

PENGELOLAAN KAWASAN INDUSTRI BERWAWASAN LINGKUNGAN DI KOTA DUMAI

Rizky Setiawan S

Dosen Program Studi Ilmu Pemerintahan, Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik, Universitas Islam Riau. JL.kaharuddin Nasution No 113 perhentian Marpoyan, Pekanbaru,Riau 28284
Email : risky.ip@soc.uir.ac.id

ABSTRACT

Dumai City in playing its role in the future has five strategic industrial areas, namely the Dumai Industrial Area (KID) in Pelintung, Lubuk Gaung Industrial Area, Dock Yard Industrial Area, Bukit Kapur Industrial Area and an Industrial Estate in Bukit Timah. Industrial estate development is one of the means to develop an environmentally friendly industry and provide convenience and attractiveness to invest. This is in line with the mandate in Law Number 5 of 1984 concerning Industry that efforts to encourage industrial development need to be carried out through the construction of industrial locations, namely in the form of Industrial Estates. In order to accelerate the development of industrial estates referred to, the government has issued Government Regulation Number 24 of 2009 concerning Industrial Estates, in which every new industrial company after the enactment of this Government Regulation is obliged to enter Industrial Estates. The basis for consideration requires new industries to enter industrial estates so that the industries built are in the right and correct spatial layout, environmentally friendly, effective and efficient management and facilitate the planning and procurement of the necessary infrastructure. Eco-Industrial Park / Estate is a group of industry and service businesses located in a place where the actors in it jointly improve their environmental, economic and social performance through cooperation in managing environmental and resource issues.

Keywords: *Management, Industrial Area and Environment*

PENDAHULUAN

Sektor industri memiliki peran strategis dan penting untuk mewujudkan tujuan pembangunan, namun juga harus menjadi perhatian bahwa sektor industri saat ini memiliki tantangan berupa benturan aktivitas industri dengan dampak yang berkaitan dengan isu-isu lingkungan dan kaitannya dengan proses pembangunan berkelanjutan. Saat ini telah berkembang isu dan opini telah terjadinya degradasi lingkungan di sekitar kawasan industri, terjadinya klaim dan konflik antara pihak industri dan masyarakat sekitar industri berkaitan

dengan kesenjangan kesejahteraan serta potensi pencemaran lingkungan baik cair, gas/udara, padatan akibat aktifitas industri, serta permasalahan teknis berkaitan dengan keterbatasan sumber air baku proses, sumber energi pembangkitan dan pengendalian pengelolaan limbah industri yang berdampak terhadap proses keberlanjutan industri.

Aktivitas industri juga merupakan salah satu penyebab utama terjadinya kerusakan lingkungan hidup dan berdampak negatif bagi masyarakat sekitarnya. Perkembangan industrialisasi

yang diikuti dengan pembangunan fisik yang semakin meningkat, yang tanpa didukung oleh usaha-usaha pelestarian lingkungan, kesesuaian dan ketepatan konversi lahan dan tata ruang akan mempercepat proses kerusakan alam dan berkurangnya fungsi lingkungan dan sumberdaya. Antara lain berkurangnya biota darat maupun laut, berkurangnya keanekaragaman hayati, terjadinya pencemaran akibat limbah dan lainlain.

Pencemaran maupun akibat-akibat sampingan lain yang diakibatkan oleh industri ini akan mengurangi daya dukung lingkungan. Untuk mengurangi dampak industri terhadap lingkungan, dibutuhkan komitmen semua pihak yang terlibat dengan kegiatan industri untuk menjaga kelestarian lingkungan. Hal ini tidak lain agar generasi yang akan datang tidak mewarisi kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh tindakan manusia saat ini, dalam hal ini pengembangan industri, dan agar upaya menaikkan tingkat sosial ekonomi masyarakat melalui industri tidak justru menyebabkan kesulitan di masa mendatang.

isu lingkungan global muncul dan adanya konsep pembangunan berkelanjutan (sustainable development), dunia industri dituntut untuk berkontribusi dalam pencapaian hubungan yang harmonis dan saling menguntungkan antara kegiatan industri dengan ekosistem pendukung di sekitarnya. Lahirnya konsep “industri berwawasan lingkungan” atau “industri hijau” (green industry), merupakan salah satu respon dunia industri terhadap perubahan lingkungan global, yang secara umum direspons dunia dengan

konsep pembangunan berkelanjutan tersebut.

Dalam hal pertimbangan lingkungan untuk pengembangan industri di Indonesia, tidak diragukan lagi bahwa secara konseptual, Indonesia mendukung pembangunan yang berwawasan lingkungan, termasuk penerapannya dalam konteks industri. Political will yang cukup dari Pemerintah Indonesia telah ditunjukkan antara lain dengan lahirnya berbagai peraturan perundangan, baik untuk perlindungan lingkungan dalam konteks dalam negeri maupun untuk melaksanakan komitmen internasional perlindungan lingkungan. Kawasan peruntukan industri adalah bentangan lahan yang diperuntukkan bagi kegiatan industri berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah yang ditetapkan oleh Pemerintah Kota/Kabupaten yang bersangkutan. Zona industri adalah satuan geografis sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya kegiatan industri.

Dampak negatif yang dapat diakibatkan oleh kegiatan industri dan teknologi adalah terjadinya pencemaran udara, air dan tanah. Ketiga jenis pencemaran ini akan mengurangi daya dukung lingkungan. Untuk itu dibutuhkan komitmen semua pihak untuk menjaga kelestarian lingkungan agar generasi yang akan datang tidak mewarisi kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh tindakan manusia saat ini dan dapat menaikkan tingkat sosial ekonomi masyarakat (Soemarwoto, 2001).

Menurut Allenby (1999), terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam melaksanakan pembangunan industri, antara lain:

1. Lokasi industri diarahkan pada tempat yang sesuai dengan perkembangan wilayah dilihat dari segi pemahaman penduduk, tersedianya sumberdaya dan sarana lainnya. Di samping itu perlu diingat beberapa jenis industri baik besar maupun kecil menghendaki syarat-syarat letak tertentu.
2. Pemanfaatan sumberdaya alam yang sesuai dengan jenis industri agar terjadi pertumbuhan industri yang memberikan manfaat ekonomi dan sosial.
3. Kegiatan produksi yang semakin meningkat di samping menghasilkan alat pemenuhan kebutuhan berupa barang dan jasa juga menghasilkan pencemaran dan ikutannya. Pencemaran industri akan menurunkan kualitas tanah, udara dan air, memberikan dampak negatif pada kesehatan manusia.

Mendisain sebuah eco industrial park (EIP) tidak terlepas dari usahausaha bagaimana mengintegrasikan EIP ini dengan masyarakat di sekitarnya, karena bagaimana pun masyarakat akan langsung merasakan dampak dari suatu kawasan industri. Selain itu, pengembangan sebuah kawasan juga akan memberikan suatu pertimbangan bagi pembangunan wilayah yang tidak lain bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat di wilayah tersebut. Untuk itu, penerapan sebuah eco industrial park juga tidak lepas dari suatu usaha bagaimana untuk menciptakan suatu masyarakat yang berkelanjutan (sustainable community).

Istilah masyarakat yang berkelanjutan (sustainable community)

berbeda-beda dan unik pada setiap daerah sesuai dengan kebutuhan dan kultur masyarakat di daerah tersebut. Definisi sustainable community focus pada pendekatan system yang terintegrasi untuk jangka panjang, diantaranya isu-isu yang berhubungan dengan isu ekonomi, lingkungan, dan sosial. Konsep ini memandang bahwa isu-isu yang berhubungan dengan ekonomi, lingkungan, dan sosial tersebut merupakan suatu yang terintegrasi dan memiliki hubungan saling ketergantungan. Yang berhubungan dengan isu-isu masalah ekonomi dalam sustainable community ini adalah bagaimana untuk menciptakan pekerjaan-pekerjaan yang baik bagi komunitas, gaji yang baik, bisnis yang stabil, implementasi dan pengembangan teknologi yang sesuai, pengembangan bisnis dan lain-lain. Jika suatu masyarakat tidak mempunyai ekonomi kuat, maka keberlanjutan hanya menjadi suatu yang ada di angan-angan saja. Menurut Khanna (1999), pembangunan berkelanjutan akan berimplikasi terjadinya keseimbangan dinamis antara fungsi maintenance (sustainability) dan transformasi (development) dalam rangka pemenuhan kebutuhan hidup.

Perencanaan pembangunan berkelanjutan harus mempertimbangkan adanya trade off antara level produksi-konsumsi dengan kapasitas asimilasi ekosistem. Sesuai dengan konsep daya dukung (carrying capacity), peningkatan kualitas hidup hanya dapat dilakukan jika pola dan level produksi-konsumsi memiliki kesesuaian dengan kapasitas lingkungan biofisik dan sosial.

Strategi perencanaan eco industrial park sebagai bagian dari perencanaan pembangunan berkelanjutan membutuhkan informasi yang tepat tentang pilihan-pilihan penggunaan sumberdaya, teknologi, pola konsumsi, perubahan struktur sistem, tingkat kualitas hidup yang diharapkan serta status lingkungan yang menjamin berkurangnya tekanan ekologis oleh berbagai proses ekonomi.

Menurut Lowe (2001), pertama bahwa sebuah EIP merupakan suatu komunitas bisnis yang bekerja sama satu sama lain dan serta melibatkan masyarakat di sekitarnya untuk lebih mengefisienkan pemanfaatan sumber daya (informasi, material, air, energi, infrastruktur, dan habitat alam) secara bersama-sama, meningkatkan kualitas ekonomi dan lingkungan, serta meningkatkan sumber daya manusia bagi kepentingan bisnis dan juga masyarakat sekitarnya. Definisi kedua adalah bahwa EIP merupakan suatu sistem industri yang merencanakan adanya pertukaran material dan energi guna meminimalisasi penggunaan energi dan bahan baku, meminimalisasi sampah/limbah, dan membangun suatu ekonomi berkelanjutan, ekologi dan hubungan sosial. EIP merupakan evolusi dari konsep kawasan-kawasan industri yang sudah ada. Konsep kawasan industri yang selama ini hanyalah merupakan kumpulan-kumpulan industri yang hampir sama sekali tidak memiliki keterkaitan terutama dalam hal pengelolaan lingkungan, atau dengan kata lain, konsep kawasan industri tradisional memiliki pertentangan

mengindahkan konsep co-lokasi (co-location) dalam pengembangannya.

Konsep co-lokasi mengembangkan cara-cara baru untuk meraih suatu kesinergisan dan efisiensi yang lebih besar lagi, dengan memperkuat prospek-prospek peningkatan nilai tambah dalam proses-proses industri yang diambil dari keuntungan yang diperoleh karena pengelompokan industri kawasan. Dengan mendorong penerapan co-lokasi dari suatu industri yang memiliki hubungan atau saling kebergantungan baik dalam proses-proses produksi yang dilakukan, hasil buangan/ sampah atau energi sisa dari industri ini dapat

digunakan oleh industri-industri lain yang berada pada lokasi yang sama atau berdekatan (Djayadiningrat, 2004).

Dalam rangka pengelolaan kawasan industri kota Dumai, pemerintah telah menetapkan lima kawasan Industri yang strategis yaitu Kawasan Industri Dumai (KID) di Pelintung, Kawasan Industri Lubuk Gaung, Kawasan Industri Dock Yard, Kawasan Industri Bukit Kapur dan Kawasan Industri di Bukit Timah. Dari hasil observasi awal penulis menemukan ada beberapa fenomena yang menjadi latar belakang permasalahan kajian pengelolaan kawasan industri, yaitu masalah ekonomi, sosial dan lingkungan.

Buruknya pengelolaan kawasan industri ini menjadi perhatian penting bagi pemerintah daerah maupun pemerintah pusat. Dari masalah keterserapan tenaga kerja yang berdampak pada ekonomi masyarakat dan dampak pencemaran lingkungan yang

mengganggu masyarakat sekitar industri berada.

STUDI KEPUSTAKAAN

Konsep Pengelolaan

Pengelolaan adalah proses yang memberikan pengawasan pada semua hal yang terlibat dalam pelaksanaan kebijaksanaan dan pencapaian tujuan. Secara umum pengelolaan merupakan kegiatan merubah sesuatu hingga menjadi baik berat memiliki nilai-nilai yang tinggi dari semula. Pengelolaan dapat juga diartikan sebagai untuk melakukan sesuatu agar lebih sesuai serta cocok dengan kebutuhan sehingga lebih bermanfaat.

Nugroho (2003:119) mengemukakan bahwa Pengelolaan merupakan istilah yang dipakai dalam ilmu manajemen. Secara etomologi istilah pengelolaan berasal dari kata kelola (to manage) dan biasanya merujuk pada proses mengurus atau menangani sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu. Jadi pengelolaan merupakan ilmu manajemen yang berhubungan dengan proses mengurus dan menangani sesuatu untuk mewujudkan tujuan tertentu yang ingin dicapai. Sedangkan menurut Syamsu menitikberatkan pengelolaan sebagai fungsi manajemen yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengorganisasian dan pengontrolan untuk mencapai efisiensi pekerjaan.

Sementara Terry (2009:9) mengemukakan bahwa : Pengelolaan sama dengan manajemen sehingga pengelolaan dipahami sebagai suatu proses membeda-bedakan atas

perencanaan, pengorganisasian, penggerakan dan pengawasan dengan memanfaatkan baik ilmu maupun seni agar dapat menyelesaikan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Pengelolaan atau yang sering disebut manajemen pada umumnya sering dikaitkan dengan aktivitas-aktivitas dalam organisasi berupa perencanaan, pengorganisasian, pengendalian, pengarahan, dan pengawasan. Istilah manajemen berasal dari kata kerja to manage yang berarti menangani, atau mengatur. Dari pengertian pengelolaan di atas, dapat disimpulkan bahwa Pengertian Pengelolan yaitu bukan hanya melaksanakan suatu kegiatan, yang meliputi fungsi-fungsi manajemen, seperti perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan untuk mencapai tujuan secara efektif dan efisien.

Tujuan Pengelolaan

Tujuan pengelolaan adalah agar segenap sumber daya yang ada seperti, sumber daya manusia, peralatan atau sarana yang ada dalam suatu organisasi dapat digerakan sedemikian rupa, sehingga dapat menghindarkan dari segenap pemborosan waktu, tenaga dan materi guna mencapai tujuan yang diinginkan. Pengelolaan dibutuhkan dalam semua organisasi, karena tanpa adanya pengelolan atau manajemen semua usaha akan sia-sia dan pencapaian tujuan akan lebih sulit. Disini ada beberapa tujuan pengelolaan :

- a. Untuk pencapaian tujuan organisasi berdasarkan visi dan misi.
- b. Untuk menjaga keseimbangan di antara tujuan- tujuan yang saling bertentangan. Pengelolaan

dibutuhkan untuk menjaga keseimbangan antara tujuan-tujuan, sasaran-sasaran dan kegiatan-kegiatan yang saling bertentangan dari pihak yang perkepentingan dalam suatu organisasi.

- c. Untuk mencapai efisien dan efektivitas. Suatu kerja organisasi dapat diukur dengan banyak cara yang berbeda. Salah satu cara yang umum yaitu efisien dan efektivitas.

Tujuan pengelolaan akan tercapai jika langkah-langkah dalam pelaksanaan manajemen di tetapkan secara tepat, Afifiddin (2010 : 3) menyatakan bahwa langkah- langkah pelaksanaan pengelolaan berdasarkan tujuan sebagai berikut:

- a. Menentukan strategi
- b. Menentukan sarana dan batasan tanggung jawab
- c. Menentukan target yang mencakup kriteria hasil, kualitas dan batasan waktu.
- d. Menentukan pengukuran pengoperasian tugas dan rencana.
- e. Menentukan standar kerja yang mencakup efektivitas dan efisiensi
- f. Menentukan ukuran untuk menilai
- g. Mengadakan pertemuan
- h. Pelaksanaan.
- i. Mengadaan penilaian
- j. Mengadakan review secara berkala.
- k. Pelaksanaan tahap berikutnya, berlangsung secara berulang-ulang.

Berdasarkan uraian diatas bahwa tujuan pengelolaan tidak akan terlepas dari memanfaatkan sumber daya manusia, sarana dan prasarana secara efektif dan efisien agar tujuan organisasi tercapai.

METODE PENELITIAN

Tipe Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kota Dumai. Adapun Objek penelitian adalah kawasan industri Kota Dumai. Daerah penelitian ditentukan dengan metode *purposive sampling*.

Sebagai sumber data untuk penggalan data, maka analisis penelitian berada pada tingkat organisasi dan individu, yaitu responden yang mengerti akan masalah yang diteliti. Sehingga subjek dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri dibantu rekan lain sebagai alat pengumpul data utama. Dalam penelitian kualitatif disebutkan data-data hanya dapat mampu dianalisa oleh manusia dengan melihat kenyataan-kenyataan dilapangan. Peneliti menggunakan metode berperan serta dalam mendapatkan data, terlibat didalam kajian penelitian untuk menjadi lebih dominan didalam mendapatkan data yang akurat.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif, lebih dapat menyesuaikan diri dengan banyak penjumlahan pengaruh bersama dan terhadap pola-pola nilai yang dihadapi (Maleong, 5:2004). Jadi penelitian kualitatif lebih bisa menginterpestasikan data yang dapat dilapangan dengan penyesuaian dan menghubungkan kepada permasalahan yang ada, tanpa direkayasa, diakrenakan penelitian

kualitatif lebih banyak mementingkan proses dari pada hasil. Hal ini disebabkan oleh hubungan-hubungan bagian-bagian yang sedang diteliti akan jauh lebih jelas apabila diamati dalam proses.

Pendekatan kualitatif pada penelitian ini mempunyai ciri-ciri antara lain mempunyai setting actual, peneliti adalah instrument kunci, data yang biasanya bersifat deskriptif, menekankan pada proses, analisis data yang bersifat induktif dan data pemaknaan tiap iven adalah merupakan penelitian yang esensial dalam penelitian kualitatif.

Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis mengambil lokasi di Kawasan Industri Kota Dumai, Alasan peneliti memilih di Kawasan Industri Kota Dumai adalah dampak kawasan industri terhadap lingkungan sekitar kawasan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Konsep bagaimana membangun dan mengembangkan suatu kawasan industri yang berwawasan lingkungan, eco industrial park, tetapi pada dasarnya semua konsep tersebut mengarah pada bagaimana upaya membangun suatu kawasan industri yang berwawasan lingkungan yang mampu mendorong dan merangsang para pelaku-pelaku yang terlibat di dalamnya untuk terus berinovasi.

Ekologi industri melibatkan antara lain analisis siklus, lingkaran suatu proses, pemanfaatan kembali (reusing) dan daur ulang (recycling), rancangan untuk lingkungan dan pertukaran/saling menukar 'sisa' atau 'limbah' (waste

exchange). Sedangkan teknologi dan proses yang memaksimalkan efisiensi ekonomi dan lingkungan merupakan eco-efisien. Pada eco-industri berlaku 4 ciri yang analog dengan ciri dalam ekosistem, yaitu adanya siklus material, keragaman, kawasan, serta perubahan secara perlahan-lahan atau konservasi dalam pemanfaatan sumberdaya alam. (Frosch dan Gallopoulos,1989). Ekosistem kawasan industri merupakan kawasan industri yang menjalankan prinsip ekologi dalam operasinya, sehingga dapat disebut juga sebagai eco industrial park . Sejalan dengan pengembangan eco industrial park, pengembangan akan teknologi hijau juga harus dilakukan dalam rangka mencapai tujuan ekosistem secara holistik, yaitu pembangunan yang berkelanjutan. Ekologi industri (Pongracz, E, 2006) adalah bidang ilmu yang difokuskan pada dua tujuan yaitu peningkatan ekonomi dan peningkatan kualitas lingkungan. Pada konsep ekologi industri, sistem industri dipandang bukan sebagai suatu sistem yang terisolasi dari sistem dan lingkungan disekelilingnya, melainkan merupakan satu kesatuan.

Menurut UU No. 23 tahun 1997 tentang pengelolaan lingkungan hidup, pencemaran lingkungan adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan atau komponen lain kedalam lingkungan dan atau berubahnya tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau oleh proses alam, sehingga kualitas lingkungan turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya Pembangunan berwawasan lingkungan

dapat dilaksanakan, jika dalam pembangunan tersebut menerapkan konsep pembangunan berkelanjutan (sustainable development). Munculnya kata keberlanjutan dalam perencanaan pembangunan memberikan inspirasi bagi setiap sektor untuk menuju ke arah pengembangan yang lebih ramah terhadap lingkungan. Menurut Kristanto (1998), konsep pembangunan berwawasan lingkungan dan berkelanjutan memiliki dua dimensi yaitu:

- a. Dimensi Tekno-Ekologis, meliputi ; (a). Penempatan lokasi yang sesuai tata ruang untuk setiap kegiatan pembangunan, hal ini berkaitan bukan hanya menyangkut peningkatan efisiensi sumberdaya alam dan jaminan keberlanjutannya agar tidak melampaui kemampuan sumberdaya alam tersebut untuk memperbaharui diri , tetapi juga menjamin kepastian dan kelaikan bagi investor untuk menanamkan modal pada daerah tersebut. (b). Pengelolaan limbah agar tidak melampaui kapasitas asimilasi dari ekosistem (kemampuan ekosistem untuk menerima limbah sampai pada taraf yang tidak membahayakan lingkungan).
- b. Dimensi Sosio Ekonomis, dalam pembangunan berwawasan lingkungan yang lebih luas, kemudahan mengakses pendidikan bagi masyarakat, perbaikan alokasi sumber daya alam untuk peningkatan kualitas komponen biaya terhadap risiko

rusaknya lingkungan, harus dimasukkan dalam proses pengambilan keputusan. Untuk itu dibutuhkan pemilihan lingkungan sosial dimana pembangunan akan dilaksanakan, meliputi, pertumbuhan ekonomi, menyangkut nilai tambah akibat adanya pembangunan, pemerataan pendapatan dan kesejahteraan, dengan membuka lapangan kerja, serta fasilitas kebutuhan hidup masyarakat.

Konsep pembangunan berkelanjutan merupakan konsep yang mendasari munculnya paradigma-paradigma untuk mewujudkan keberlanjutan dalam setiap aktifitas umat manusia. Konsep pembangunan berkelanjutan pertama kali diperkenalkan oleh the World Commission on Environment and Development (WCED) pada tahun 1987, dengan laporannya yang berjudul *Our Common Future*. Menurut WCED (1987), pembangunan berkelanjutan yaitu: bagaimana menyelenggarakan pembangunan yang memenuhi kebutuhan umat manusia saat ini, tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhannya. Didalamnya terkandung 2 gagasan penting:

- a. gagasan kebutuhan yaitu kebutuhan esensial untuk memberlanjutkan kehidupan manusia, dan
- b. gagasan keterbatasan yang bersumber pada kondisi teknologi dan organisasi sosial terhadap kemampuan lingkungan untuk

memenuhi kebutuhan kini dan hari depan.

Dalam konsep pembangunan berkelanjutan terdapat perpaduan 2 kata yang kontradiktif yaitu pembangunan (development) yang menurut perubahan dan pemanfaatan sumber daya alam, dan berkelanjutan (sustainable) yang berarti tidak boleh mengubah (lestari) di dalam proses pembangunan yang berkelanjutan. Persekutuan antara kedua kepentingan ini (sustainable dan development) pada dasarnya mengembalikan ke alam lingkungannya sebagai dasar. Konsep pembangunan berkelanjutan sudah menjadi konsep pembangunan yang diterima oleh semua negara di dunia, yang bertujuan untuk menyeimbangkan dari berbagai tujuan pembangunan sehingga tercipta suatu kondisi yang berkelanjutan.

Konsep pembangunan berkelanjutan menghendaki terciptanya keseimbangan antara aspek ekonomi (pertumbuhan ekonomi), aspek ekologi (pelestarian lingkungan), dan aspek sosial budaya (pemerataan). Beberapa pendapat menambahkan juga aspek hukum dan kelembagaan (patuh hukum dan berfungsinya kelembagaan) dan aspek teknologi (pengembangan dan penerapan teknologi) bagi pelaksanaan pembangunan berkelanjutan.

Menurut Munasinghe (1993), pembangunan berkelanjutan digambarkan dalam segitiga sama sisi, dilambangkan dengan 3 dimensi, yaitu: ekonomi, ekologi, dan sosial. Pembangunan dikatakan berkelanjutan jika memenuhi ke tiga dimensi tersebut, yaitu: secara ekonomi layak dan efisien, secara ekologi lestari (ramah lingkungan)

dan secara sosial berkeadilan. Makna dari pembangunan berkelanjutan dari dimensi ekologi memberikan penekanan pada pentingnya menjamin dan meneruskan kepada generasi mendatang sejumlah kuantitas modal alam (natural capital) yang dapat menyediakan suatu hasil berkelanjutan secara ekonomis dan jasa lingkungan termasuk keindahan alam. Jadi tujuan pembangunan ekonomi dan sosial harus diupayakan dengan keberlanjutan (lestari).

PENUTUP

1. Kesimpulan

- a. Sosio Ekonomis, dalam pembangunan berwawasan lingkungan yang lebih luas, kemudahan mengakses pendidikan bagi masyarakat, perbaikan alokasi sumber daya alam untuk peningkatan kualitas komponen biaya terhadap risiko rusaknya lingkungan, harus dimasukkan dalam proses pengambilan keputusan. Untuk itu dibutuhkan pemilihan lingkungan sosial dimana pembangunan akan dilaksanakan, meliputi, pertumbuhan ekonomi, menyangkut nilai tambah akibat adanya pembangunan, pemerataan pendapatan dan kesejahteraan, dengan membuka lapangan kerja, serta fasilitas kebutuhan hidup masyarakat.
- b. Tekno-Ekologis, meliputi ; (a). Penempatan lokasi yang sesuai tata ruang untuk setiap kegiatan pembangunan, hal ini berkaitan bukan hanya menyangkut peningkatan efisiensi sumberdaya alam dan jaminan

keberlanjutannya agar tidak melampaui kemampuan sumberdaya alam tersebut untuk memperbaharui diri, tetapi juga menjamin kepastian dan kelaikan bagi investor untuk menanamkan modal pada daerah tersebut. (b). Pengelolaan limbah agar tidak melampaui kapasitas asimilasi dari ekosistem (kemampuan ekosistem untuk menerima limbah sampai pada taraf yang tidak membahayakan lingkungan).

2. Saran

- a. Pengelolaan kawasan industri berwawasan harus berjalan pada regulasi yang telah ditetapkan
- b. Perlu adanya perhatian khusus Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah dan Pihak Investor untuk mewujudkan bersama kawasan industri berwawasan lingkungan dengan memperhatikan aspek ekonomi, sosial dan lingkungan.

Daftar Kepustakaan

Buku

- Djayadiningrat, S.T. 2001. *Pemikiran, Tantangan Dan Permasalahan Lingkungan*. Studio Tekno Ekonomi, Departemen Teknik Industri. FTI. ITB. Bandung
- Djayadiningrat S.T., Melia F, 2004, *Kawasan Industri Berwawasan Lingkungan*, Rekayasa Sains, Bandung
- Eriyatno, Fadjar S, 2007., *Riset Kebijakan*, IPB Press

F.M. Alinda, Faikoh, 2008, *Deteksi RTH Di Kota Industri Cilegon*, IPB, Bogor

Kimberly FK. 2006, *Analisis system Pengembangan Kawasan industri Terpadu Berwawasan Lingkungan Kasus PT. Kawasan Industri Medan*, Sekolah Pascasarjana, IPB, Bogor

Lexy J. Maleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung, PT Remaja Rosdakarya, 2004).

Nurisjah, S 2002. *Konsepsi RTH Perkotaan*. Prosiding Pelatihan Ruang Terbuka Hijau. Studio Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor

Nugroho, Riant Dwijodijoto. 2003. *Kebijakan Publik: Formulasi, Implementasi, Evaluasi*, Jakarta : PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia.

Saaty, T.L. 1993. *Pengambilan Keputusan bagi Para Pemimpin*. Proses Hirarki Analitik Untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi yang Kompleks.

Setiono, L, [Penerjemah]; Peniwati, K. [Editor]. *Terjemahan dari: decision Making for Leaders. The Analytical Hierarchy Process for Decisions in Complex World*. LPPM dan PT Pustaka Binaman Pressindo. Jakarta

Sunu, P. 2001, *Melindungi Lingkungan dengan Menerapkan ISO 14001*, Penerbit Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta Soemarwoto. O.

2001, Atur diri sendiri, Paradigma Baru pengelolaan Lingkungan hidup, GajahMada University Press, Yogyakarta

Sulaiman, 2016. Strategi Pengelolaan Kawasan Industri Berkelanjutan. Untirta Press. Serang, Banten.

Terry, George R. 2009. Prinsip-prinsip Manajemen. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara

Wibowo Arif, 1997 Strategi BAPEDAL Dalam Produksi Bersih, Lokakarya Manajemen Limbah Cair, BPPT, Jakarta

Wardhana, W.A. 1999. Dampak Pencemaran Lingkungan. Penerbit Andi Offset. Yogyakarta

Peraturan Perundang-undangan

UU No. 23 tahun 1997 tentang pengelolaan lingkungan hidup

Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1984 tentang Perindustrian

Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2009 tentang Kawasan Industri