pembaruan matriks UKL-UPL agar tolak ukur yang digunakan memenuhi peraturan perundang-undangan terbaru, terdapat aspek pengendalian pencemaran air dan pengendalian pencemaran udara yang belum memenuhi penilaian PROPER, dan mempertahankan konsistensi dalam pengelolaan Limbah B3, serta disarankan untuk melakukan kajian timbulan Limbah B3 guna mengantisipasi kapasitas TPS Limbah B3 dalam menampung limbah.

Kata kunci: industri pakan ternak, kinerja lingkungan, program penilaian peringkat kinerja perusahaan

ABSTRACT

PT. X is an agribusiness company in Indonesia operating in the poultry feed industry. In its production activities, it generates various types of waste that have the potential to impact the environmental quality. The purpose of this research is to conduct an environmental performance analysis based on the Company Environmental Performance Rating Assessment Program (PROPER). The research method used is descriptive-qualitative analysis, which focuses on analyzing data related to the implementation of UKL-UPL and the PROPER assessment at PT. X, with a specific focus on environmental document, water pollution control, air pollution control, and hazardous waste management. The conclusion of this research is that there is a need for an update of the UKL-UPL matrix to ensure that the criteria used comply with applicable regulations. There are aspects of water pollution control and air pollution control that do not meet the PROPER assessment criteria. It is also important to maintain consistency in the management of hazardous waste. Furthermore, it is recommended to conduct a study on the generation of hazardous waste to anticipate the capacity of the hazardous waste storage facility in accommodating the waste.

Keywords: company environmental performance rating assessment program, environmental performance, poultry feed industry

1. PENDAHULUAN

Peningkatan jumlah industri berimplikasi terhadap penggunaan sumber daya alam dalam kegiatan produksi maupun buangan pasca produksi yang berpotensi menimbulkan pencemaran dan merusak ekosistem lingkungan. Di negara-negara Asia dengan penghasilan menengah ke bawah (*lower middle income*), pola hubungan antara peningkatan Produk Domestik Bruto (PDB) per kapita, konsumsi energi, dan populasi penduduk dalam suatu negara, berbanding lurus dengan peningkatan emisi CO₂ yang dihasilkan negara tersebut (Nikensari *et al.*, 2019).

Salah satu upaya Pemerintah Republik Indonesia dalam mendorong sektor industri untuk melakukan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup adalah melalui Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Pada pasal 3 PP No. 22 Tahun 2021 dinyatakan, Persetujuan Lingkungan wajib dimiliki oleh setiap usaha dan/atau kegiatan yang memiliki dampak penting atau tidak penting terhadap lingkungan. Persyaratan untuk memperoleh persetujuan lingkungan yaitu melalui penyusunan dan uji kelayakan dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (Amdal) atau Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL).

Guna meningkatkan kinerja pengelolaan lingkungan perusahaan sesuai dengan ketentuan yang telah diatur dalam peraturan perundang-undangan, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia memperkenalkan Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup (PROPER), sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021. Terdapat beberapa kategori penilaian PROPER berdasarkan peringkat kinerja penataan dalam pengelolaan lingkungan yaitu Emas, Hijau, Biru, Merah, dan Hitam.

PT. X merupakan perusahaan agrobisnis di Indonesia yang bergerak dalam bidang industri pakan ternak. Salah satu cabang industri pakan ternak tersebut berada di Kawasan Industri Margomulyo Surabaya. Bahan baku yang digunakan bersifat kering dengan kadar air tidak lebih dari 14%. Proses produksi yang berlangsung di PT. X meliputi penggilingan, pencampuran, *pelleting*, dan pengepakan. Aktivitas industri pakan ternak menghasilkan berbagai jenis limbah, seperti limbah padat, cair, dan gas yang berpotensi berdampak terhadap lingkungan. Limbah padat yang dihasilkan yaitu limbah padat B3 dan limbah domestik, limbah cair yang dihasilkan berasal dari air *blow down* boiler, air cucian laboratorium, dan domestik (dapur dan kamar mandi), serta limbah gas berupa emisi gas buang dari boiler dan genset. Berbagai dampak lingkungan yang dihasilkan dari aktivitas industri ini, perlu dilakukan pengendalian. Pengendalian dampak lingkungan mencerminkan komitmen perusahaan untuk mempertimbangkan faktor manajemen lingkungan dalam usahanya untuk meningkatkan kinerja lingkungan perusahaan (Setiawank *et al.*, 2019)

Guna mengukur sejauh mana kesesuaian pelaksanaan UKL-UPL, diperlukan pengukuran kinerja lingkungan untuk menilai potensi dampak lingkungan yang dihasilkan oleh PT. X. Tujuan penelitian ini

adalah melakukan analisis kinerja lingkungan berdasarkan PROPER. Adapun hal-hal yang perlu dilakukan analisis yaitu evaluasi pelaksanaan UKL-UPL di perusahaan dan tingkat kepatuhan perusahaan terhadap ketentuan yang telah ditetapkan sesuai dengan kriteria penilaian PROPER.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Objek Penelitian dan Pengumpulan Data

Penelitian dilaksanakan di area pabrik PT. X yang merupakan industri pakan ternak, berlokasi di kawasan industri Margomulyo. Penelitian ini difokuskan secara khusus pada aspek dampak lingkungan dari aktivitas perusahaan, sementara dampak sosial tidak termasuk dalam lingkup penelitian. Pengukuran kinerja lingkungan dilakukan berdasarkan data tahun 2020 – 2022. Penelitian ini dilakukan tidak sampai pada tahap implementasi dari rekomendasi yang diberikan kepada PT. X untuk meningkatkan kinerja lingkungan.

Sumber data pada penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari objek penelitian, yang melibatkan pengamatan langsung terhadap proses operasional perusahaan dalam pengelolaan lingkungan, tanya jawab dengan pihak manajemen perusahaan yang berperan dalam pengelolaan lingkungan, dan dokumentasi operasional perusahaan. Data sekunder adalah informasi yang diperoleh melalui referensi tertentu atau penelitian sebelumnya yang telah dilakukan dengan menggunakan metode kepustakaan, misalnya terkait dokumen UKL-UPL perusahaan, Izin Lingkungan, Izin Pembuangan Limbah Cair (IPLC), Izin Tempat Penyimpanan Sementara Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (TPS Limbah B3), dan data dalam perusahaan yang dianggap relevan. Data-data ini dianalisis untuk menilai sejauh mana upaya pengelolaan lingkungan dan pemantauan lingkungan di perusahaan, dengan tujuan melakukan analisis kinerja lingkungan berdasarkan PROPER

2.2 Analisis Data

Penelitian ini menerapkan pendekatan analisis deskriptif-kualitatif untuk menganalisis data mengenai pelaksanaan UKL-UPL dan penilaian PROPER di PT. X. Pada penelitian kualitatif, pengumpulan data tidak dipandu oleh teori sebelumnya, melainkan berdasarkan fakta-fakta yang ditemukan selama penelitian di lapangan, analisis data dalam penelitian kualitatif bersifat induktif dan hipotesis atau teori dikembangkan berdasarkan fakta-fakta yang ditemukan selama penelitian (Abdussamad, 2021). Berdasarkan PermenLHK No. 1 Tahun 2021, berkaitan dengan industri pakan ternak, maka aspek penilaian dalam kriteria pengelolaan lingkungan wajib mencakup:

a. Dokumen Lingkungan

Perusahaan dianggap memenuhi kriteria, jika melaksanakan seluruh kegiatan yang telah diatur dan dicakup dalam Dokumen UKL-UPL yang telah ditetapkan. Dokumen UKL-UPL mencakup beberapa elemen penting antara lain: rencana usaha, uraian singkat tentang SDA dan lingkungan, sumber, jenis, sifat, dan tolak ukur dampak lingkungan, upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan, mekanisme pelaporan, dan pernyataan pemrakarsa. Dokumen UKL-UPL penting dalam proses perizinan dan pengelolaan lingkungan perusahaan, karena menjelaskan upaya perusahaan mengelola dampak lingkungan yang dihasilkan dari aktivitasnya (Sari *et al.*, 2014).

b. Pengendalian Pencemaran Air

Penilaian terhadap kepatuhan pengendalian pencemaran air didasarkan pada beberapa faktor yaitu: izin pembuangan atau pemanfaatan air limbah, lokasi pemantauan air limbah dan titik koordinatnya, hasil uji air limbah, pelaporan ke instansi terkait (DLH dan KLHK), catatan (*logbook*) pemantauan parameter harian, data bahan baku dan produksi, ketentuan teknis yang dipersyaratkan sesuai izin (standar baku mutu kualitas air limbah yang dipersyaratkan, pemasangan alat pengukur debit, pemantauan dengan frekuensi dan parameter yang berlaku, dan pemantauan harus dijalankan oleh laboratorium yang terakreditasi KAN dan KLHK), dan kompetensi personil Pengendalian Pencemaran Air.

c. Pengendalian Pencemaran Udara

Pada pengidentifikasian semua sumber emisi, tata letak dan titik koordinat sumber emisi, dokumentasi sumber emisi, pemantauan udara ambien, gangguan lingkungan lainnya, sertifikat hasil uji emisi, metode pengujian sesuai SNI, pelaporan ke instansi terkait (DLH dan KLHK), catatan (*logbook*) waktu pengoperasian seluruh sumber emisi, data laju alir dari sumber emisi, persyaratan teknis yang dipersyaratkan (memenuhi ketentuan teknis cerobong emisi, standar baku mutu kualitas udara yang dipersyaratkan, pemantauan dengan frekuensi dan parameter yang berlaku, dan pemantauan harus dijalankan oleh laboratorium yang terakreditasi KAN dan KLHK), dan kompetensi personil Pengendalian Pencemaran Udara.

d. Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Ketaatan terhadap pengelolaan Limbah B3 dimulai sejak awal pendataan jenis dan volume limbah. Kriteria lainnya dalam pengelolaan Limbah B3 yaitu kompetensi personil Pengelolaan Limbah B3, catatan (*logbook*) dan neraca Limbah B3, pelaporan triwulan seperti bukti tanda terima elektronik, dan perizinan pengelolaan Limbah B3.

Data kualitatif tersebut dianalisis dengan melakukan identifikasi pelaksanaan UKL-UPL dan penilaian PROPER sesuai PermenLHK No. 1 Tahun 2021, berdasarkan pengamatan langsung di lapangan pada proses operasional perusahaan dalam pengelolaan lingkungan, tanya jawab dengan pihak manajemen perusahaan yang berperan dalam pengelolaan lingkungan. Teknik analisis data kualitatif dari sumber data dilakukan dengan sistem pemberian status kepatuhan pada pelaksanaan UKL-UPL terhadap penilaian PROPER, kemudian diberikan rekomendasi untuk menjadi bahan evaluasi dan perbaikan kinerja lingkungan perusahaan dalam pelaksanaan UKL-UPL.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Aspek Dokumen Lingkungan

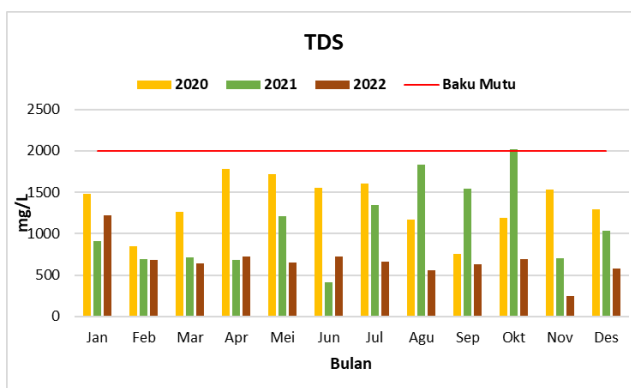
Aspek ketaatan pelaksanaan UKL-UPL dan penilaian PROPER yaitu adanya dokumen atau izin lingkungan yang dimiliki, matriks UKL-UPL yang dijalankan, teknis waktu pelaporan pelaksanaan UKL-UPL Pada **Tabel 1** memuat analisis terhadap aspek dokumen lingkungan.

Tabel 1. Analisis Terhadap Aspek Persyaratan Dokumen Lingkungan.

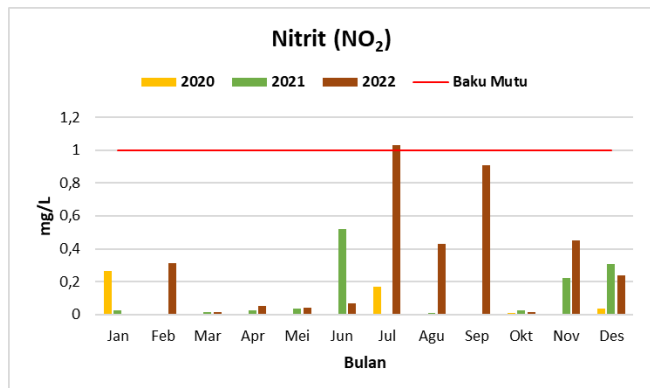
Kriteria Penilaian	Pelaksanaan UKL-UPL	Status	Keterangan / Evaluasi
Dokumen Lingkungan	Perusahaan telah memiliki dokumen yang telah disahkan oleh DLH, berupa Izin Lingkungan, Rekomendasi UKL-UPL, Izin TPS Limbah B3, dan IPLC	Patuh	Perusahaan dalam proses memperbarui dokumen UKL-UPL untuk memenuhi peraturan perundang-undangan terbaru.
Matriks UKL-UPL	Perusahaan telah melaksanakan ketentuan yang terdapat pada Matriks UKL-UPL	Patuh	Pelaksanaan UKL-UPL perlu ditingkatkan, misalnya pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) untuk air limbah domestik.
Pelaporan	Perusahaan telah melaporkan pelaksanaan UKL-UPL setiap 6 bulan sekali atau per semester	Patuh	Bukti pelaporan terdapat di SIMPEL KLHK dan Tanda Terima pelaporan pada DLH telah disimpan

PT. X telah patuh terhadap penilaian PROPER untuk memiliki dokumen lingkungan yang lengkap. Namun terdapat beberapa catatan yaitu segera merampungkan proses pembangunan IPAL Domestik. Berdasarkan hasil pengamatan di awal tahun 2023, perusahaan telah memperbarui Izin TPS Limbah B3 menjadi Rintek Limbah B3 yang telah dikeluarkan oleh DLH Jawa Timur pada tanggal 27 Oktober 2021, telah memiliki Pertek Emisi Udara yang telah disahkan oleh DPMPTSP Jawa Timur pada tanggal 18 November 2022, memperbarui IPLC menjadi Pertek BMAL yang telah disahkan oleh DPMPTSP pada tanggal 1 Desember 2022 dan sedang dalam proses penyusunan pembaruan Dokumen UKL-UPL. Hal ini penting dilakukan agar perusahaan menerapkan praktik terbaik dan mampu meningkatkan kinerja pengelolaan lingkungan sesuai dengan persyaratan saat ini, sehingga dapat melakukan pelaporan UKL-UPL yang akurat dan komprehensif.

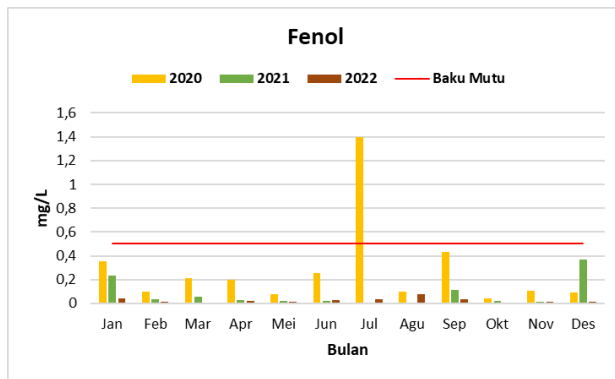
3.2 Aspek Pengendalian Pencemaran Air



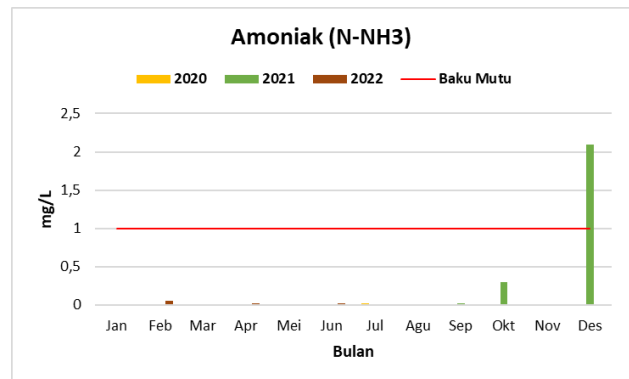
(a)



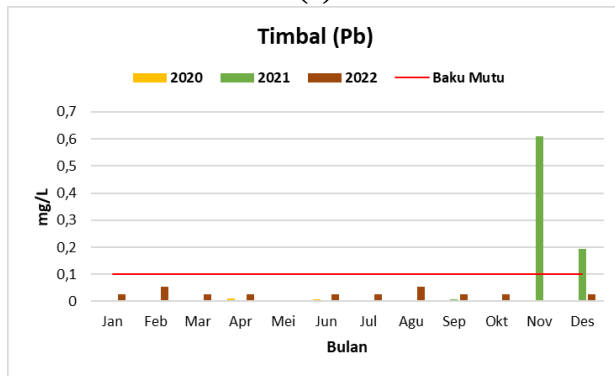
(b)



(c)



(d)



(e)

Gambar 1. Grafik *Trend* Kualitas Air Limbah Industri Tahun 2020-2022, (a) TDS; (b) parameter Nitrit; (c) parameter Fenol; (d) parameter Amoniak; (e) parameter Timbal

Berdasar pada IPLC PT. X, terdapat 32 parameter baku mutu air limbah industri yang perlu ditaati. Kondisi beberapa parameter kualitas air berfluktuasi, dari 32 parameter yang diamati terdapat 5 parameter yang hasil ujinya melebihi baku mutu yang dipersyaratkan. Berikut data grafik hasil uji baku mutu air limbah industri berdasarkan Laporan Pelaksanaan UKL-UPL PT. X Tahun 2020-2022. Pada **Tabel 2** memuat analisis terhadap aspek Pengendalian Pencemaran Air

Tabel 2. Analisis Terhadap Aspek Pengendalian Pencemaran Air

Kriteria Penilaian	Pelaksanaan UKL-UPL	Status	Keterangan
Kompetensi personil	Perusahaan telah memiliki sertifikasi personil Penanggung Jawab Pengendalian Pencemaran Air (PPPA) dan Penanggung Jawab Operasional Pengolahan Air Limbah (POPA)	Patuh	Jumlah personil yang memiliki sertifikasi 2 orang (<i>HSE Supervisor</i> dan <i>GA Worker</i>)
Ketaatan terhadap izin	Perusahaan telah memiliki IPLC	Patuh	IPLC yang dimiliki perusahaan hanya untuk IPAL Industri, sehingga perusahaan perlu

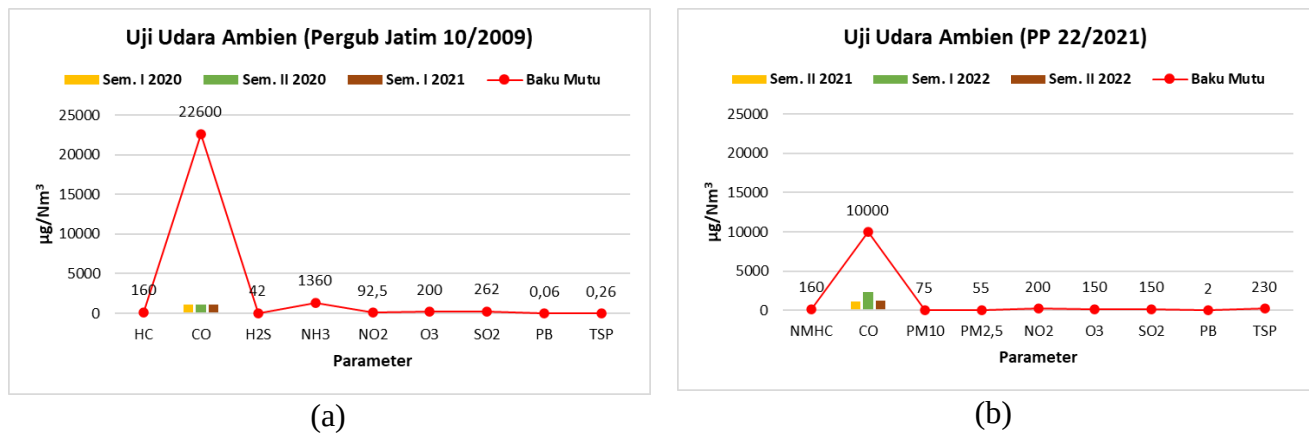
Kriteria Penilaian	Pelaksanaan UKL-UPL	Status	Keterangan
			membangun IPAL Domestik dan mengurus Pertek BMAL
Ketaatan terhadap titik penataan dan titik pemantauan	Pemantauan dilaksanakan sesuai titik yang telah ditentukan sesuai dengan perizinan dan dilakukan rutin tiap bulan dengan bantuan laboratorium terakreditasi KAN dan KLHK	Patuh	Memastikan keberlanjutan dalam memantau seluruh lokasi titik penataan dan pemantauan sesuai dengan izin dan peraturan yang berlaku.
Ketaatan terhadap parameter	Pemantauan parameter uji kualitas air limbah dilakukan berdasarkan IPLC	Patuh	Memastikan parameter spesifik perusahaan mengikuti perkembangan peraturan terkini
Ketaatan terhadap jumlah data tiap parameter yang dilaporkan	Laporan data pemantauan untuk setiap parameter di setiap titik penataan dan/atau titik pemantauan dilaporkan setiap 3 bulan sekali	Patuh	Bukti pelaporan kepada DLH dan KLHK (SIMPEL) telah disimpan sebagai <i>evidence</i>
Ketaatan terhadap baku mutu	Berdasarkan gambar 1, dari 32 parameter uji kualitas air limbah yang dipantau sesuai IPLC, tingkat kepatuhan perusahaan selama tahun 2020-2022 berturut-turut sebesar 99,74%; 98,70%; dan 99,74%	Kurang Patuh	Beberapa parameter uji kualitas air limbah yang melebihi baku mutu, antarlain: Nitrit, TDS, Amoniak, Timbal, Fenol
Ketaatan terhadap ketentuan teknis	- Memenuhi ketentuan teknis saluran pembuangan Air Limbah yang ditentukan yaitu: pada titik penataan terdapat nama dan titik koordinat, saluran air limbah dan limpasan air hujan dipisahkan, saluran air limbah kedap air, memasang <i>flow meter</i> - Jasa laboratorium yang digunakan telah terakreditasi KAN dan teregistrasi KLHK - Tidak melakukan pengenceran - Berdasarkan identifikasi jenis dan sumber air limbah, limbah industri bersumber dari air <i>blow down</i> boiler dan cucian laboratorium, sedangkan limbah domestik	Patuh	Menjaga konsistensi dalam pengelolaan air limbah dan melakukan evaluasi rutin kepatuhan terhadap ketentuan teknis yang berlaku

Kriteria Penilaian	Pelaksanaan UKL-UPL	Status	Keterangan
	bersumber dari kamar mandi, toilet, dan cucian dapur		
	5) Melakukan pencatatan penggunaan bahan baku dan hasil produksi		

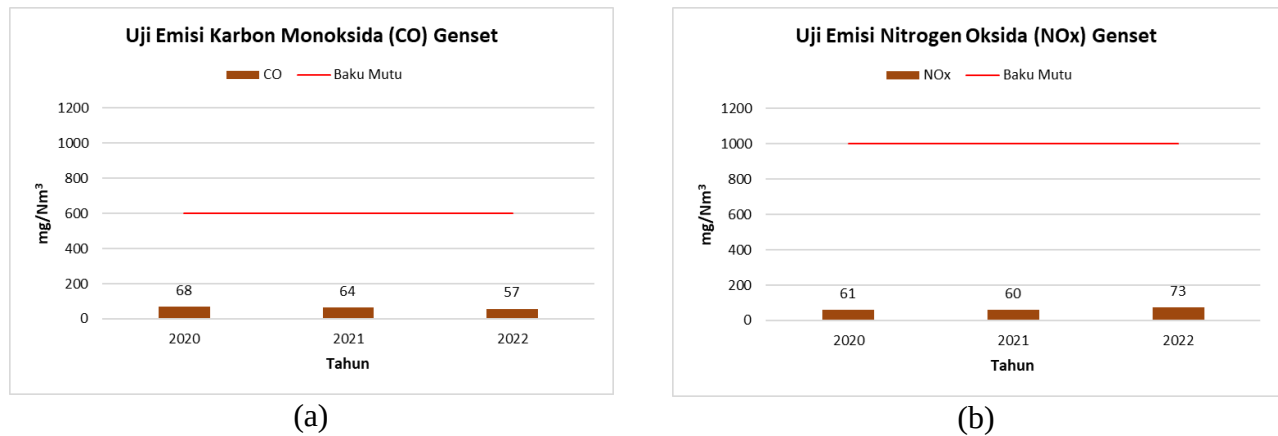
Berdasarkan hasil tersebut PT. X telah menunjukkan pemenuhan dalam penilaian PROPER terkait pengendalian pencemaran air. Namun beberapa parameter hasil uji air limbah, belum memenuhi baku mutu (TDS, Nitrit, Fenol, Amoniak, Timbal), sehingga masih diperlukan perbaikan. Adapun faktor-faktor yang memengaruhi kualitas air limbah meliputi sumber dan jenis air limbah, komponen air limbah, konsentrasi zat-zat dalam air limbah, dan tingkat oksigen terlarut (Siregar, 2005; Suharto, 2011). Berdasarkan hal tersebut, PT. X perlu melakukan beberapa hal yaitu melakukan kajian terkait dengan sumber air limbah (air *blow down* boiler dan air buangan laboratorium), perawatan dan perbaikan pada sistem boiler, sistem pengolahan air limbah, dan penambahan oksigen pada IPAL.

3.3 Aspek Pengendalian Pencemaran Udara

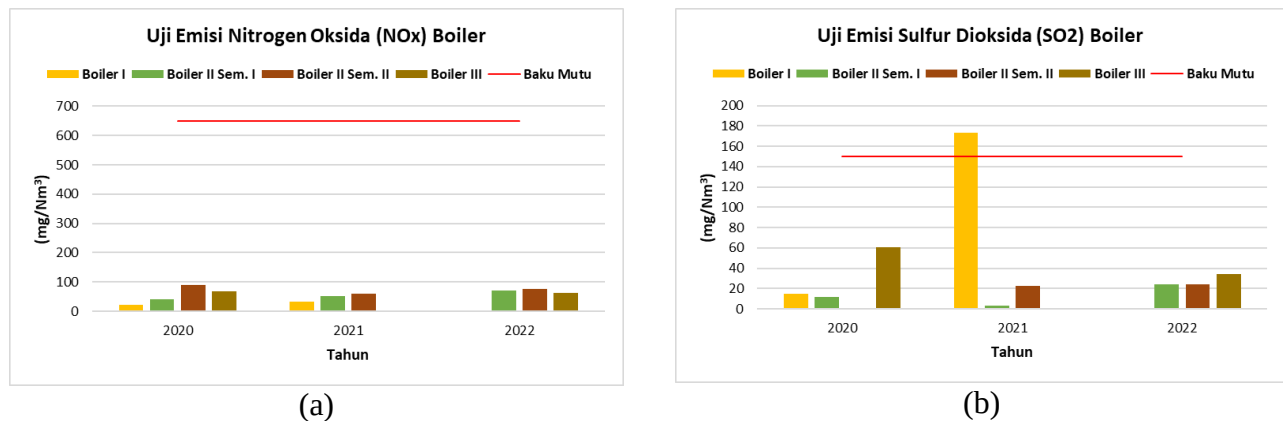
Berdasarkan dokumen UKL-UPL PT. X, memiliki 1 unit genset berbahan bakar solar dengan kapasitas 160 kVA yang digunakan hanya untuk aktivitas kantor jika aliran listrik PLN padam. PT. X memiliki 3 unit boiler berbahan bakar gas, yang mana hanya Boiler II (dibuat tahun 2014) yang digunakan terus-menerus, sedangkan Boiler I (dibuat tahun 1984) dan Boiler III (dibuat tahun 1987) hanya digunakan sebagai cadangan jika Boiler II tidak dapat beroperasi. Berikut data grafik hasil uji udara ambien, uji emisi genset dan boiler di PT. X berdasarkan Laporan Pelaksanaan UKL-UPL Tahun 2020-2022. Pada **Tabel 3** memuat analisis terhadap aspek Pengendalian Pencemaran Udara.



Gambar 2. Grafik *Trend* Kualitas Udara Ambien Tahun 2020-2022, (a) berdasarkan Pergub Jatim 10/2009; (b) berdasarkan PP 22/2021



Gambar 3. Grafik Hasil Uji Emisi Genset Tahun 2020-2022,
(a) parameter CO; (b) parameter NOx



Gambar 4. Grafik Hasil Uji Emisi Boiler Tahun 2020-2022,
(a) parameter NOx; (b) parameter SO₂

Tabel 3. Analisis Terhadap Aspek Pengendalian Pencemaran Udara

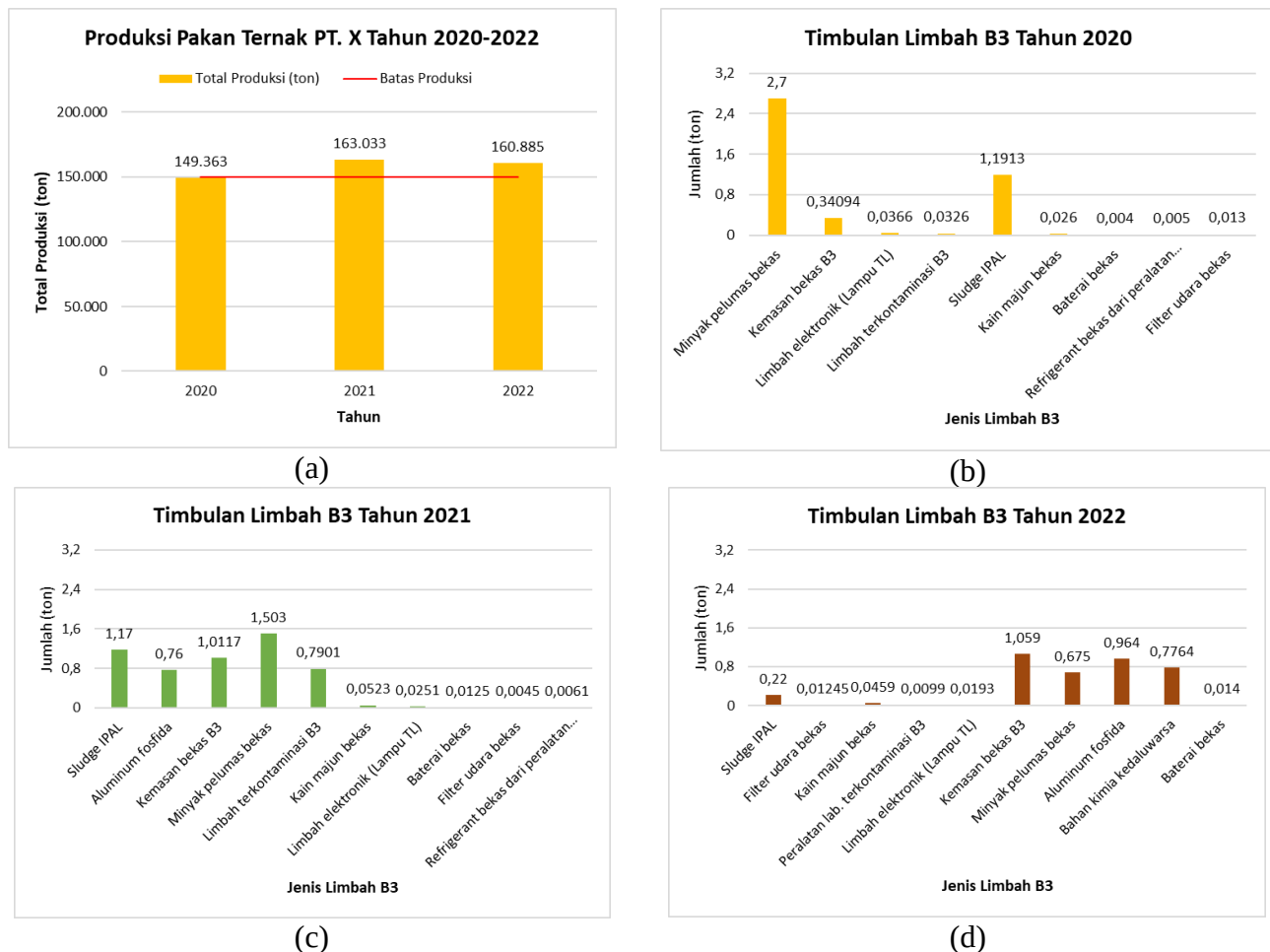
Kriteria Penilaian	Pelaksanaan UKL-UPL	Status	Keterangan
Kompetensi personil	Perusahaan telah memiliki sertifikasi personil Penanggung Jawab Pengendalian Pencemaran Udara (PPPU) dan Penanggung Jawab Operasional Instalasi Pengendalian Pencemaran Udara (POPU)	Patuh	Jumlah personil yang memiliki sertifikasi 2 orang (<i>HSE Staff</i> dan <i>Workshop Technician</i>)
Ketaatan terhadap sumber emisi dan titik penaaan	Pemantauan terhadap seluruh sumber Emisi dan titik penaaan secara manual	Patuh	Titik penaaan dan pemantauan sesuai dengan izin dan peraturan perundangan yang berlaku

Kriteria Penilaian	Pelaksanaan UKL-UPL	Status	Keterangan
Ketaatan terhadap parameter	Memantau seluruh parameter sesuai dengan ketentuan izin dan/atau peraturan perundang-undangan	Patuh	Pastikan bahwa seluruh parameter yang diuji sesuai dengan izin dan peraturan yang berlaku
Ketaatan terhadap jumlah data yang dilaporkan	Data pemantauan untuk setiap parameter dilaporkan setiap 6 bulan sekali	Patuh	Bukti pelaporan kepada DLH dan KLHK (SIMPEL) telah disimpan sebagai <i>evidence</i>
Ketaatan terhadap baku mutu	Baku mutu yang digunakan sesuai UKL-UPL PT. X yaitu: KepmenLH No. 48 Tahun 1996, Permenakertrans No. 5 Tahun 2018, PermenLH No. 7 Tahun 2007, Pergub Jatim No. 10 Tahun 2009, dan PermenLHK P.15/MENLHK/SETJEN/KUM.1/4/2019. Terdapat perubahan peraturan perundangan terkait baku mutu yang digunakan yaitu: PP 22 Tahun 2021 (ambien) dan PermenLHK No. 11 Tahun 2021 (genset)	Kurang Patuh	Pengujian kualitas udara ambien dan emisi memenuhi baku mutu, kecuali pada Boiler I Tahun 2022 dengan parameter SO ₂ melebihi baku mutu yang ditetapkan sesuai peraturan perundang-undangan.
Ketaatan terhadap ketentuan teknis	1) Ketentuan teknis pengelolaan emisi yaitu: mempunyai cerobong emisi, cerobong dilengkapi lubang sampling dan <i>flange</i> , lokasi pemasangan lubang sampling pada cerobong memenuhi ketentuan teknis 8D dari aliran bawah dan 2D dari aliran atas atau sesuai dengan rekomendasi kajian yang dilakukan oleh pihak eksternal yang kompeten, cerobong dilengkapi dengan pagar pengaman, tangga, lantai kerja, kode dan titik koordinat, serta terdapat sumber listrik; 2) Jasa laboratorium yang digunakan telah terakreditasi KAN dan teregistrasi KLHK; 3) Menggunakan metode pengujian sesuai SNI atau metode lain yang digunakan secara internasional; 4) Pengukuran emisi telah terkoreksi dengan oksigen; 5) Mencatat penggunaan genset dan boiler (jam/bulan); 6) Sumber emisi non fugitive dibuang melalui cerobong	Patuh	Menjaga konsistensi dalam pengendalian pencemaran udara dan melakukan evaluasi rutin kepatuhan terhadap ketentuan teknis yang berlaku, serta memantau perkembangan peraturan terkini

Berdasarkan hasil tersebut PT. X telah menunjukkan pemenuhan dalam penilaian PROPER terkait pengendalian pencemar udara. Meskipun demikian, nilai parameter Sulfur Dioksida (SO_2) pada pengukuran Boiler I tahun 2022 melebihi baku mutu, kehadiran kadar SO_2 dalam proses pembakaran timbul ketika kandungan oksigen dalam gas buang turun di bawah 10% dan suhu pembakaran melebihi 650°C (Nugrainy *et al.*, 2015). Faktor-faktor yang memengaruhi kinerja boiler antaralain: kualitas bahan bakar, efisiensi pembakaran yang rendah berpengaruh terhadap emisi yang tinggi, desain dan pengaturan sistem pembakaran dan kontrol udara boiler, kadar oksigen dalam pembakaran gas, suhu di dalam ruang pembakaran, umur pakai (*life time*) boiler, dan perawatan serta pemeliharaan secara teratur (Karaeng *et al.* 2013; Yulia *et al.*, 2022).

3.4 Aspek Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Berikut data grafik produksi pakan ternak tahun 2020-2022 dan timbulan Limbah B3 yang dihasilkan PT. X dalam periode 2020-2022. Pada **Tabel 4** memuat analisis terhadap aspek Pengelolaan Limbah B3.



Gambar 5. (a) Produksi Pakan Ternak; (b) Timbulan Limbah B3 Tahun 2020; (c) Timbulan Limbah B3 Tahun 2021; (d) Timbulan Limbah B3 Tahun 2022

Tabel 4. Analisis Terhadap Aspek Pengelolaan Limbah B3

Kriteria Penilaian	Pelaksanaan UKL-UPL	Status	Keterangan
Pendataan dan Kodifikasi Jenis Limbah B3	Limbah B3 yang dihasilkan telah teridentifikasi dan tercantum dalam dokumen Izin TPS Limbah B3 atau Rintek Limbah B3	Patuh	Menjaga konsistensi dalam pengelolaan dan pemantauan Limbah B3 yang dihasilkan
Pelaporan Kegiatan Pengelolaan Limbah B3	Pelaporan berkala dilakukan kepada DLH dan KLHK (SIMPEL)	Patuh	Menjaga konsistensi dalam pelaporan pengelolaan Limbah B3 secara berkala
Status Perizinan Pengelolaan Limbah B3	Memiliki Izin TPS Limbah B3 yang telah diperbarui menjadi Rintek Limbah B3 Pengelolaan Limbah B3 lanjutan diserahkan kepada pihak ketiga yang telah dilengkapi dengan izin pengangkutan, pengumpulan, pemanfaatan, pengolahan, dan penimbunan Limbah B3 yang masih berlaku	Patuh	Memastikan seluruh perizinan yang dimiliki PT. X dan izin pengelolaan dan/atau pengolahan yang dimiliki oleh pihak ketiga masih berlaku
Kompetensi Personil	Perusahaan telah memiliki sertifikasi personil Penanggung Jawab Pengelolaan Limbah B3 (PPLB3) dan Penanggung Jawab Operasional Pengelolaan Limbah B3 (POPLB3)	Patuh	Jumlah personil yang memiliki sertifikasi 2 orang (<i>HSE Supervisor</i> dan <i>GA Worker</i>)
Jumlah Limbah B3 yang dikelola sesuai dengan peraturan	Jenis dan jumlah Limbah B3 yang masuk dan keluar di TPS Limbah B3 dicatat pada <i>logbook</i> bulanan dan neraca Limbah B3	Patuh	<i>Logbook</i> , neraca Limbah B3, dan <i>manifest</i> Limbah B3 tersimpan dengan baik
Pengelolaan Limbah B3 oleh pihak penghasil kepada pihak ketiga	Kontrak kerjasama PT. X dengan pihak ketiga pengelolaan Limbah B3 yaitu: PT. PPLI berlaku selama 1 tahun dan PT. WGI berlaku selama 2 tahun. Kontrak kerjasama ini dilakukan perpanjangan paling lambat 1 bulan sebelum kontrak berakhir	Patuh	PT. X telah melakukan MoU dengan pihak ketiga yang memiliki izin pengelolaan Limbah B3 dari KLHK
Sistem Tanggap Darurat	PT. X telah memiliki Standar Operasional Prosedur (SOP) Tanggap Darurat dan secara rutin menyelenggarakan pelatihan dan simulasi tanggap darurat minimal 6	Patuh	PT. X perlu melakukan simulasi tanggap darurat dalam menghadapi situasi darurat terkait Limbah B3

Kriteria Penilaian	Pelaksanaan UKL-UPL	Status	Keterangan
	bulan sekali berupa cara penggunaan APAR dan Hidran		
Pemenuhan ketentuan teknis dalam izin	Melaksanakan seluruh ketentuan teknis dan persyaratan izin penyimpanan sementara Limbah B3 di TPS, kontrak kerja pihak ketiga, dan sistem tanggap darurat	Patuh	Menjaga konsistensi pengelolaan Limbah B3 guna memastikan kelangsungan pengendalian Limbah B3

PT. X telah melakukan pemenuhan dalam penilaian PROPER terkait pengelolaan Limbah B3. Jika mengacu pada PP 22 Tahun 2021, setiap orang yang menghasilkan Limbah B3 wajib melakukan pengelolaan limbah B3 yang dihasilkannya. Sesuai dengan pasal 283 dinyatakan bahwa setiap orang yang menghasilkan Limbah B3 wajib melakukan Pengurangan Limbah B3. Pada PP 22 Tahun 2021, pasal 283 ayat 2 disebutkan pengurangan Limbah B3 dilakukan melalui substitusi bahan, modifikasi proses, dan/atau penggunaan teknologi ramah lingkungan. PT. X belum menerapkan pengurangan Limbah B3 dalam aktivitas industrinya, sehingga diperlukan kajian lebih lanjut sebagai upaya untuk melakukan pengurangan Limbah B3.

Selain itu, pada gambar 5 ditampilkan produksi pakan ternak PT. X tahun 2020-2022 dengan total produksi per tahun mencapai 149.363 ton sampai dengan 163.033 ton. Berdasarkan dokumen UKL-UPL PT. X, kapasitas produksi per tahun adalah 150.000 ton pakan ternak, sehingga melebihi kapasitas produksi yang ditetapkan sesuai dokumen UKL-UPL. Berdasarkan hal tersebut, selain diperlukan perubahan dokumen UKL-UPL, PT. X juga perlu mempertimbangkan timbulan Limbah B3 yang dihasilkan. Menurut Nugroho & Wilujeng (2022), peningkatan kapasitas produksi suatu industri berbanding lurus dengan jumlah Limbah B3 yang dihasilkan, sehingga PT. X perlu melakukan antisipasi dengan membuat kajian timbulan Limbah B3 yang dihasilkan dengan kapasitas TPS Limbah B3 eksisting.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian adalah:

1. Diperlukan pembaruan matriks UKL-UPL agar tolak ukur yang digunakan memenuhi peraturan perundang-undangan terbaru.
2. Kinerja lingkungan yang dijalankan oleh PT. X perlu dilakukan perbaikan karena terdapat beberapa aspek pada pengendalian pencemaran udara dan pengendalian pencemaran air yang belum memenuhi penilaian PROPER.
3. Mempertahankan konsistensi dalam pengelolaan Limbah B3 dan melakukan kajian timbulan Limbah B3 guna mengantisipasi kapasitas TPS Limbah B3 dalam menampung limbah.

DAFTAR PUSTAKA

Abdussamad, Z., 2021. Metode Penelitian Kualitatif. Syakir Media Press. Makassar.

- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2021. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 tentang Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan Dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Nikensari, S.P., S. Destilawati, & S. Nurjanah, 2019. Studi Environmental Kuznets Curve di Asia: Sebelum dan Setelah Millennium Development Goals. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 27(2), 11-25.
- Nugrainy, Galuh S., Sudarno, & Cahyadi, 2015. Upaya Penurunan Emisi SO₂ dari Bahan Bakar Batubara Kualitas Rendah (Tipe: Subbituminous) dengan Campuran Batu Kapur (Limestone) Pada Proses Pembakaran. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 4(1), 1-12.
- Nugroho, O.A., & S.A. Wilujeng, 2022. Evaluasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di PT Pupuk Kalimantan Timur. *Jurnal Purifikasi*, 21(2), 61-72.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 tentang Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan Dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup. 2021. Jakarta.
- Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. 2021. Jakarta.
- Sari, T.F.P., M. Makmur, & M. Rozikin, 2014. Efektivitas Implementasi UKL-UPL dalam Mengurangi Kerusakan Lingkungan (Studi pada Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Malang dan Masyarakat Sekitar PT Tri Surya Plastik Kecamatan Lawang). *Jurnal Administrasi Publik (JAP)*, 2(1), 161-168.
- Setiawank, H., N. Wahyuni, P.N. Hardiyanti, & A. Gunawan, 2019. Perancangan Kinerja Lingkungan Menggunakan Integrated Environmental Performance Measurement System. *Journal Industrial Servicess*, 4(2), 89-96.
- Siregar, S.A., 2005. *Instalasi Pengolahan Air Limbah*. Kanisius. Yogyakarta.
- Suharto, 2011. *Limbah Kimia dalam Pencemaran Udara dan Air*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Yulia, F., G. Sinaga, M. Daris, K. Ra'if, Z. Dzar, I. Tegar, F. Ashari, F. Wahyuni, & R. Rizal, 2022. Peningkatan Efisiensi Boiler Dalam Penghematan Energi dan Pengurangan Emisi Gas Buang: Teknikal Review. Prosiding SNTTM XX, 36-44.