

## **Ringkasan Dalam Bahasa Indonesia**

### **1. Pendahuluan**

Laporan ini dibuat oleh the Global Environmental Forum (Yayasan Forum lingkungan hidup global) atas permintaan Badan Lingkungan Hidup Jepang. Tujuan penelitian tersebut adalah menyediakan informasi-informasi di bidang terkait yang terbaru yang dapat dimanfaatkan oleh perusahaan-perusahaan Jepang yang telah beroperasi di Indonesia maupun sedang merencanakan investasi di Indonesia agar dapat menangani program penanggulangan pencemaran lingkungan hidup dengan baik.

Dengan demikian, laporan ini mencakup informasi terbaru tentang situasi masalah lingkungan hidup di Indonesia, peraturan di bidang administrasi lingkungan hidup dan undang-undang mengenai lingkungan hidup serta pengaturan masalah lingkungan oleh peraturan dan undang-undang. Kasus-kasus perusahaan Jepang yang sedang menyelenggarakan program perintis di bidang penanggulangan pencemaran lingkungan juga dimasukkan sebagai hasil penelitian lapangan di Indonesia. Selain itu, sebagai bahan acuan, informasi terbaru di bidang sistem pengendalian lingkungan hidup, seperti seri ISO14000 yang diperkirakan akan memberi dampak yang sangat besar pada masa mendatang terhadap kegiatan penanggulangan pencemaran lingkungan hidup bagi perusahaan-perusahaan Jepang juga dimasukkan.

### **2. Susunan Laporan**

Susunan laporan ini adalah sebagai berikut. Setiap bab dan bagian disusun sebagai tulisan yang independen sehingga sesuai dengan kondisi penanganan masalah lingkungan oleh masing-masing pihak, informasi yang dibutuhkan dapat dicari dan dibaca dengan mudah.

- Pendahuluan
- Susunan laporan dan petunjuk penggunaan

Bab 1 Situasi permasalahan lingkungan hidup di Indonesia pada saat ini dan perkembangan pengaturan masalah lingkungan oleh perundang-undangan

Bagian 1 Garis besar masalah lingkungan hidup dan program perlindungan lingkungan hidup

Bagian 2 Struktur organisasi aparat pemerintah di bidang lingkungan hidup dan Undang-undang lingkungan hidup terutama peraturan pemerintah di

- bidang pengendalian lingkungan hidup
- Bagian 3 Program pencegahan pencemaran air
- Bagian 4 Program penanggulangan pencemaran udara
- Bagian 5 Program penanganan limbah yang mengandung zat berbahaya
- Bagian 6 Sistem penilaian dampak terhadap lingkungan hidup

Bab 2 Kasus perusahaan Jepang di Indonesia di bidang penanggulangan pencemaran lingkungan hidup

- Bagian 1 Program penanggulangan pencemaran lingkungan hidup oleh perusahaan Jepang di Indonesia (Pada butir 3, sebagian dari hasil penelitian direkapitulasi setelah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia.)
- Bagian 2 Kasus penanganan masalah pencemaran air limbah sesuai dengan peraturan pemerintah yang sangat ketat
  - Studi kasus 1 : Kasus yang telah memenuhi standar kadar timah yang sangat ketat
  - Studi kasus 2 : Kasus yang telah memenuhi standar BOD dan COD yang sangat ketat
  - Studi kasus 3: Kasus yang telah memenuhi standar jumlah sianida yang sangat ketat
  - Studi kasus 4: Kasus yang telah memenuhi standar fluor yang sangat ketat
- Bagian 3 Kasus program penanggulangan pencemaran lingkungan hidup oleh perusahaan Jepang yang ada di lingkungan kawasan industri.
  - Studi kasus 5: Kawasan industri yang mensyaratkan program penanggulangan pencemaran lingkungan bagi calon penyewa
  - Studi kasus 6: Kasus pengolahan logam berat secara seksama.
  - Studi kasus 7: Pengolahan air limbah dengan metode netralisasi dan aerasi untuk memenuhi standar mutu air
  - Studi kasus 8: Kasus menghilangkan kandungan minyak/oli dalam air limbah
- Bagian 4 Berbagai upaya menanggulangi pencemaran lingkungan hidup
  - Studi kasus 9: Kasus penanggulangan pencemaran udara dengan dipasang peralatan untuk menghilangkan bau busuk dari uap sebagai langkah melindungi masyarakat sekitarnya.

Studi kasus 10: Kasus memperkecil pengeluaran zat dari pabrik yang menjadi beban bagi lingkungan hidup

Studi kasus 11: Kasus yang membuat sendiri peralatan pengolahan limbah air

Studi kasus 12: Kasus menyerahkan pekerjaan pengolahan limbah air ke perusahaan lain di dalam kelompok usaha

Studi kasus 13: Kasus menyelenggarakan pengendalian mutu air limbah secara seksama

Studi kasus 14: Kasus pembangunan ruang pengolahan limbah air di ruang bawah tanah

Bagian 5 Kasus penanganan pengembangan sistem pengendalian lingkungan hidup

Studi kasus 15: Kasus perolehan sertifikasi ISO14001

Studi kasus 16: Kasus persiapan untuk memperoleh sertifikasi ISO14001 (bagian pertama)

Studi kasus 17: Kasus persiapan untuk memperoleh sertifikasi ISO14001 (bagian kedua)

Studi kasus 18: Kasus penanganan pengendalian lingkungan hidup secara terpadu secara bersama dengan kantor pusat di Jepang

#### Lampiran

Lampiran 1 Undang-undang lingkungan hidup (No. 23 tahun 1997) serta penjelasan

Lampiran 2 penanganan masalah lingkungan hidup oleh perusahaan-perusahaan Jepang di 4 negara Asia Tenggara, terutama Indonesia (berdasarkan hasil penelitian mengenai penanganan masalah lingkungan hidup oleh perusahaan Jepang di luar negeri yang diadakan pada tahun 1995)

Lampiran 3 Perkembangan pada akhir-akhir ini dengan sistem pengendalian lingkungan hidup

Lampiran 4 Sumber informasi di bidang lingkungan hidup di Indonesia dan Jepang

● Daftar instansi yang bekerja sama untuk pelaksanaan penelitian dan daftar pustaka

3. Program penanggulangan pencemaran lingkungan hidup oleh perusahaan-perusahaan Jepang yang ada di Indonesia

(Sebagian dari Bab 2 bagian 1 dari laporan ini direkapitulasi setelah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia.)

(1) Perusahaan-perusahaan Jepang yang beroperasi di Indonesia

Seperti sama halnya dengan perusahaan-perusahaan Jepang yang beroperasi di negara-negara Asia Tenggara lain, perusahaan Jepang yang menanam modal di Indonesia sebagian besar bergerak di bidang industri tekstil.

Menurut hasil penelitian mengenai perkembangan kegiatan perusahaan Jepang di luar negeri yang memperhatikan masalah lingkungan hidup yang diadakan pada tahun 1995 oleh Badan Lingkungan Hidup Jepang, antara Perusahaan-perusahaan yang beroperasi di Indonesia yang berjumlah 96, 57,3% bergerak di bidang industri manufaktur, 12,5% di bidang konstruksi, 10,4% di bidang keuangan dan asuransi. Mayoritas perusahaan Jepang yang ada di Indonesia bergerak di bidang industri manufaktur. Menurut data BKPM mengenai perusahaan Jepang yang telah memperoleh izin penanaman modal pada tahun 1995, 97% dari jumlah investasi proyek baru sebesar 2,5 milyar dolar AS merupakan penanaman modal yang berkaitan industri manufaktur. Dengan demikian dapat diketahui bahwa antara perusahaan-perusahaan Jepang yang menanam modal di Indonesia sebagian besar bergerak di bidang industri manufaktur.

Dalam penelitian kami, hampir seluruh responden di mana kami melakukan penelitian lapangan bergerak di bidang industri manufaktur. Antara 18 studi kasus yang diperkenalkan di dalam laporan ini kecuali satu (perusahaan pengembang kawasan industri), semuanya bergerak di bidang industri manufaktur.

Mulai November 1996 sampai Januari 1997, JETRO pernah mengadakan penelitian mengenai keadaan perusahaan-perusahaan Jepang di Indonesia yang berberak di bidang industri manufaktur. (Survei mengenai perusahaan-perusahaan Jepang di Asia yang bergerak di bidang industri manufaktur) Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa antara 211 perusahaan produsen Jepang yang bekerja sama untuk penelitian tersebut, bagian yang terbesar bergerak di bidang industri tekstil, produk tekstil, kimia, produk medis/ obat-obatan, elektronika dan peralatan listrik, masing masing merupakan 15%. Selanjutnya disusul bidang aneka industri 14,2%, dan peralatan pengangkutan 13,3%. Menurut tahun mulainya beroperasi, perusahaan yang mulai beroperasi setelah tahun 1991 adalah terbesar atau 45,1%, dan disusul setelah tahun 1970-an yang merupakan 33,2%. Bila diamati tahun mulai beroperasi menurut bidang industri, pada tahun 1970-an, industri yang berdasarkan bahan baku, yaitu tekstil dan kimia paling banyak sedangkan setelah tahun 1991, perusahaan-perusahaan di bidang industri elektronika dan peralatan listrik paling banyak dan industri yang merupakan produksi suku cadang dan perakitan bertambah.

Dulu menurut peraturan pemerintah Indonesia, hanya usaha patungan antara perusahaan Jepang dan perusahaan Indonesia diperbolehkan. Maka sebagian besar dari perusahaan patungan tersebut, atau sekitar 40% dari seluruh investasi Jepang adalah usaha patungan dengan penanaman modal Jepang lebih dari 70% dan kurang dari 100%. Pada tahun 1994, pemerintah Indonesia mengizinkan 100% investasi modal asing. Sejak tahun tersebut, jumlah perusahaan yang didirikan dengan 100% modal Jepang mulai bertambah, terutama di bidang industri elektronika dan peralatan listrik investasi 100 % modal Jepang cukup menonjol.

Menurut hasil penelitian ini, dari segi skala perusahaan, perusahaan Jepang yang mempekerjakan lebih dari 100 dan kurang dari 300 orang karyawan merupakan bagian yang terbesar, atau sekitar 30%. Kemudian disusul skala lebih dari 1,000 orang karyawan, dan lebih dari 300 dan kurang dari 500 orang karyawan. Jumlah karyawan rata-rata adalah 598 orang, atau berskala menengah. Jumlah karyawan Jepang per perusahaan Jepang adalah rata-rata 7 orang.

Penelitian yang diselenggarakan oleh JETRO menyelidiki mengenai alasan pemilihan Indonesia sebagai negara tujuan investasi oleh perusahaan produsen Jepang. Hampir 70% dari perusahaan responden memberi alasan pasar dalam negeri Indonesia yang sangat potensial pada masa mendatang. Selain itu juga terdapat jawaban seperti tenaga kerja yang murah, mutu tenaga kerja dan sebagainya.

Pemerintah Indonesia pada saat ini mengutamakan pembinaan industri yang berorientasi ekspor. Untuk tujuan ini, pemerintah melalui upaya-upaya mengizinkan investasi 100% oleh modal asing, menunjukkan jadwal penurunan tarif yang besar-besaran menuju tahun 2003, menawarkan berbagai insentif, melaksanakan berbagai program deregulasi, ingin meningkatkan investasi oleh perusahaan asing. Di lain pihak, berbagai kawasan industri dikembangkan terutama oleh perusahaan perdagangan Jepang di sekitar Jakarta. Penyempurnaan prasarana untuk menunjang pananaman modal oleh perusahaan asing sedang dilakukan secara pesat. Maka makin banyak perusahaan Jepang terutama yang bergerak di bidang industri manufakturing diperkirakan akan beroperasi di Indonesia.

Program penanggulangan pencemaran lingkungan hidup di Indonesia yang sangat mendesak pada saat ini adalah program untuk menghadapi pencemaran konvensional oleh industri terutama masalah pencemaran air limbah. Apakah perusahaan Jepang yang ada di Indonesia dinilai baik dari segi program penanggulangan pencemaran sangat tergantung pada keberhasilan

oleh industri manufaktur.

Studi kasus yang diperkenalkan di dalam laporan ini semua menunjukkan usaha mereka yang sangat serius melalui berbagai program nyata meskipun mereka mengalami berbagai kesulitan sebagai akibat dari kondisi negara ini yang sangat berbeda dengan Jepang serta prasarana yang belum berkembang sepenuhnya.

## (2) Upaya perusahaan Jepang untuk menghadapi masalah lingkungan

Menurut hasil penelitian mengenai perkembangan kegiatan perusahaan Jepang yang memperhatikan dampak lingkungan tersebut di atas kesadaran, perusahaan Jepang yang beroperasi di Indonesia adalah sebagai berikut; 63,6% di antaranya bersedia menanggung lebih dari batas tanggungan minimal untuk memenuhi persyaratan standar melalui biaya khusus untuk pemeliharaan lingkungan hidup atau sebagian dari pengeluaran penanaman investasi diperuntukkan untuk tujuan tersebut. (19,8% di antaranya bersedia menanggung biaya tersebut tanpa mempertimbangkan kinerja perusahaan oleh karena masalah lingkungan sangat penting. 43,8% bersedia menanggung sebisa mungkin bila biaya tersebut tidak terlalu memberatkan kinerja perusahaan.) Terhadap pertanyaan standar emisi apa yang diterapkan dalam operasi perusahaan, 53,1% di antaranya menjawab bahwa mentaati standar Indonesia sedangkan 11,5% mentaati standar Jepang, 5,5% mentaati standar internal yang lebih ketat dari pada standar Indonesia.

Perusahaan-perusahaan Jepang yang kami kunjungi dalam penelitian lapangan, semuanya menunjukkan keinginan bahwa ingin menanggulangi pencemaran lingkungan sebisa mungkin, dan sedang melakukannya. Para petugas beberapa biro lingkungan hidup di pemerintah daerah di Indonesia yang kami temui juga menilai baik bahwa “dulu pernah ada beberapa perusahaan yang menimbulkan masalah, tetapi pada saat ini perusahaan Jepang menangani masalah lingkungan dengan baik. Dibandingkan perusahaan-perusahaan Amerika dan Eropah, programnya tidak kalah bagus.”

### a) Penanganan masalah limbah air secara aktif

Masalah lingkungan hidup yang paling mendesak pada saat ini di Indonesia adalah pencemaran air. Oleh karena itu, program pemeliharaan lingkungan hidup oleh perusahaan Jepang juga mengutamakan program pengolahan limbah air. Sebagian besar dari studi kasus yang dimuat dalam laporan ini juga berkaitan dengan masalah limbah air.

Dibandingkan dengan masalah lingkungan lain, standar mutu air telah lebih disempurnakan. Selain standar yang ditentukan oleh pemerintah pusat, pemerintah daerah membuat standar yang lebih ketat, dan menerapkan standar tersebut sebagai syarat tambahan. Standar air limbah setaraf dengan standar Jepang. Namun ditemukan beberapa hal yang jauh lebih ketat atau tidak termasuk di dalam standar Jepang. Pemerintah daerah juga melakukan inspeksi lapangan di pabrik.

Dengan latar belakang demikian, perusahaan Jepang menanggapi penanggulangan pencemaran air limbah secara aktif. Banyak di antaranya memiliki fasilitas pengolahan air limbah yang sangat andal dengan memanfaatkan pengalaman pengolahan air limbah di Jepang. Ada yang menggunakan peralatan yang dibuat sendiri, tetapi sebagian besar dari mereka menggunakan jasa produsen peralatan pengolah air Jepang yang memiliki kantor perwakilan di Indonesia untuk rancangan dan instalasi alat tersebut. Maka mereka menanam modal yang cukup besar untuk pemasangan fasilitas pengolahan air limbah. Perusahaan pengelola dan manajemen kawasan industri yang diperkenalkan di dalam studi kasus, telah mengeluarkan biaya untuk pembangunan pusat pengolahan air limbah yang sebesar 10% dari seluruh biaya pengembangan.

Perusahaan Jepang yang telah dikunjungi untuk meninjau pengoperasian dan pengendalian fasilitas pengolahan air limbah menangani masalah tersebut dengan baik. Namun pengaruh dari krisis moneter yang melanda wilayah Asia sejak pertengahan tahun 1997 mengakibatkan merosotnya nilai mata uang rupiah sehingga harga obat-obatan pengolah air yang hampir semuanya merupakan barang impor meningkat secara drastis. Hal tersebut meningkatkan biaya operasi fasilitas pengolahan air limbah, dan mengakibatkan naiknya harga produk. Kami juga mendengar bahwa mereka sedang mengalami kesulitan untuk mengatasi masalah tersebut.

Dalam kaitan pengolahan air limbah, ada yang membangun laboratorium sendiri di dalam lingkungan pabrik untuk menganalisa, dan menangani secara cepat bila ditemukan penyimpangan dalam kadar air limbah, mengirim karyawan Indonesia ke pabrik di kantor pusat di Jepang untuk mempelajari teknik pengolahan air limbah yang canggih. Karyawan Indonesia yang telah kembali dari pelatihan di Jepang sedang merancang fasilitas pengolahan air limbah di pabrik Indonesia.

BAPEDAL bekerja sama dengan pemerintah daerah melalui program pembersihan kali, yaitu iPROKASIH dengan tujuan menanggulangi pencemaran air di Indonesia. Dalam rangka program tersebut, perusahaan perusahaan diberi ranking berdasarkan upaya menanggulangi

pencemaran air. Menurut ranking di propinsi Jawa Barat pada tahun 1996, salah satu perusahaan yang diperkenalkan di dalam laporan ini dipilih sebagai ranking hijau yang dinilai paling andal.

b) Penanganan masalah lingkungan lain

Selain masalah pencemaran air, perusahaan-perusahaan Jepang sangat memperhatikan masalah limbah berbahaya. Pemerintah mulai memperhatikan masalah tersebut sebagai masalah serius oleh karena limbah berbahaya yang jumlahnya makin bertambah secara pesat. Pada masa mendatang bagi perusahaan Jepang masalah ini akan menjadi masalah yang cukup serius sama seperti masalah pengolahan air limbah. Dari segi hukum, telah ada ketentuan rinci mengenai pengolahan limbah berbahaya, seperti peraturan pemerintah tentang pengolahan limbah berbahaya serta petunjuk ketua BAPEDAL tentang ketentuan yang berkaitan dengan peraturan tersebut. Dalam kenyataan, pusat pengolahan limbah berbahaya yang diakui oleh pemerintah hanya ada di satu lokasi di seluruh Indonesia. Penyempurnaan prasarana untuk pengolahan limbah berbahaya tidak berjalan lancar sehingga pada umumnya sangat sulit bagi para pengusaha untuk melakukan pengolahan sesuai dengan peraturan yang berkaitan.

Banyak perusahaan Jepang membawa limbah berbahaya ke pusat pengolahan limbah tersebut satu satunya yang ada di Bogor dengan membayar biaya yang mahal di dalam mata uang dolar AS.

Limbah lain selain yang berbahaya ditangani khusus oleh banyak pengusaha di Indonesia yang mengumpulkan barang-barang yang bernilai di antara limbah. Hampir semua perusahaan Jepang di Indonesia memanfaatkan jasa tersebut. Daur ulang atau pengurangan limbah juga dilakukan. Beberapa perusahaan Jepang di Indonesia sedang menerapkan program pengurangan jumlah limbah dengan ditentukan target.

Program penanggulangan pencemaran udara tidak dibahas dalam laporan ini dengan alasan tidak termasuk perusahaan-perusahaan Jepang yang bergerak di bidang industri besi dan baja, produksi kertas dan pulp yang memerlukan penanganan masalah pencemaran udara tidak termasuk di antara perusahaan Jepang yang dikunjungi. Maka tidak dibahas kasus nyata. Di lain pihak, meskipun telah ada peraturan pemerintah di bidang tersebut, masalah pencemaran udara belum ditangani dengan baik tanpa dilakukan pemantauan yang sistematis. Penanggulangan dan pengendalian masalah pencemaran udara masih memerlukan beberapa waktu sebelum ditangani dengan baik. Perusahaan Jepang yang bergerak di bidang industri

umum hanya menagani masalah tersebut melalui upaya penggunaan bahan bakar yang tidak menimbulkan beban berat bagi pencemaran udara seperti LNG dan minyak gas. Maka program ini belum diberikan prioritas tinggi.

Beberapa perusahaan, terutama perusahaan patungan yang berskala besar dan memiliki strategi global di bidang lingkungan telah memperoleh sertifikasi ISO14001, atau sedng mempersiapkan untuk memperoleh sertifikasinya. Perusahaan-perusahaan tersebut ingin menerapkan program lingkungan di Indonesia yang sama seperti dijalankan di Jepang, atau sangat aktif menyelenggarakan pendidikan di bidang lingkungan hidup bagi karyawan Indonesia. Ditemukan contoh-contoh bahwa di perusahaan yang telah lewat beberapa tahun setelah didirikan di Indonesia karyawannya telah memperoleh pengetahuan khusus di bidang lingkungan sehingga telah mampu menjalankan program penanggulangan pencemaran lingkungan dengan sendiri atau menagani pendidikan di bidang lingkungan bagi karyawan lain.

(Asli dari laporan ini disusun dalam bahasa Jepang.)