

Evaluasi Keberadaan Kawasan Industri KIEC I Kota Cilegon terhadap Lingkungan Sekitar berdasarkan Nilai Indeks Sustainable Development

Farah Aqilla Sofian *, Hani Burhanudin

Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

*farahaqilla28@gmail.com, haniburhan1966@gmail.com

Abstract. One of the industrial areas located in Cilegon City is the Krakatau Industrial Estate Cilegon or Krakatau Industrial Estate Cilegon (KIEC). However, the development of the KIEC I Industrial Estate has resulted in less green open space. Due to the lack of green open space near industrial areas, it has implications for the quality of the surrounding environment such as increased air pollution and an increase in air temperature which can interfere with human comfort. The construction of the KIEC Industrial Estate also has an impact on the socio-economic conditions of the community. The purpose of this study is to evaluate the existence of the KIEC I Industrial Estate on the surrounding environment based on the value of the sustainable development index (sustainable development). The analytical method used in this study is a quantitative method by means of scoring. The results of this study are that the total value of the social, economic, and environmental sustainability index due to KIEC I Industrial Estate activities is 27 with an average sustainability index value of 2.07 which is included in the unsustainable category.

Keywords: *Evaluation, Industrial Estate, Sustainable Development.*

Abstrak. Kawasan industri yang berada di Kota Cilegon salah satunya adalah Kawasan Industri Krakatau Cilegon atau Krakatau Industrial Estate Cilegon (KIEC). Namun, pembangunan Kawasan Industri KIEC I mengakibatkan lahan RTH semakin berkurang. Dikarenakan kurangnya lahan RTH di dekat kawasan industri berimplikasi terhadap kualitas lingkungan di sekitarnya seperti meningkatnya polusi udara dan terjadinya peningkatan suhu udara yang dapat mengganggu kenyamanan manusia. Dengan dibangunnya Kawasan Industri KIEC juga memberikan dampak terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi keberadaan Kawasan Industri KIEC I terhadap lingkungan sekitar berdasarkan nilai indeks sustainable development (pembangunan berkelanjutan). Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan cara skoring. Hasil penelitian ini yaitu diketahui total nilai indeks keberlanjutan sosial, ekonomi, dan lingkungan akibat kegiatan Kawasan Industri KIEC I sebesar 27 dengan rata – rata nilai indeks keberlanjutan yaitu 2,07 yang termasuk ke dalam kategori belum berkelanjutan.

Kata Kunci: *Evaluasi, Kawasan Industri, Pembangunan Berkelanjutan.*

A. Pendahuluan

Konsep pembangunan berkelanjutan merupakan upaya untuk menggabungkan kekhawatiran yang berkembang tentang berbagai masalah lingkungan dengan masalah sosial ekonomi. Menurut Donohue (1), pembangunan berkelanjutan memiliki potensi untuk menjawab tantangan mendasar bagi umat manusia, sekarang dan di masa depan. Namun, untuk melakukannya perlu kejelasan dan makna yang berkonsentrasi pada mata pencaharian, kesejahteraan yang berkelanjutan, dan keberlanjutan lingkungan jangka panjang yang membutuhkan dasar yang kuat dalam prinsip-prinsip yang menghubungkan sosial dan lingkungan dengan kesetaraan manusia.

Dalam melaksanakan pembangunan berkelanjutan, seluruh pihak perlu berpartisipasi tidak terkecuali dengan perusahaan sebagai pelaku bisnis. Menurut Budiyanto (2), perusahaan dinilai perlu memberikan perhatian khusus kepada pihak eksternal diluar perusahaan. Suatu perusahaan tersebut memiliki kewajiban yang harus dipenuhi, tidak hanya soal keuntungan secara finansial tetapi juga perhatian terhadap masyarakat disekitarnya. Hal tersebut berlaku untuk perusahaan – perusahaan yang memiliki peran sebagai pemangku kepentingan dalam sektor perekonomian di Indonesia, salah satunya sektor industri.

Salah satu kawasan industri terbesar yang ada di Kota Cilegon adalah Kawasan Industri KIEC (*Krakatau Industrial Estate Cilegon*) I. Luas lahannya mencapai 550 hektar. Namun pada kenyataannya, Kawasan Industri KIEC I memiliki dampak yang dapat mengganggu keseimbangan hidup lingkungan disekitarnya. Kurangnya lahan RTH juga menyebabkan masalah lingkungan seperti pencemaran polusi udara disekitar kawasan serta dapat berdampak pula terhadap perubahan cuaca dan iklim. Selain itu, dampak sosial ekonomi pun tak jarang dirasakan oleh masyarakat setempat.

Menurut Nawawi (3), fenomena ekonomi yang terjadi semenjak adanya kawasan industri KIEC I adalah munculnya perubahan mata pencaharian masyarakat dan terjadi persaingan yang lebih ketat dalam mencari lapangan pekerjaan. Sedangkan dari segi kondisi sosial, keberadaan Kawasan Industri KIEC I menimbulkan perubahan terhadap pola hidup atau *lifestyle* yang menyebabkan masyarakat menjadi lebih konsumtif dan individualis. Oleh sebab itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi keberadaan Kawasan Industri KIEC I berdasarkan nilai indeks *sustainable development* dimana hal ini sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan yang menuntut pembangunan perlu berkelanjutan dinilai dari tiga pilar utama yaitu sosial, ekonomi, dan lingkungan.

Adapun studi ini mengevaluasi keberadaan Kawasan Industri KIEC I terhadap lingkungan sekitar yaitu di wilayah yang terkena dampak. Menurut Aprilia (4), wilayah yang terkena dampak dari keberadaan Kawasan Industri KIEC I berdasarkan ketentuan jarak yang terkena dampak kawasan industri berkisar antara 500 meter – 2 kilometer. Maka dari itu peneliti membagi jarak dampak menjadi (1) 500 meter, (2) 1000 meter, (3) 1500 meter, dan (4) 2000 meter. Sehingga yang menjadi wilayah studi yaitu ada 4 (empat) kelurahan antara lain Kelurahan Kubangsari, Kelurahan Samangraya, Kelurahan Warnasari, Kelurahan Kebonsari, Kelurahan Rawa Arum, Kelurahan Kotasari, dan Kelurahan Ramanuju.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: “Bagaimana evaluasi keberadaan Kawasan Industri KIEC I berdasarkan nilai indeks *sustainable development* terhadap lingkungan disekitarnya?”. Selanjutnya, tujuan dalam penelitian ini diuraikan dalam pokok-pokok sbb.

1. Untuk mengetahui nilai indeks keberlanjutan sosial akibat keberadaan Kawasan Industri KIEC I
2. Untuk mengetahui nilai indeks keberlanjutan ekonomi akibat keberadaan Kawasan Industri KIEC I
3. Untuk mengetahui nilai indeks keberlanjutan lingkungan akibat keberadaan Kawasan Industri KIEC I
4. Untuk mengetahui nilai indeks *sustainable development* yang mencakup keberlanjutan sosial, ekonomi, dan lingkungan akibat keberadaan Kawasan Industri KIEC I

B. Metodologi Penelitian

Peneliti menggunakan metode teknik analisis skoring dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Populasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah masyarakat yang bertempat tinggal di Kelurahan Kubangsari, Kelurahan Samangraya, Kelurahan Warnasari, Kelurahan Kebonsari, Kelurahan Rawa Arum, Kelurahan Kotasari, dan Kelurahan Ramanuju Kota Cilegon yang sudah lama berdomisili selama 10 tahun atau lebih yang berjumlah sebanyak 78 orang.

Dengan metode pengambilan sampel yaitu Purposive Sampling. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner, wawancara, observasi, dan studi pustaka.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Analisis Indeks Sustainable Development

Analisis indeks sustainable development atau analisis indeks pembangunan berkelanjutan akibat keberadaan Kawasan Industri KIEC I adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana pembangunan Kawasan Industri KIEC I dapat memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengurangi kebutuhan dimasa yang akan datang dan merusak kondisi lingkungan. Analisis ini juga bertujuan untuk melihat nilai indeks keberlanjutan Kawasan Industri KIEC I terhadap variabel aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan. Keberlanjutan sosial, ekonomi, dan lingkungan akibat keberadaan Kawasan Industri KIEC I diuji menggunakan teknik analisis skoring dengan standar Kavanagh (2004). Nilai indeks 1 – 1,67 (tidak berkelanjutan), 1,68 – 2,35 (belum berkelanjutan), 2,36 – 3 (berkelanjutan). Berikut rincian analisis *sustainable development* per variabel yang disajikan dalam tabel dibawah ini.

Analisis Keberlanjutan Sosial

Analisis keberlanjutan sosial adalah bentuk dari suatu keadaan yang menunjukkan kelestarian kondisi sosial yang berkaitan erat dengan kearifan lokal dan pengetahuan masyarakat setempat. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui keberlanjutan sosial di wilayah studi yang terkena dampak akibat keberadaan Kawasan Industri KIEC I. Variabel sosial yang dianalisis ada 5 yaitu (1) persentase peluang terbukanya lapangan pekerjaan akibat keberadaan Kawasan Industri KIEC I, (2) persentase interaksi atau hubungan sosial antar masyarakat sekitar, (3) persentase perilaku konsumtif masyarakat setelah adanya kawasan industri, (4) persentase Keberadaan KIEC I terhadap perubahan profesi/pekerjaan yang lebih baik, dan (5) persentase pengetahuan dan kemampuan masyarakat dalam menguasai teknologi & informasi. Hasil pengujian dijelaskan pada tabel 1.

Tabel 1. Analisis Keberlanjutan Sosial

Variabel	Klasifikasi Terpilih	Indikator	Nilai Indeks	Keterangan
Persentase peluang terbukanya lapangan pekerjaan akibat keberadaan Kawasan Industri KIEC I	34 % - 67 %	Sebagian masyarakat mudah mendapatkan pekerjaan, sebagian belum	2	Belum berkelanjutan
Persentase interaksi atau hubungan sosial antar masyarakat sekitar	68 % - 100 %	Tidak ada konflik dan masyarakat menjunjung tinggi kebersamaan	3	Berkelanjutan
Persentase perilaku konsumtif masyarakat	34 % - 67 %	Kadang – kadang masih membeli barang diluar kebutuhan dan membeli barang atas dasar	2	Belum berkelanjutan

Variabel	Klasifikasi Terpilih	Indikator	Nilai Indeks	Keterangan
setelah adanya kawasan industri		ketertarikan bukan manfaatnya		
Persentase Keberadaan KIEC I terhadap perubahan profesi/pekerjaan yang lebih baik	34 % - 67 %	Sebagian pekerjaan masyarakat tidak berubah/sama saja dan sedikit yang mengalami kenaikan status dalam pekerjaan	2	Belum berkelanjutan
Persentase pengetahuan dan kemampuan masyarakat dalam menguasai teknologi & informasi	34 % - 67 %	Masyarakat cukup mengenal teknologi dan lumayan aktif dalam menggunakan media sosial atau internet	2	Belum berkelanjutan
Total			11	
Rata - rata			2,2	

Dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa total nilai indeks keseluruhan adalah 11 dengan rata – rata sebesar 2,2. Nilai indeks 2,2 menurut standar Kavanagh (2004) merupakan kategori belum berkelanjutan. Sehingga aspek sosial pada wilayah studi akibat keberadaan Kawasan Industri KIEC I dapat dikatakan **belum berkelanjutan** secara keseluruhan.

Analisis Keberlanjutan Ekonomi

Analisis keberlanjutan ekonomi merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana kondisi ekonomi di suatu daerah agar tetap mampu mendukung kebutuhan dan kapasitas masyarakat di masa yang akan datang. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui keberlanjutan ekonomi pada wilayah studi akibat keberadaan Kawasan Industri KIEC I. Pada variabel ekonomi, terdapat 4 variabel yang dianalisis yaitu (1) angka pendapatan masyarakat, (2) kondisi keuangan dan pendapatan masyarakat tiap tahun, (3) tingkat usaha penjualan makanan & minuman/warteg/umah makan, dan (4) tingkat usaha rumah sewa/kost. Hasil pengujian dijelaskan pada tabel 2.

Tabel 2. Analisis Keberlanjutan Ekonomi

Variabel	Klasifikasi Terpilih	Indikator	Nilai Indeks	Keterangan
Angka pendapatan masyarakat	Rp 1.446.752 – Rp 2.893.502	Pendapatan masih kurang sesuai dengan UMR	2	Belum berkelanjutan
Kondisi keuangan dan pendapatan masyarakat tiap tahun	Naik turun	Keuangan tidak berubah atau tidak stabil namun masih cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari - hari	2	Belum berkelanjutan
Tingkat usaha penjualan makanan & minuman/warteg/umah makan	Mengalami kenaikan	Tiap tahun usaha penjualan makanan dan minuman terus	3	Berkelanjutan

Variabel	Klasifikasi Terpilih	Indikator	Nilai Indeks	Keterangan
		bertambah dan bervariasi • Terdapat pembukaan usaha kuliner baru yang memiliki <i>brand</i> nasional/internasional (sebelumnya tidak ada)		
Tingkat usaha rumah sewa/kost	Mengalami kenaikan	Tiap tahun usaha rumah sewa/kost terus bertambah dan tersebar ke berbagai tempat	3	Berkelanjutan
Total			12	
Rata - rata			2,5	

Dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa total nilai indeks keseluruhan adalah 12 dengan rata – rata sebesar 2,5. Nilai indeks 2,5 menurut standar Kavanagh (2004) merupakan kategori berkelanjutan. Sehingga aspek ekonomi pada wilayah studi akibat keberadaan Kawasan Industri KIEC I dapat dikatakan sudah berkelanjutan secara keseluruhan.

Analisis Keberlanjutan Lingkungan

Analisis keberlanjutan lingkungan merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana kondisi lingkungan di suatu daerah agar lingkungan tetap terpelihara secara ketersediaan sumber daya dan fungsinya yang tetap stabil. Keberlanjutan lingkungan di suatu wilayah dapat diukur salah satunya dengan teknik skoring nilai indeks. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui keberlanjutan lingkungan pada wilayah studi akibat keberadaan Kawasan Industri KIEC I. Pada analisis keberlanjutan lingkungan, terdapat 4 variabel yang dianalisis yaitu (1) luas RTH minimal 30 %, (2) kenyamanan suhu udara, (3) kondisi perkebunan, dan (4) kondisi sungai akibat keberadaan Kawasan Industri KIEC I. Hasil pengujian dijelaskan pada tabel 3.

Tabel 3. Analisis Keberlanjutan Lingkungan

Variabel	Klasifikasi Terpilih	Indikator	Nilai Indeks	Keterangan
Luas RTH minimal 30 %	< 10 %	• RTH belum memenuhi syarat minimal • Tidak dapat menjaga keseimbangan lingkungan • Pencemaran masih dirasakan	1	Tidak berkelanjutan
Kenyamanan suhu udara	> 27°C	• Tidak nyaman • Cuaca panas • Berdebu	1	Tidak berkelanjutan
Kondisi perkebunan akibat keberadaan Kawasan Industri KIEC I	Sedang	• Sebagian tanaman tidak subur • Sebagian tidak dapat dikonsumsi karena tercemar	2	Tidak berkelanjutan
Kondisi sungai akibat keberadaan	Sedang	• Tidak terjadi perubahan warna pada air	2	Tidak berkelanjutan

Variabel	Klasifikasi Terpilih	Indikator	Nilai Indeks	Keterangan
Kawasan Industri KIEC I		Masih terdapat limbah sampah		
Total			6	
Rata - rata			1,5	

Dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa total nilai indeks keseluruhan adalah 6 dengan rata – rata sebesar 1,5. Nilai indeks 1,5 menurut standar Kavanagh (2004) merupakan kategori tidak berkelanjutan. Sehingga aspek lingkungan pada wilayah studi akibat keberadaan Kawasan Industri KIEC I sendiri tidak berkelanjutan secara keseluruhan.

Analisis Nilai Indeks *Sustainable Development* Akibat Keberadaan Kawasan Industri KIEC I

Analisis nilai indeks *sustainable development* atau analisis nilai indeks pembangunan berkelanjutan merupakan analisis gabungan antara analisis keberlanjutan sosial, ekonomi, dan lingkungan yang bertujuan untuk mengetahui nilai indeks keberlanjutan pada wilayah studi akibat keberadaan Kawasan Industri KIEC I. Hal ini sejalan dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengevaluasi keberadaan Kawasan Industri KIEC I berdasarkan nilai indeks *sustainable development* (pembangunan berkelanjutan). Analisis ini akan menghasilkan nilai indeks keberlanjutan dari pembangunan Kawasan Industri KIEC I yang berada di Kota Cilegon. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4. dibawah ini.

Tabel 4. Analisis Keberlanjutan Lingkungan

No	Aspek	Variabel	Nilai Indeks
1	Sosial	Persentase peluang terbukanya lapangan pekerjaan akibat keberadaan Kawasan Industri KIEC I	2
		Persentase interaksi atau hubungan sosial antar masyarakat sekitar	3
		Persentase perilaku konsumtif masyarakat setelah adanya kawasan industri	2
		Persentase Keberadaan KIEC I terhadap perubahan profesi/pekerjaan yang lebih baik	2
		Persentase pengetahuan dan kemampuan masyarakat dalam menguasai teknologi & informasi	2
2	Ekonomi	Angka pendapatan masyarakat	2
		Kondisi keuangan dan pendapatan masyarakat tiap tahun	2
		Tingkat usaha penjualan makanan & minuman/warteg/rumah makan	3
		Tingkat usaha rumah sewa/kost	3
3	Lingkungan	Luas RTH minimal 30 %	1
		Kenyamanan suhu udara di sekitar kawasan industri	1
		Kondisi perkebunan akibat keberadaan Kawasan Industri KIEC I	2
		Kondisi sungai akibat keberadaan Kawasan Industri KIEC I	2

Berikut hasil perhitungan keseluruhan analisis *sustainable development* di atas:

N = jumlah variabel

$\sum n 1- n 13$ = total dari penjumlahan skor

r = rata – rata

$$r = \frac{\sum n 1- n 13}{N}$$

$$r = \frac{2 + 3 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 3 + 3 + 1 + 1 + 2 + 2}{13} = 2,07$$

Tabel 5. Hasil analisis nilai indeks *sustainable development* akibat keberadaan Kawasan Industri KIEC I

Total nilai indeks	27
Rata - rata nilai indeks	2,07 (belum berkelanjutan)

Dari tabel diatas dapat diketahui total nilai indeks keberlanjutan yang diperoleh yaitu 27 dan rata – rata nilai indeks keberlanjutan sebesar 2,07 yang merupakan kategori belum berkelanjutan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa hasil penelitian sebagai berikut:

1. Keberlanjutan sosial di wilayah studi yaitu Kelurahan Kubangsari, Kelurahan Samangraya, Kelurahan Warnasari, Kelurahan Kebonsari, Kelurahan Rawa Arum, Kelurahan Kotasari, dan Kelurahan Ramanuju akibat keberadaan Kawasan Industri KIEC I memiliki nilai rata – rata 2,2 (belum berkelanjutan).
2. Untuk keberlanjutan ekonomi memiliki nilai rata – rata 2,5 (berkelanjutan).
3. Sedangkan keberlanjutan lingkungan akibat keberadaan Kawasan Industri KIEC I memiliki nilai rata – rata 1,5 (tidak berkelanjutan).
4. Maka secara keseluruhan, evaluasi keberadaan Kawasan Industri KIEC I terhadap lingkungan sekitar berdasarkan nilai indeks *sustainable development* (sosial, ekonomi, lingkungan) memiliki hasil rata – rata nilai indeks yaitu 2,07 yang berarti belum berkelanjutan.

Acknowledge

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Segenap dosen Fakultas Teknik Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Islam Bandung
2. Bapak Dr. Hani Burhanudin, S.T.,M.T. selaku dosen pembimbing yang telah senantiasa membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun tugas akhir, dan
3. Kedua orang tua, yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik.

Daftar Pustaka

- [1] Donohue, C., Biggs, E. *Monitoring socio-environmental change for sustainable development: Developing a Multidimensional Livelihoods Index (MLI)*. Geogre; 2015.
- [2] Budiyo, P., Saefuddin, A., Putri, E.I.K. *Sustainability Analysis of PT East Jakarta Industrial Park in Realizing Environmental Industrial Park*. Malang; 2015.
- [3] Nawawi, I., Ruyadi, Y., Komariah, S. *Pengaruh Keberadaan Industri Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Dan Budaya Masyarakat Kecamatan Citangkil*. Cilegon: Sosietas 5; 2015.
- [4] Aprilia, F., S., Rahayu, S. *Kajian Dampak Keberadaan Industri PT. Korindo Ariabima Sari di Kelurahan Mendawai, Kabupaten Kotawaringin Barat*. PWK 3, 106–116. Kalimantan Tengah; 2014.
- [5] A. Mubarakah and E. Hendrakusumah, “Pengaruh Alih Fungsi Lahan Perkebunan terhadap Ekosistem Lingkungan,” pp. 1–16, 2022.