

PENGUKURAN STATUS KAWASAN INDUSTRI TERHADAP KONSEP *ECO INDUSTRIAL PARK*

Hermawan Prasetya

Pusat Pengkajian Peningkatan Daya Saing
Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi

Abstract

Scarcity of resources and environmental quality degradation stimulated government policy toward a new concept of Eco-Industrial Park in managing and developing industrial estate in Indonesia. For applying the concept of EIP need conducted measurement of recent industrial estate status to EIP. This Article aim to develop a measurement instrument and to measure some selected industrial estates. Measurement using developed instrument indicate that most industrial estates have low status. The low status is generally influenced by the lowering of value at enviromental management and product exchange indicators.

Key word : *Eco Industrial Park, Industrial Park.*

1. PENDAHULUAN

alternatif upaya mereduksi kerusakan lingkungan akibat kegiatan industri.

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan semakin menipisnya sumber-sumber bahan baku dari alam, meningkatnya harga Bahan Bakar Minyak, dan terjadinya pemanasan global, telah berdampak terhadap menurunnya kualitas lingkungan dan semakin tinggi tututan masyarakat akan kualitas lingkungan dan produk yang ramah lingkungan. Oleh karena itu maka berbagai pihak (khususnya pemerintah) dengan kewenangan dan tugasnya masing-masing dituntut untuk berpartisipasi mewujudkan kedua hal tersebut di atas.

Sebagai salah satu lembaga pemerintah, Pusat penelitian dan Pengembangan Sumberdaya dan Energi, Departemen Perindustrian pada tahun 2006 berusaha mensosialisasikan dan melakukan peninjakan peluang penerapan konsep *Eco Industrial Park* (EIP) sebagai salah satu

Sosialisasi penerapan Konsep *Eco Industrial Park* ini diharapkan dapat digunakan sebagai pedoman untuk perbaikan kawasan-kawasan industri yang sudah ada saat ini (*Greening Existing Industrial Park*), maupun sebagai pedoman dalam membangun kawasan industri baru. Dalam rangka penarapan konsep EIP maka dianggap perlu untuk melakukan identifikasi kebijakan dan sebaran kawasan industri dan pengukuran status kawasan industri yang sudah ada tersebut dalam melakukan pengelolaan lingkungan dibandingkan dengan konsep EIP.

1.2 Konsep Eco Industrial Park

Eco Industrial Park (Sering disingkat dengan EIP atau diterjemahkan kedalam bahasa Indonesia dengan *Kawasan Industri Berwawasan Lingkungan*) sebagai sekumpulan pabrik atau bisnis jasa (a

community of manufacturing and service businesses) yang berlokasi di suatu kawasan, dimana masing-masing pengelola pabrik/bisnis jasa berkerjasama dalam pengelolaan lingkungan dan sumberdaya untuk memperoleh performa lingkungan, ekonomi dan sosial yang prima (*enhanced environmental, economic, and social performance*)⁽¹⁾.

Dalam definisi yang lebih sederhana EIP adalah sistem industri yang direncanakan terjadi pertukaran material dan energi untuk meminimalkan pemakaian bahan baku dan energi, limbah dan membangun ekonomi yang berkelanjutan, menjaga ekologi dan membangun hubungan sosial⁽²⁾.

Dari dua definisi tersebut, maka pengembangan EIP didasarkan pada kebutuhan untuk meminimalisasi limbah yang dihasilkan oleh kegiatan industri sedini mungkin sekaligus meningkatkan kinerja perekonomian perusahaan/industri dan tanggap terhadap lingkungan (sosial) sekitarnya.

Tujuan pengembangan EIP adalah untuk meningkatkan kinerja ekonomi dan meminimasi dampak lingkungan perusahaan-perusahaan yang berpartisipasi dalam pengembangannya. Komponen-komponen atau perangkat yang digunakan dalam pengembangan EIP antara lain adalah pengembangan taman di kawasan industri baik berupa pembangunan infrastruktur taman maupun tanaman, produksi bersih (*cleaner production*), pencegahan polusi, efisiensi pemanfaatan energi dan pengembangan kerjasama antar perusahaan (*inter-company partnering*)⁽¹⁾.

Beberapa kelebihan pengembangan EIP antara lain adalah :

- a. Meningkatkan keunggulan kompetitif industri karena peningkatan efisiensi, sehingga mampu menghasilkan produk yang kompetitif.

- b. EIP akan mampu mengurangi pencemaran lingkungan. Hal ini karena EIP memungkinkan dikurangnya sumber-sumber pencemaran karena adanya efisiensi dan kerjasama dalam pemanfaatan sumberdaya.
- c. Peningkatan performa ekonomi industri yang berpotensi untuk meningkatkan kinerja perekonomian masyarakat. Hal ini disebabkan dengan membaik kondisi perusahaan maka perusahaan memungkinkan untuk lebih dapat menyerap tenaga kerja dan pembukaan sub-sub kontrak yang baru untuk perusahaan kecil di sekitarnya.

Pengembangan EIP membutuhkan perencanaan dan pengambilan keputusan yang kompleks dan terpadu antar bidang yang terkait dengan pengembangannya. Kesuksesan pengembangan EIP sangat tergantung pada keberhasilan kerjasama antar pemerintah (*public agencies*), perencana profesional, kontraktor dan perusahaan yang berada di kawasan tersebut. Ketidakmampuan untuk mengatasi *fragmentasi* antar stakeholder EIP merupakan sumber kegagalan utama bagi pengembangan EIP⁽¹⁾.

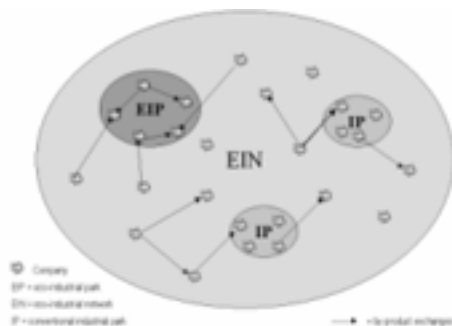
Proyek pengembangan EIP dibagi ke dalam 3 kelompok dasar. Pembagian kedalam tiga kategori tersebut berguna dalam pengelolaan EIP, walaupun dalam kasus-kasus tertentu ketiga kategori tersebut dapat saling bertampalan (*overlapping*). Ketiga kelompok dasar tersebut adalah⁽¹⁾:

- a. *Eco-Industrial Park or estate (EIP)* adalah kawasan industri yang dikembangkan dan dikelola untuk memperoleh sebuah kawasan bisnis yang *excellence* karena diperoleh keuntungan-keuntungan di bidang ekonomi, lingkungan dan sosial.
- b. *By-product Exchange (BPX)* adalah sekumpulan perusahaan yang bekerja sama untuk saling menggunakan kembali produk atau material yang

berupa (energi, air dan bahan lain) daripada membuangnya sebagai limbah.

- c. *Eco-industrial Network (EIN)* adalah sekumpulan perusahaan yang bekerjasama untuk memperbaiki performa lingkungan, ekonomi dan sosial pada suatu kawasan.

Secara skematis, ketiga kategori tersebut disajikan dalam Gambar-1. Dari gambar tersebut dapat diketahui bahwa sebuah Eco Industrial Network (EIN) dapat terdiri dari sebuah perusahaan, beberapa perusahaan atau berbentuk organisasi. Anggota-anggota EIN saling bekerjasama untuk meningkatkan performanya dan menciptakan kerjasama dalam pemanfaatan fasilitas dan pelayanan yang diperlukan. Salah satu bentuk kerjasama di dalam EIN tersebut adalah pertukaran produk/material, energi dan air antar perusahaan apabila memungkinkan atau dinilai layak untuk dilakukan.



Gambar-1. Pengertian EIP, EIN dan Kawasan Industri Konvensional

1.3 Tujuan

Tujuan penulisan artikel ini adalah untuk mengembangkan instrumen pengukuran dan melakukan pengukuran status beberapa kawasan industri terpilih terhadap penerapan konsep EIP. Sasaran penulisan artikel ini adalah untuk :

1. Terdiskripsikannya sebaran Kawasan Industri di Indonesia,

2. Terdeskripsikannya *Konsep Eco Industrial Park*,
3. Tersusunnya instrumen pengukuran status kawasan industri terhadap konsep EIP,
4. Terukurnya status kawasan industri terhadap konsep EIP pada beberapa kawasan industri terpilih.

2. METODOLOGI

2.1 Lingkup Penelitian

Pengukuran status kawasan industri terhadap EIP ini akan dilakukan terhadap 13 kawasan industri yang terdapat di Indonesia. Ke-13 kawasan industri tersebut diambil dari beberapa provinsi yang merupakan konsentrasi kawasan industri, yaitu Provinsi Jawa Timur, Jawa Tengah, Kepulauan Riau, Jawa Barat dan Banten. Perincian ke-13 kawasan industri tersebut adalah (1) tiga kawasan industri di Provinsi Jawa Timur, (2) empat kawasan industri di Provinsi Riau Kepulauan, (3) tiga kawasan industri di Provinsi Jawa Tengah, (4) dua kawasan industri di Jawa Barat dan (5) satu kawasan industri di Provinsi Banten.

2.2 Pengumpulan Data

Terdapat dua jenis data yang digunakan dalam penyusunan laporan ini. Kedua jenis data tersebut adalah data primer dan data sekunder. Data primer yang dikumpulkan dalam penelitian ini variabel-variabel yang digunakan untuk pengukuran status kawasan industri terhadap EIP. Data sekunder yang dikumpulkan di untuk penelitian ini adalah (yang antara lain berupa (1) data kawasan industri di Indonesia yang diambil dari Direktori Kawasan Industri Indonesia, dan (2) Literatur/Panduan tentang Pengembangan EIP di Negara-negara Asia.

Kedua jenis data (sekunder dan primer) diolah dengan teknik yang berbeda. Data sekunder yang berupa dokumen kebijakan atau perencanaan ditelaah

kemudian dimasukkan ke dalam tabel untuk dianalisis lebih. Sementara data sekunder yang berupa data numerik dilakukan pengolahan yang berupa pengurutan, reklasifikasi dan agregasi.

2.3 Analisis Data

Beberapa teknik analisis data yang dilakukan adalah :

- 1). *Analisis deskriptif*, analisis deskriptif terutama dilakukan untuk data sekunder dan primer yang berbentuk data numerik. Teknik analisis yang digunakan adalah statistik deskriptif sederhana seperti menghitung rata-rata dan distribusi.
- 2). *Analisis isi* ; analisis ini digunakan untuk data sekunder yang berupa dokumen perencanaan dan kebijakan.
- 3). *Analisis Proses Hirarki Berjenjang (Analytical Hierarchy Process=AHP)*; Pengembangan instrumen pengukuran status kawasan industri terhadap EIP akan menggunakan Analisis Proses Berjenjang (*Analytical Hierarchy Process=AHP*).

2.4. Penyusunan Instrumen Pengukuran Status Kawasan Industri Terhadap EIP

Instrumen pengukuran dikembangkan dengan penerapan metode AHP untuk mengukur status kawasan industri terhadap EIP. Langkah-langkah pengukuran tersebut adalah sebagai berikut :

1). Penyusunan struktur variabel status kawasan industri terhadap EIP

Struktur ini meliputi penetapan indikator-indikator dan perumusan variabel-variabel untuk pengukuran serta hirarki masing-masing variabel tersebut. Struktur variabel kinerja pelayanan publik tersebut akan disusun dalam 3 hirarki. Ketiga hirarki tersebut adalah sebagai berikut :

- ◆ Hirarki Pertama; berupa tujuan dari analisis ini yaitu pengukuran status kawasan industri terhadap EIP. Hirarki pertama ini mempunyai nilai 1.
- ◆ Hirarki Kedua; berisi tiga indikator (kelompok variabel) utama untuk pengukuran status kawasan industri terhadap EIP. Ketiga indikator tersebut adalah (1) Pengelolaan Lingkungan Kawasan Industri (PG-LINK) (bobot 0,088), (2) Pengembangan Jejaring Antar Industri (IND-NET) (bobot 0,243) dan (3) Pertukaran Produk Antar Industri (PROD-EX) (bobot 0,699).
- ◆ Hirarki Ketiga; berisi rumusan variabel-variabel yang akan digunakan pada masing-masing indikator pengukuran. Jumlah variabel yang digunakan dalam pengukuran ini berjumlah 15 variabel. Pereincian variabel-variabel tersebut adalah 6 variabel pada indikator pengelolaan lingkungan, 5 variabel pada pengembangan jejaring antar industri, dan 4 variabel pada pertukaran produk antar industri. Kelimabelas variabel tersebut adalah :
 - a. Persentase ruang terbuka hijau (RTH),
 - b. Lebar rata-rata Buffer Zone (LBZ),
 - c. Penerapan Konsep Produksi Limbah Nol (CZW),
 - d. Monitoring sumberdaya alam dan lingkungan (MSDAL),
 - e. Audit Sumberdaya Alam dan Lingkungan (ASDAL),
 - f. Konservasi Ekologi di Kawasan Industri (KEKI),
 - g. Penerapan Konsep Kluster Industri (CCI),
 - h. Kerjasama Prasarana Lingkungan di Kawasan Industri (KPLKI),
 - i. Kerjasama Produksi Antar Industri di Kawasan Industri (KPIKI),



Gambar-2. Struktur Variabel Pengukuran Status Kawasan Industri Terhadap EIP

Tabel-1. Bobot Masing-Masing Variabel Pengukuran Status Kawasan Industri Terhadap EIP

| NAMA VARIABEL | NOTASI | BOBOT |
|--|---------|---------|
| Persentase ruang terbuka hijau | RTH | 0,00591 |
| Lebar rata-rata Buffer Zone | LBZ | 0,00803 |
| Penerapan Konsep Produksi Limbah Nol | CZW | 0,03443 |
| Monitoring sumberdaya alam dan lingkungan | MSDAL | 0,01634 |
| Audit Sumberdaya Alam dan Lingkungan | ASDAL | 0,01634 |
| Konservasi Ekologi di Kawasan Industri | KEKI | 0,00690 |
| Penerapan Konsep Kluster Industri | CCI | 0,08950 |
| Kerjasama Prasarana Lingkungan di Kawasan Industri | KPLKI | 0,01367 |
| Kerjasama Produksi Antar Industri di Kawasan Industri | KPIKI | 0,04085 |
| Kerjasama Antar industri dengan UKM/Masyarakat Sekitar | KIUMSKI | 0,04085 |
| Keterkaitan Industri di Kawasan Industri | KIKI | 0,05776 |
| Pertukaran Bahan Antar Kawasan Industri | PBMKI | 0,25103 |
| Efisiensi Pemanfaatan Energi Industri dengan kerjasama di Kawasan Industri | EPEIKI | 0,08368 |
| Penghematan Air di Kawasan Industri dengan kerjasama pemanfaatan di Kawasan Industri | PAAIKI | 0,08368 |
| Pemanfaatan sumberdaya sisa oleh Masyarakat sekitar Kawasan Industri | PSDSM | 0,25103 |
| Rasio Inkonsistensi | | 0,00000 |

Sumber :Hasil Analisis 2006

- j. Kerjasama Antar industri dengan UKM/Masyarakat Sekitar (KIUMSKI),
 - k. Keterkaitan Industri di Kawasan Industri (KIKI),
 - l. Pertukaran Bahan Antar Kawasan Industri (PBMKI),
 - m. Efisiensi Pemanfaatan Energi Industri dengan kerjasama di Kawasan Industri (EPEIKI),
 - n. Penghematan Air di Kawasan Industri dengan kerjasama pemanfaatan di Kawasan Industri (PAAIKI),
 - o. Pemanfaatan sumberdaya sisa oleh Masyarakat sekitar Kawasan Industri (PSDSM).
- Gambar Struktur variabel yang digunakan untuk pengukuran status kawasan industri terhadap EIP disajikan dalam Gambar -2.

2). Penentuan bobot masing-masing variabel

Pada setiap hirarki, masing-masing kriteria/variabel tersebut akan dibandingkan tingkat kepentingannya. Perbandingan ini untuk mendapatkan bobot relatif masing-

masing kriteria tersebut. Penilaian tingkat kepentingan kriteria tersebut diwujudkan dalam pemberian skor 1 sampai 9.

Berdasarkan penilaian tingkat kepentingan tersebut, selanjutnya akan dihitung bobot masing-masing kriteria dengan menggunakan rumus yang dikembangkan oleh *Eigen* yang berupa nilai *Eigen* (*Eigen value*).

Perhitungan nilai *Eigen* ini akan dihitung dengan menggunakan perangkat lunak *Expert Choiche* versi 9 (EC versi 9). Perangkat Lunak EC versi 9, ini sekaligus akan dapat menghitung tingkat konsistensi dari penilaian tingkat kepentingan masing-masing kriteria. Tingkat konsistensi ini diwujudkan dalam nilai rasio inkonsistensi (*Inconsistency Ratio*). Apabila nilai rasio inkonsistensi lebih kecil dari 0,1 maka penilaian tingkat kepentingan tersebut dapat diterima.

Perhitungan Bobot masing-masing variabel pada masing-masing hirarki dihitung dengan menggunakan EC versi 9. Perhitungan bobot juga secara otomatis akan menghitung Rasio Inkonsistensi (RI). Hasil perhitungan bobot tersebut akan dapat diterima bila nilai RI < 0,1. Hasil perhitungan bobot tersebut Tabel-1.

3. Penentuan nilai skor masing-masing variabel

Langkah berikutnya dalam penilaian kinerja pelayanan publik adalah penentuan nilai skor masing-masing kriteria pada hirarki ketiga. Nilai skor ini akan disusun dengan nilai 1, 2 dan 3. Urutan skor tersebut menunjukkan nilai yang berturutan, dimana nilai 1 menunjukkan yang terendah, sementara nilai 3 menunjukkan nilai skor yang paling tinggi. Pemberian nilai skor ini memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

- ❑ Hubungan/korelasi antara variabel dengan tingkat kinerja pelayanan publik. Korelasi tersebut dapat positif dan negatif. Hubungan positif berarti bahwa semakin besar nilai variabel, maka semakin besar pula kinerja pelayanan publik. Sebaliknya hubungan negatif menunjukkan semakin besar nilai suatu variabel maka kinerja pelayanan publik semakin rendah.
- ❑ Nilai skor masing-masing variabel ditetapkan berdasarkan pada standar perencanaan kawasan industri. Apabila nilai variabel tersebut kurang dari yang ditetapkan di standar perencanaan, maka diberi nilai 1, apabila sama dengan standar Diberi nilai 2, dan apabila lebih besar dari standar perencanaan diberi nilai 3.
- ❑ Apabila variabel kinerja pelayanan minimum tersebut belum memiliki standar pelayanan minimum, maka digunakan nilai rata-rata nasional atau nilai rata-rata dari variasi data yang dikumpulkan.

Nilai skor masing-masing variabel disajikan dalam Tabel-2.

4. Perhitungan total skor

Berdasarkan bobot, skor masing-masing kriteria selanjutnya dilakukan perhitungan total skor. Selanjutnya total skor tersebut ditentukan klasifikasi tingkat kinerja. Klasifikasi tingkat kinerja ini akan ditetapkan ke dalam tiga klasifikasi, yaitu rendah, sedang dan tinggi

Penghitungan total skor dilakukan pada kabupaten/kota sampel. Perhitungan total skor dilakukan dengan penjumlahan perkalian antara bobot dan nilai skor masing-masing kriteria. Formula penghitungan total skor tersebut adalah :

$$Skor_{Tot} = \sum Bobot K_i . Skor K_{ix} \times 10$$

dimana

Skor_{Tot} = Skor Total Kinerja Pelayanan
 Bobot K_{ix} = Bobot Kriteria i pada daerah x,
 Skor K_{ix} = Skor Kriteria i pada daerah x.

5. Klasifikasi Status Pengukuran Kawasan Industri terhadap EIP

Berdasarkan total skor yang diperoleh maka kemudian ditentukan status kawasan industri terhadap EIP Ideal. Status kawasan industri tersebut diklasifikasikan ke dalam 3 tingkatan, yaitu rendah, sedang dan tinggi. Klasifikasi tersebut diperoleh dengan menghitung interval dari total skor. Perhitungan interval tersebut menggunakan rumus :

$$Interval (Int) = \frac{Skor_{Tot} Maks - Skor_{Tot} Min}{3}$$

Berdasarkan nilai interval tersebut maka ditetapkan tingkat status kawasan industri terhadap EIP ideal. Berdasarkan perkalian skor dan total tersebut maka akan didapat total skor berkisar pada nilai 10 dan

30. Berdasarkan skor total tersebut maka disusun status kawasan industri terhadap EIP. Klasifikasi status tersebut adalah :

- Rendah, apabila total skor < 16
- Sedang, apabila total skor 17 – 23
- Tinggi, apabila total skor > 24

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Sebaran Kawasan Industri Di Indonesia

Sesuai dengan perijinan Kawasan Industri yang di keluarkan oleh BKPM dan Departemen Perindustrian sebelum diberlakukannya otonomi daerah, jumlah Perusahaan Kawasan Industri tercatat sebanyak 203 Perusahaan Kawasan Industri dengan alokasi lahan seluas 67.690 Ha, tersebar di 21 Propinsi.

Jumlah Kawasan Industri terbanyak terdapat di Propinsi Jawa Barat, yaitu sebanyak 66 Kawasan Industri atau sebesar

Tabel-2. Nilai Skor Masing-Masing Variabel Pengukuran Status Kawasan Industri Terhadap EIP

| NAMA VARIABEL | Hub. | NILAI SKOR | | |
|--|---------|------------|----------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 |
| Persentase ruang terbuka hijau | Positif | < 10 % | 10 % | > 10 % |
| Lebar rata-rata Buffer Zone | Positif | < 100 m | 100 m | > 100 m |
| Penerapan Konsep Produksi Limbah Nol | Positif | Tidak | Rencana | Realisasi |
| Monitoring sumberdaya alam dan lingkungan | Positif | Tidak | Ada | Rutin |
| Audit Sumberdaya Alam dan Lingkungan | Positif | Tidak | Ada | Rutin |
| Konservasi Ekologi di Kawasan Industri | Positif | Tidak | Sebagian | Seluruh |
| Penerapan Konsep Kluster Industri | Positif | Tidak | Rencana | Realisasi |
| Kerjasama Prasarana Lingkungan di Kawasan Industri | Positif | Tidak | Sebagian | Seluruh |
| Kerjasama Produksi Antar Industri di Kawasan Industri | Positif | Tidak | Rencana | Realisasi |
| Kerjasama Antar industri dengan UKM/Masyarakat Sekitar | Positif | Tidak | Rencana | Realisasi |
| Keterkaitan Industri di Kawasan Industri | Positif | Tidak | Lemah | Kuat |
| Pertukaran Bahan Antar Kawasan Industri | Positif | Tidak | Rencana | Realisasi |
| Efisiensi Pemanfaatan Energi Industri dengan kerjasama di Kawasan Industri | Positif | Tidak | Rencana | Realisasi |
| Penghematan Air di Kawasan Industri dengan kerjasama pemanfaatan di Kawasan Industri | Positif | Tidak | Rencana | Realisasi |
| Pemanfaatan sumberdaya sisa oleh Masyarakat sekitar Kawasan Industri | Positif | Tidak | Rencana | Realisasi |

Sumber : Hasil Analisis 2006

Tabel-3. Hasil Pengukuran Status Kawasan Industri terhadap EIP

| NO | NAMA | PROVINSI | STATUS KI TERHADAP EIP | | | | |
|----|------------------------|----------|------------------------|---------|----------|------------|-------------|
| | | | PG-LINGK | IND-NE | TPROD-EX | SKOR TOTAL | KLAS STATUS |
| 1 | SIER | JATIM | 1,39350 | 5,35220 | 6,69420 | 13,4 | Rendah |
| 2 | GRESIK | JATIM | 1,23010 | 5,35220 | 13,38840 | 20,0 | Sedang |
| 3 | NGORO INDUSTRI PERSADA | JATIM | 1,73780 | 3,95760 | 6,69420 | 12,4 | Rendah |
| 4 | KARA INDUSTRIAL PARK | KEPRI | 0,94850 | 4,53520 | 11,71480 | 17,2 | Sedang |
| 5 | TUNAS | KEPRI | 1,06670 | 4,53520 | 11,71480 | 17,3 | Sedang |
| 6 | KABIL | KEPRI | 0,94850 | 3,00390 | 6,69420 | 10,6 | Rendah |
| 7 | BATAMINDO | KEPRI | 1,72030 | 6,38390 | 15,06200 | 23,2 | Sedang |
| 8 | TUGU WIJAYA KUSUMA | JATENG | 0,93860 | 3,95760 | 9,20450 | 14,1 | Rendah |
| 9 | MERDEKA WIRASTAMA | JATENG | 1,64340 | 2,56300 | 6,69420 | 10,9 | Rendah |
| 10 | CANDI | JATENG | 1,06670 | 3,00390 | 6,69420 | 10,8 | Rendah |
| 11 | CIBINONG CENTER | JABAR | 1,39350 | 3,38000 | 6,69420 | 11,5 | Rendah |
| 12 | LIPPO CIKARANG | JABAR | 1,23010 | 4,77460 | 11,71480 | 17,7 | Sedang |
| 13 | MODERN CIKANDE | BANTEN | 1,00760 | 3,95760 | 9,20450 | 14,2 | Rendah |

Sumber: Hasil Analisis 2006

32,51 % dari jumlah kawasan industri, dengan alokasi lahan seluas 25.454 Ha atau 36,44 % dari keseluruhan alokasi lahan.

Provinsi Banten merupakan provinsi terbanyak kedua dengan jumlah 37 Kawasan Industri atau 18,22 % dengan luas lahannya mencapai 8.450 Ha atau sekitar 12,95 %. Di urutan ke tiga adalah Jawa Timur dengan 33 Kawasan Industri atau 16,25 % dan alokasi lahan seluas 7.045 Ha atau 10,55 %.

Sebagian besar Kawasan Industri ini berlokasi di Pulau Jawa, yaitu sebanyak 155 perusahaan atau sebesar 76,35 % dari seluruh perusahaan dengan alokasi lahan seluas 45.335 Ha atau sebesar 66,52 %.

Urutan kedua adalah Pulau Sumatera dengan jumlah perusahaan Kawasan Industri sebanyak 35 perusahaan atau sebesar 17,24 % dengan luas lahan sebesar 19.457 Ha atau sekitar 29,14 %. Urutan selanjutnya adalah Pulau Kalimantan, Sulawesi, Irian & Maluku.

Selanjutnya dari keseluruhan jumlah kawasan industri tersebut, kawasan industri yang telah beroperasi hanya 81 perusahaan dengan alokasi lahan seluas 23.349 Ha

tersebar di 12 Provinsi. Kawasan Industri yang sudah beroperasi sebagian lahannya telah terisi oleh industri/pabrik.

3.2. Status Kawasan Industri Terhadap EIP di Indonesia

Kawasan industri terpilih yang dijadikan sampel pengukuran status EIP, rata-rata sudah beroperasi selama 15 tahun. Kawasan industri yang paling lama beroperasi adalah SIER dengan lama operasi 32 tahun, sementara kawasan industri KABIL merupakan kawasan industri yang paling baru, dengan lama operasi 3 tahun.

Pengukuran status kawasan industri terhadap EIP dilakukan dengan mengalikan bobot dan nilai skor masing-masing variabel sehingga di dapat nilai total skor. Berdasarkan total skor tersebut, maka ditetapkan statusnya sebagaimana rentang nilai total skor.

Dari Tabel 3 dapat diketahui bahwa dari semua kawasan industri terpilih tersebut, tidak terdapat kawasan industri yang mempunyai status tinggi. Sebagian besar kawasan industri terpilih hanya mempunyai tingkat rendah (61,5 %). Sisanya (sebesar 38,5 %), kawasan industri yang terpilih berstatus sedang.

Selanjutnya apabila dilihat status kawasan industri per indikator, maka dapat dilihat bahwa untuk indikator Pengelolaan Lingkungan (PG-LINGK) dan Pertukaran Produk (PROD-EX) rata-rata mempunyai nilai yang kurang dari 50 % dari nilai maksimal. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kawasan industri yang terpilih mempunyai kelemahan dalam pertukaran produk dan pengelolaan lingkungan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan pengukuran diatas maka dapat ditarik kesimpulan berdasarkan pengukuran dengan menggunakan instrumen yang pengukuran yang menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sebagian besar kawasan industri terpilih mempunyai status terhadap EIP yang rendah (lebih dari 60%). Status yang rendah ini umumnya terjadi karena nilai yang rendah pada indikator pengelolaan lingkungan dan pertukaran produk antar industri di dalam kawasan industri.

4.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan pengukuran status kawasan industri tersebut maka disarankan beberapa penelitian lanjutan yang dapat dilakukan untuk menindak lanjuti penelitian ini.

Studi lanjutan yang disarankan untuk melengkapi penelitian ini adalah pengujian instrumen pengukuran ini dengan indikator-indikator lain untuk menunjukkan validitas hasil pengukuran. Setelah itu perlu dilakukan dengan studi identifikasi tipologi kawasan industri berdasarkan status kawasan industri terhadap EIP dengan karakteristik kawasan industri seperti lama sendiri, tingkat hunian dan sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

1. **Lowe, Ernest A.** 2001. *Eco-industrial Park Handbook for Asian Developing Countries*, Report to Asian Development Bank, October 3, China Chemical Industry Press, p. 1~12.
2. **Anonim.** 2006. *Studi Pengembangan Eco Industrial Park Di Indonesia*, Pusat Penelitian Dan Pengembangan Sumberdaya Lingkungan Hidup dan Energi, Balitbang Departemen Perindustrian, Jakarta, hal.26