

THE EFFECT OF AN INDUSTRIAL AREA ON THE SOCIO – ECONOMIC ENVIRONMENT IN BITUNG CITY

Julius Langingi

Staff Pengajar Fakultas Ekonomi Universitas Klabat

The primary objective of this study is to investigate the impact of an industrial park towards their socio-economics in Bitung City. The largest manufacturing plants in number of twenty-four (24) among the forty-four (44) manufacturing plants/industries over the city are located in the sixty sub-districts of Bitung City with a total of the city population of 162,994 people. The socio-economic factors are believed to have profound effects on the industries revenue, sustainability and growth, which in turn, affect economic growth of the region. Using the sample of seventy-two (72) respondents from the middle district of the city, the research wanted to test the null hypothesis, that industrial park in Bitung does not have a significant effect on the socio-economic environment of the city. The descriptive research method applying Likert scale with a statistical z-test is used to answer the basic problem of the study. Statistical tests show that the null hypothesis should be rejected in favor of the alternative hypothesis. The study conclusively proves, at the 95% level of significance, that citizens of Bitung perceived that the industrial park growing around their neighborhood has a positive effect on the socio-economic welfare of the region.

Keywords: industrial park, socio-economic, environment

Latar Belakang

Bitung hakekatnya merupakan salah sebuah kota di Provinsi Sulawesi Utara, yang menurut asal katanya datang dari kata “Balisung” yang artinya tempat pengobatan yang mujarab, sedangkan sumber lain mengemukakan sebagai suatu tempat perteduhan atau negeri sentosa (Panduan Kota Bitung, 2002). Dari uraian asal usul tersebut, dapat disimak bahwa kota Bitung itu sebagai sebuah tempat yang penuh kedamaian dan sejahtera. Lanjut dari buku yang sama, dikemukakan bahwa awal perkembangan Kota Bitung itu pula ditandai dengan ditemukannya sumber mata air yang disebut “Airprang” (dari bahasa setempat) sekitar tahun 1922. Konon, ditambahkan bahwa nama Airprang itu, karena sumber mata air itu sering disinggahi oleh kapal-kapal perang untuk mengisi tangki persediaannya. Namun apakah memang benar demikian keadaan kota Bitung dewasa

ini setelah melewati sekian dasa warsa? Itulah sebabnya penelitian ini telah mengasumsikan adanya pengaruh secara bertimbal balik antar fenomena kawasan pabrik sekarang ini dengan sekurang-kurangnya tujuh faktor yang diteliti.

Sekitar enam tahun kemudian, tepatnya tanggal 1 Januari 1928, menurut buku Panduan Kota, (2002), Bitung telah sah menjadi sebuah negeri setelah dikeluarkannya Besluit Pemerintah kolonial Belanda ketika itu. Catatan tambahan, mengatakan bahwa sebelumnya oleh penguasa onderdistrik telah mengakui Bitung sebagai sebuah negeri yakni sejak tanggal 7 Juni 1918. Namun tanggal 1 Juli 1947, ketika pembentukan pemerintahan wilayah paksa Perang Dunia ke-2, terbentuklah struktur pemerintah wilayah Bitung dibawah Onderdistrik Kauditan yang menjabatani pemerintah ini serta kegiatan pabrik dan industrinya, serta sebagai kawasan

pelabuhannya sampai dekarang ini menjadi Kota Samudera, di bibir Pantai Samudera Pasifik.

Potensi Kota Bitung

Tercatat dari hasil cacah jiwa setelah kota ini resmi kota administratif Bitung, Tahun 2000, dengan luas wilayah 19,870 Ha, kota ini dihuni oleh sejumlah penduduk yang berjumlah 105.638 jiwa terbesar di empat (4) Kecamatan, yakni Bitung Timur, Bitung Barat, Bitung Tengah dan Bitung Selatan. Dengan semakin pesatnya berkembang Kota Bitung, maka kota ini dijuluki sebagai Kota sserba Dimensi, Kota pelabuhan, Kota Industri, Kota perdagangan, Kota pariwisata sekaligus Kota Pemerintah. Ternyata, Bitung sebenarnya merupakan salah satu daerah di Provinsi Sulawesi – Utara yang berpotensi untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat, dengan adanya kehadiran pabrik-pabrik yang membuat keadaan ekonomi Kota Bitung semakin baik sehingga dengan demikian telah menumbuh-kembangkan hubungan yang sangat kuat artinya bagi setiap komponen itu terjalin kaitan erat antara satu dan lainnya untuk saling mengisi kebutuhannya. dari data Dinas Perdagangan, dalam buku Panduan Kota, dewasa ini di wilayah pusat perkotaan, didapati Kota Bitung telah memiliki beberapa pabrik yang bergerak antara lain di bidang industri minyak goreng, galangan kapal, pabrik seng, makanan instant dan pabrik ikan kalengan. Dengan sarana dan factor pendukung lainnya menjadikan Kota Bitung menjadi cukup berpotensi untuk disetarakan dengan Kota Pelabuhan lainnya di Kawasan Asia Pasifik.

Dampak Kawasan Pabrik di Kota Bitung

Sebagai Kota Pelabuhan yang berkembang pesat, pengaruh-pengaruh positif didapatkan dari perkembangan pabrik yang ada misalnya oleh peningkanya kesejahteraan bagi masyarakat itu sendiri

dilihat dari pertumbuhan ekonominya, meluas lapangan kerja, rendahnya pengangguran dibanding wilayah se provinsi, namun dari sisi negatifnya perlu diperhatikan hal yang terpenting manyangkut factor lingkungan, dan factor kediaman yang merupakan tantangan bagi setiap penguasa setempat untuk diatasi, begitu pula factor kesehatan, kesejahteraan, serta bagaimana penanggulangan bahaya-bahaya lain, oleh kehadiran sederetan pabrik yang memberi dampak karena deru mesin pabrik yang membisingkan dan limbah pabrik yang mengakibatkan polusi baik di udara dan air serta sampah dari aktivitas pabrik.

Badan pengendalian dampak lingkungan yang didirikan Pemerintah Republik Indonesia Bulan Juni Tahun 1990 sesuai Keputusan Presiden RI No. 23 Tahun 1990 mengemukakan bahwa Badan Pengendalian Dampak Lingkungan (BAPEDAL) adalah lembaga pemerintah non-departemen yang berkedudukan dibawah pengendalian dan bertanggung jawab langsung kepada Presiden, dengan mandat untuk membantu Presiden dalam mengelola dampak pencemaran. Badan tersebut didirikan sebagai upaya pemerintah untuk mengatasi tekanan-tekanan yang ditimbulkan oleh kegiatan pembangunan terhadap wilayah lingkungan dan kehidupan sekitarnya. Seterusnya, misi BAPEDAL adalah untuk melaksanakan fungsi pemerintah untuk mengendalikan dampak lingkungan dengan menggunakan prinsip-prinsip ekologi.

Kesehatan Lingkungan

Kesehatan lingkungan sebagai akibat kegiatan dari berbagai bidang perindustrian, hakekatnya adalah berupa akibat yang terjadi sebagai wujud nyata dari aktivitas industri yang sering menggunakan bahan baku, memproses dan menghasilkan bahan buangan zat-zat dan gas beracun yang

membahayakan kesehatan manusia. Untuk memperkecil dampak nyata yang diakibatkan perindustrian bagi kehidupan warga yang bermukim disekitar wilayah pabrik, perlu diambil langkah untuk menjaga, membina dan memelihara suatu lingkungan yang baik. Pertama-tama yang perlu diperhatikan adalah soal kebersihan, kemudian pengendalian bahaya kontaminasi akibat buangan bahan-bahan yang membahayakan kesehatan, sanitasi lingkungan yang baik, menaikkan gizi tubuh dan akhirnya penanggulangan berbagai penyakit baik penyakit umum maupun penyakit akibat kerja.

Mungkin sebagian orang telah mengetahui apa sebenarnya pabrik. Kalau dilihat secara umum, dapat disimpulkan bahwa itu hanya satu tempat dimana terdapat aktivitas dari kehidupan masyarakat berlangsung, tentang bagaimana satu dengan yang lain saling berinteraksi dan beradaptasi agar bisa bertahan dalam mencapai hidup yang makmur. Kehidupan di kawasan pabrik mencakup interaksi dari seluk-seluk masyarakat yang terdiri dari beragam karakter yakni hubungan yang harmonis dengan lingkungannya sehingga terjadi keseimbangan interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya (Holahan, 1982).

Sistem perekonomian di Indonesia sudah mulai maju dengan bermuncunya pabrik-pabrik atau yang dikenal Industri, dengan perkembangan yang pesat maka secara berkala akan timbul apa yang disebut “Kawasan Industri”. Sebagaimana yang diketahui, pada umumnya suatu negara berpusat di kawasan Industri, dan kawasan tersebut merupakan prioritas utama perekonomian suatu negara (Hothersal, 1984).

Pengaruh-pengaruh positif didapatkan dari perkembangan pabrik yang ada misalnya meningkatkan kesejahteraan masyarakat itu sendiri dengan mengurangi tingkat pengangguran dan juga isi negatifnya perlu diperhatikan yang merupakan tantangan serta

kegiatan

bagaimana menanggulangi bahaya-bahaya yang datang, seperti polusi udara dan air serta sampah dari aktivitas pabrik. Untuk itu perlu penanganan khusus untuk mencegah timbulnya hal-hal yang tidak diinginkan oleh semua pihak yang terkait dengan membuat regulasi atau peraturan yang dapat mengantisipasi akibat yang ditimbulkan dan menanamkan pola atau cara yang aman untuk mengantisipasi kerusakan lingkungan serta perlu mengetahui apa saja yang merupakan halangan atau hambatan dalam mencapai kehidupan ekonomi yang layak sekarang maupun masa yang akan datang (Bechtel, 1987).

Prinsip Pembangunan Proyek Industri

Berikut di bawah ini diuraikan (Prawiro, 1983), beberapa prinsip yang perlu diperhatikan dalam pengembangan proyek industri terhadap lingkungan sekitarnya yakni: Evaluasi pengaruh sosial, ekonomi dan ekologi baik secara umum maupun khusus; Penelitian dan pengawasan lingkungan baik untuk jangka panjang maupun jangka pendek; Survey mengenai pengaruh-pengaruh yang mungkin terjadi pada lingkungan; Berdasarkan petunjuk-petunjuk ekologi dibuat formulasi mengenai kriteria analisa biaya, keuntungan proyek, rancangan bentuk proyek dan pengelolaan proyek; kemudian, bila penduduk setempat terpaksa mendapat pengaruh negatif dari pembangunan proyek industri, maka buatlah pembangunan alternatif atau carikan jalan untuk kompensasi kerugian sepenuhnya.

Berdasarkan uraian terdahulu penyusun menyajikan paradigma penelitian factor- factor terkait dengan masalah kawasan pabrik dan dampak lingkungannya, Lihat Figur 1, yang meliputi, factor pendapatan keluarga, faktor kegiatan sosial warga perkotaan, faktor konsep diri

warga perkotaan yang bermukim di sekitar bangunan pabrik, jaminan keamanannya, kesejahteraan keluarga, tingkat kesehatan dan tingkat kegiatan warga perkotaan yang

bermukim di sekitar wilayah pabrik di Kota Bitung.

Figur 1. Paradigma **Kawasan Pabrik dan Dampak Lingkungan di Kota Bitung**



Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut yang ditampilkan penyusun dalam paradigma penelitian terdahulu itu, maka rumusan masalah penelitian ini telah disusun seperti berikut:

1. Bagaimana keadaan kawasan pabrik di Kota Bitung dan dampak lingkungannya dalam hal:

- tingkat social warga perkotaan
- tingkat pendapatan warga perkotaan
- konsep diri warga perkotaan
- jaminan keamanan
- kesejahteraan keluarga
- tingkat kesehatan, dan
- tingkat kegiatan warga

2. bagaimana interaksi antar variabel terkait dengan kawasan pabrik dan dampak lingkungan di Kota Bitung, dalam hal: tingkat pendapatan warga perkotaan; tingkat social warga perkotaan; harga diri warga perkotaan; jaminan keamanan; kesejahteraan keluarga; tingkat kesehatan; dan tingkat kegiatan warga?

3. Sejauhmana factor terkait pada penelitian kawasan pabrik memberi dukungan terhadap satu dengan yang lainnya ketika pengelola mengembangkan wilayah ini?

Hipotesa

Ho-1. Faktor factor lingkungan tidak berkoralasi terhadap pengelolaan kawasan pabrik di Kota Bitung, ketika satu factor terkait diteliti kaitannya terhadap factor yang lain. Ho-2 Faktor factor lingkungan tidak dapat dibedakan antara satu dan yang lainnya. Ho-3 tidak terdapat factor lingkungan yang mendukung fenomena kawasan pabrik.

Definisi Istilah

- Tingkat Pendapatan, adalah tingkat pendapatan warga perkotaan yang berada disekitar wilayah kegiatan pabrik di Kota Bitung
- Tingkat Sosial, adalah tingkat social warga perkotaan ketika setiap warga ini bertemu dengan sesama warga di kawasan pabrik di Kota Bitung.
- Harga Diri, atau prestige, adalah nilai rasa yang diberi harga oleh warga tersebut sendiri, maupun oleh teman dan sanak saudara dan kerabatnya, ketika ia berada di kawasan pabrik di Bitung.
- Jaminan Keamanan, atau Security, adalah jamonan keamanan seseorang yang ia peroleh karena ia mendiami kawasan pabrik. Biasanya tingkat keamanan ini menurut Samuelson,

(2002), dialokasikan pengelola pabrik untuk mengimbangi keberadaan pabrik di wilayah pabrik itu.

- Kesejahteraan Keluarga, Welfare, adalah kondisi dimana keluarga mencapai kesejahteraan oleh karena kehadiran kegiatan pengelolaan pabrik. Namun mengikuti kegiatan pabrik, tetapi sejahtera.
- Jaminan Kesehatan, Health Care, adalah factor perhatian pengelola pabrik bagi kesehatan warga perkotaan sekitar kawasan pabrik. Biasanya, jaminan kesehatan ini bersifat umum, seperti untuk mengalokasikan pengobatan masa anti nyamuk malaria, atau demam berdarah, yang diprakarsai oleh pengelola pabrik.
- Kegiatan Keluarga, Activities, ini dimaksud sebagai suatu factor pendukung warga yang ia peroleh karena kehadiran kegiatan pabrik. Warga perkotaan sekitar pabrik belum tentu, memanfaatkan peluang kegiatan pabrik, jika alokasi pabrik tidak berarti bagi perhatian warga.

Landasan Teori

Lingkungan Hidup dan Kontrol Lingkungan. Yang dimaksud dengan lingkungan hidup adalah segala hal yang ada di sekitar manusia, mulai dari alam sampau manusia lainnya. Kebutuhan-kebutuhan dasar yang ada dicarikan pemuasnya dalam lingkungan hidup ini. Karena alam adalah demikian luas, maka paling yang berpengaruh pada diri seseorang adalah lingkungan kecil yang berada paling dekat dengan dirinya. (Reksadjaja, 1979).

Upaya untuk mengadakan kontrol lingkungan tidak saha dari keluarga dan manajemen tetapi juga dari pemerintah dan masyarakat, kontrol yang dimaksudkan untuk menumbuhkan sifat-sifat positif dan mengurai sifat-sifat negatif. Lingkungan

bisnis yang berubah dengan cepat membuat suatu pergeseran paradigma perusahaan dalam menjalankan bisnisnya perubahan paradigma tersebut diakibatkan perubahan kerja perusahaan dari yang berfokus pada produksi berubah mengarah kepada yang berfokus kepada konsumen. (Hidayati, Moslikaningrum 1998)

Menurut dr. I. Supardi dalam bukunya berjudul “Lingkungan Hidup dan Kelestariannya” bahwa, masalah lingkungan dalam pembangunan industri perlu diperhatikan dan ia menejankan bertambahnya penduduk yang cepat mengakibatkan tekanan pada sektor penyediaan fasilitas dari tenaga kerja. Peningkatan secara bertahap di berbagai industri akan menyebabkan secara berangsur-angsur tidak bergantung lagi dari hasil produksi luar negeri dalam memenuhi kebutuhan hidup.

Kondisi Ketidakpastian Lingkungan

Ketidakpastian lingkungan adalah kondisi lingkungan eksternal yang dapat mempengaruhi operasional perusahaan (Otlely, 1980). Ketidakpastian lingkungan ini merupakan teori ketinjensi yang dipelopori oleh Burn dan Stalker dalam Gudono (1999). Dalam penelitian ini Burn dan Stalker dalam Gudono (1999) mencoba mengidentifikasikan tipe struktur dan praktek manajemen yang tepat untuk berbagai kondisi yang lingkungannya berbeda. Kedua peneliti tersebut menemukan bahwa organisasi yang mekanistik (dengan ciri-ciri: pembagian tugas yang spesifik dan tegas) tepat untuk lingkungan yang stabil sedangkan organisasi yang organis (dengan ciri struktur fleksibel) tepat untuk lingkungan yang tidak stabil. Pada dasarnya peneliti-peneliti ingin menunjukkan tidak ada cara yang bersifat universal untuk mendesain organisasi. Ketidakpastian lingkungan yang dirasakan menjadikan variabel independen yang

penting sebab menjadikan perusahaan sulit untuk melakukan prediksi (Govindarajan, 1984; Chenhall dan Morris, 1986; Gul dan dan Stalker, 1961 dalam Gudono, 1999; Lawrence dan Lorsch, 1967; Weick, 1969; Duncan, 1972; dan Chenhall dan Moriis, 1986). Secara definisi menurut Miliken (1987) menyatakan ketidakpastian sebagai rasa ketidakmampuan individu dalam memprediksi sesuatu secara tepat, dan persepsi ketidakpastian lingkungan didefinisikan sebagai persepsi individual atas ketidakpastian yang berasal dari lingkungan (Gregson et al., 1994)

Lingkungan Biotik dan Abiotik

Lingkungan adalah suatu hal yang paling mendasar yang harus diperhatikan untuk kelangsungan suatu pabrik dan merupakan cerminan dari pabrik itu sendiri. Hal yang sering diabaikan oleh para pemilik pabrik dan sering menganggap lingkungan merupakan hal yang sepele untuk diperhatikan sehingga terjadi kesalahpahaman antara pemilik pabrik dan masyarakat disekitarnya. Lingkungan terbagi atas dua yaitu lingkungan biotik dan abiotik dimana keduanya berintegrasi untuk membawa suatu lingkungan yang layak.

Lingkungan biotik adalah segala makhluk hidup yang ada disekitar individu baik tumbuh-tumbuhan, hewan, dan manusia sedangkan lingkungan abiotik/fisik adalah segala benda mati atau keadaan fisik yang ada disekitar individu misalnya: Batu-batu, mineral; air, udara Unsur-unsur iklim, cuaca, suhu Kelembaban- Angin-Faktor daya berat (Chiras, 1985).

Pengrusakan Lingkungan

Dampak lingkungan identik dengan pabrik-pabrik, industri maupun perusahaan yang berkembang di suatu daerah. Dengan bertambahnya pabrik ataupun perusahaan

Chia, 1994) membuat perencanaan dan pengendalian manajerial lebih sulit (Burns

maka apa yang disebut dengan polusi menjadi masalah dan merupakan topik pembicaraan yang hangat dibicarakan saat ini. Polusi adalah suatu pernyataan yang menunjukkan segala aktivitas manusia untuk merusak lingkungan alam dengan tidak memperdulikan kesehatan orang lain. "Pengrusakan lingkungan atau pencemaran lingkungan bersifat multi fungsional, artinya suatu kota berfungsi untuk banyak kegiatan dan keperluan, sebagai pusat administrasi, pusat perdagangan, pusat industri, tempat tinggal dan lain-lainnya." (Fisher, 1984).

Lingkungan adalah sesuatu yang berada di luar (external) organisme, keseluruhan dari semua kondisi luar yang mempengaruhi perkembangan atau eksistensi suatu organisasi atau masyarakat. Limbah industri, bahan-bahan kimia dasar biasa di buang dari industri atau berasal proses pabrik. Ekosistem adalah suatu komunitas termasuk semua organisme komponen, bersama lingkungannya membentuk suatu system yang berinteraksi. Pencemaran / polusi, kondisi yang ditimbulkan oleh kehadiran bahan-bahan baku yang bersifat dan dalam jumlah yang sedemikian rupa sehingga kualitas lingkungan terusakkan atau berbalik menyerang kehidupan. (Gale, 1990).

Kawasan Lingkungan: Kesatuan Hampan Ekosistem

Analisis mengenai dampak lingkungan kawasan, hasil studi mengenai dampak penting usaha atau kegiatan yang direncanakan terhadap lingkungan hidup dalam satu kesatuan hampan ekosistem dan menyangkut kewenangan satu instansi yang bertanggung jawab. Dampak penting usaha atau kegiatan yang dalam satu kesatuan hampan ekosistem zona rencana pengembangan wilayah sesuai dengan

rencana umum tata ruang daerah dan melibatkan kewenangan lebih dari dari instansi yang bertanggung jawab.

Child, 1972. Haamel dan Prahalad, 1994 argumentasi yang mendukung riset ini adalah adanya kenyataan bahwa perspektif manajemen strategi lingkungan merupakan faktor kontekstual penting yang mempunyai dampak kuat terhadap kinerja perusahaan. Dinamika lingkungan yang semakin tinggi akan mengarahkan atau menghasilkan ketidakpastian lingkungan (Environmental Uncertainty).

Masalah ilmu lingkungan adalah; emisi udara, peningkatan suatu global, pencemaran air, tanah dan suara. Masalah temporer lingkungan mencakup; resiko kebakaran, kebocoran tanki dan pembuangan air limbah dan sebagainya. Banyaknya masalah-masalah lingkungan diatas yang muncul mengakibatkan masalah tersebut menjadi pusat perhatian banyak kalangan seperti pemerintah, aktivis lingkungan dan tentu masyarakat umum. Masalah-masalah tersebut perlu ditangani dan pecahkan oleh semua pihak terutama pimpinan negara, konsumen, agamawan, dan lembaga swadaya masyarakat (LSM) dan menularkannya kepada yang lebih luas seperti kalangan bisnis, pengusaha, industriawan, pedagang, organisasi masyarakat (Abdulhalim, 1994) oleh sebagai itu Mustakim (1996) dunia bisnis tidak dapat lagi melepaskan diri dari tanggung jawab lingkungan.

Badan Pengelola Dampak Lingkungan

Berdasarkan peratuean pemerintah PP No. 51/1993 misi dan kegiatan BAPEDAL (Badan Pengelola Dampak Lingkungan), didefinisikan sebagai pengembangan hasil studi mengenai dampak suatu kegiatan yang direncanakan terhadap lingkungan hidup, yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan. Dalam aplikasinya, analysis dirumuskan sebagai suatu analisis mengenai

dampak lingkungan dari suatu proyek yang meliputi pekerjaan evaluasi dan pendugaan dampak adanya kegiatan proyek dari bangunannya, prosesnya, maupun dari sistem proyek terhadap lingkungan. Proses kegiatan AMDAL. Sejak Tahun 1979 sampai dengan 1982, meliputi penyusunan: Terms of Reference (TOR) ANDAL; Analisis Dampak Lingkungan (ANDAL), Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL), dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL).

Sritomo (2003) mengemukakan beberapa alasan tentang penetapan lokasi pabrik merupakan phase yang sangat penting dalam proses perancangan pabrik (plant design) dengan alasan-alasan sebagai berikut: Fasilitas produksi membutuhkan sejumlah besat modal/ kapital harus diinvestasikan dalam jangka panjang serta kondisi yang penuh dengan resiko (1979); Fasilitas produksi memberikan batasan dan kerangka kerja dari sistem produksi (1980); Pada saat beroperasi dalam yang sangat sulit dan mahal, maka lokasi pabrik harus dirubah atau dipindahkan bilamana lokasi yang ditetapkan dianggap tidak cocok/layak. (1981); Lokasi pabrik akan memiliki unsur stratefi guna memperkuat posisi untuk bersaing terutama didalam rangka penguasaan wilayah pemasaran (1982).

Keseragaman Pendapat Tentang Lingkungan

Reksadjaja dan Hadiyati dan Moslikaningrum memiliki kesamaan pendapat penyangkut penanggulangan masalah lingkungan, yakni dengan memperhatikan kebutuhan warga sekitar diman wilayah lingkungan dikendalikan. Bahkan Supardi, menambahkan lingkungan hidup itu harus lestari. Namun Otley dan Gudono di tahun yang berbeda menekankan terjadinya ketidak pastian yang menuntun kewajiban moral, dari instansi terkait. Sekaligus kedua ahli lingkungan ini merinci

tipe struktur dan praktek yang hendaknya diperhatikan oleh para pengelola. Namun Fisher berpendapat pengrusakan lingkungan itu bersifat multi, yang disebabkan bukan disekitar wilayah kegiatan industri itu. Disisi lain, Sritomo dan Child, menyamakan pendapat agar tercipta suasana penanggulangan ketidakpastian lingkungan dengan mengembangkan studi keilmuan tentang lingkungan, agar justru dengan meningkatnya kegiatan industri dan pabrik justru tingkat ketidakpastian lingkungan itu justru dapat ditanggulangi.

Beda Pendapat Para Ahli Tentang Masalah Lingkungan

Fisher dan Chiraz, bertentangan soal akibat kelalaian manusia. Fisher merasa bahwa polusi itu sebagai akibat yang multi yang tak terkendali dari pihak administrasi, pengelola bahkan pengembang, sedangkan Chiraz mengemukakan masalah lingkungan itu terjadi secara alamiah, karena faktor batu batuan, mineral bahkan karena perubahan yang terjadi karena bergantian cuaca yang mengakibatkan transisi kelembaban sampai dengan penyebab faktor gaya berat. Namun keduanya menekankan adanya pihak administrasi, yakni pemerintah. Dengan kata lain jika penguasa ini melemah, maka keadaan alam lingkunganpun akan mengalami pengrusakan. Untuk itu penguasa, dan pengelola hendaknya bekerjasama dengan warga setempat untuk menanggulangi secara bertimbal balik untuk menghadapi kewajiban social yang teramat pelik itu.

Tujuan Penelitian

Peneliti bertujuan untuk mempelajari masalah terjadi sebagai akibat adanya kehadiran kegiatan industri dan pabrik di Kota Bitung. Seterusnya peneliti bertujuan untuk mendapatkan hasil dan pembahasan

saja oleh kegiatan industri tetapi secara bertimbal balik dibuat bersama warga yang bermukim

atas asumsi tentang keadaan lingkungan di seputaran kegiatan industri dan pabrik. Berikut peneliti bertujuan untuk meneliti tentang komponen-komponen terkait dengan penanggulangan masalah lingkungan tersebut itu, kemudian peneliti hendak mempelajari keterkaitan antar faktor yang diteliti, dan tingkat dukungannya pada pengembangan aktifitas industri dan pabrik khususnya untuk Kota Bitung. Selbihnya peneliti hendak mengungkap penekanan faktor-faktor mendasar yang bertalian dengan masalah ketidak pastian lingkungan hidup, tetapi sebaliknya kehadiran kegiatan industri dan pabrik itu menjadi dukungan positif bagi warga perkotaan, agar terjalin pertumbuhan sinkron disemua pihak secara bertahap di Kota Bitung.

Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil akhir penelitian ini adalah terutama sebagai bahan masuk bagi warga perkotaan agar menjaga lingkungannya sebab masalah lingkungan merupakan masalah manusia. Selanjutnya warga perkotaan dapat menjadikan hasil penelitian ini untuk membenahi komponen yang berkaitan dengan dukungannya atas kehadiran kegiatan industri dan pabrik di Kota Bitung. Warga perkotaan dapat dukungan positif bahwa kehadiran kegiatan industri dan pabrik bukan mengganggu dan merusak lingkungan, tetapi memberi nilai tambah bagi kebutuhan warga perkotaan itu sendiri.

Bagi peneliti dan rekanan peneliti, kiranya hasil penelitian ini akan menambah wawasan tentang penanggulangan masalah positif kawasan pabrik dan lingkungannya.

sedangkan bagi Pemerintah, penelitian ini bermanfaat untuk digunakan sebagai tex

untuk melengkapi pengambilan tindakan di lapangan kegiatan industri dan pabrik. Termasuk hasil penelitian ini akan menambah referensi pemerintah untuk Pelabuhan, yang berstatuskan pelabuhan kontainer, di Bibir Pantai Asia Pasifik.

Metode Penelitian

Metode penelitian kawasan pabrik dan dampak lingkungan ini menggunakan metode deskriptif, yakni dengan menggunakan variabel-variabel dampak lingkungan yang menggambarkan tentang pengelolaan kawasan pabrik. Bahkan, berbagai variabel penelitian lain telah ditampilkan untuk menggambarkan hasil akhir ketika kawasan pabrik dikembangkan oleh pengelola, investor maupun pemerintah.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dimulai dengan mengumpulkan data dengan cara mendatangi responden yang memenuhi kriteria penelitian dan wawancara yang dilakukan terhadap warga perkotaan yang bermukim disekitar kawasan industri di Kota Bitung. Data yang diperoleh kemudian dikumpulkan kemudian dikelompokkan menurut tingkat kegiatan responden. Kemudian hasil yang diperoleh diproses melalui program perangkat lunak dengan menggunakan teknik analisis dan program yang terkait.

Program dan Teknik Analisis

Program penelitian menggunakan Windows 2000 dengan perangkat lunak Excell 2000, dalam menu descriptive statistic, anova, correlation, regression dan summary of statistic. Descriptive statistics digunakan untuk menentukan nilai rata-rata, standard deviation, skewness, kurtosis, rank dan jumlah sample. Anova digunakan untuk mempelajari perbedaan antara seluruh

menyusun kebijakan bagi pengembangan Kota Bitung yang semakin terarah bukan saja menjadikan kota ini sebagai Kota Industri, tapi Kota variabel yang diteliti. Correlation digunakan untuk mempelajari ketertarikan antara satu variabel terhadap variabel yang lainnya. Regression, untuk mencari nilai coefficients of regression agar diketahui urutan kekuatan mendukung dari setiap variabel yang dipelajari. Sedangkan summary statistics, digunakan untuk mengetahui seberapa jauh seluruh kajian ini dapat digunakan bagi informasi terkait bagi peneliti, bagi warga perkotaan, dan bagi pemerintah untuk tindakan dan pertimbangan kebijakan.

Tingkat dan Batasan

Penelitian dibatasi di wilayah Kota Bitung, khususnya bagi warga perkotaan yang bermukim disekitar pabrik. Responden dari berbagai kecamatan di Kota Bitung yang diperkirakan berjumlah 320 warga, ditargetkan untuk didatangi Responden, dengan perkiraan sebanyak 20% (dua puluh persen)

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara dan kuesioner. Wawancara digunakan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih jelas tentang keberadaan sosio-ekonomi masyarakat sekitar lingkungan pabrik serta merupakan metode yang diterapkan apabila responden buta huruf dan tidak dapat mengisi kuesioner yang dibagikan secara mandiri. Sedangkan kuesioner digunakan bagi warga perkotaan yang dapat mengisi sendiri pernyataan secara tertulis.

Pengoperasian Kegiatan Penelitian

Penelitian dilaksanakan melalui tahap-tahap penelitian. Tahap pertama, mengadakan perencanaan dalam bentuk rancangan penelitian. Tahap kedua, menyiapkan teori-teori yang berhubungan dengan permasalahan penelitian sebagai bahan kajian. Tahap ketiga, mengadakan pengelolaan data/analisis data. Tahap keempat, mengadakan interpretasi data dan kesimpulan hasil penelitian.

Sampling dan Populasi

Metode sample yang digunakan adalah dengan mengambil 20% (dua puluh persen) dari target responden yang memenuhi kriteria tersenut diatas yang berjumlah

sebanyak 320. Selengkapnya lihat Tabel 1, dari data yang diperoleh dari Sekretariat Pemerintah di Kota Bitung, bahwa target responden diperkirakan dihitung dari setiap industri yang berjumlah 7 orang sebagai wakil. Kedudukan kegiatan industri seterusnya lihat Tabel 1 berada di Kecamatan Bitung Utara dengan penduduk sebanyak 14,575 dalam 12 Kelurahan, Bitung Timur dengan penduduk sebanyak 51,270 dalam 13 Kelurahan, Bitung Selatan penduduk 17,840 di 15 Kelurahan, Bitung Barat 36,235 penduduk dalam 10 Kelurahan, dan Bitung Tengah dengan 43,075 penduduk dalam 10 Kelurahan.

Tabel 1. Jumlah Industri dan Terget Responden di Kota Bitung

No	Kecamatan	Penduduk	Kelurahan	Indutri	Target Resp
1	Bitung Utara	14.575	12	5	40
2	Bitung Timur	51.270	13	7	50
3	Bitung Selatan	17.840	15	3	20
4	Bitung Barat	36.235	10	5	40
5	Bitung Tengah	43.075	10	24	170
Total		162.994	60	44	320

Dari data diatas, kawasan industri lebih banyak terdapat di Bitung Tengah dimana lebih banyak masyarakat yang menghuni kawasan industri tersebut. Dari total penduduk yang berdomisili sekitar kawasan industri di Bitung Tengah telah diambil sebagai sample sebanyak 72 (tujuh puluh dua) responden untuk melengkapi ccriteria penelitian tersebut diatas.

Kuesioner

Kuesioner telah dirancang sendiri untuk dapar menangkap persepsi masyarakat dari sekitar kawasan industri sehubungan dengan tujuh variabel pengukur sosio-ekonomi yang dibuat peneliti dengan bentuk Likert Scale empat kolom jawaban dan interprestasi seperti berikut:

<u>Nilai</u>	<u>Interpretasi</u>
4.51-5.00	Sangat Setuju
3.51-4.50	Setuju
2.51-3.50	Tidak Pasti
1.51-2.50	Tidak Setuju
1.00-1.50	Sangat Tidak Setuju

Pertanyaan-pernyataan dalam kuesioner dikelompokkan dalam tujuh variabel descriptive yang dirinci seperti berikut:

1. Tingkat Pendapatan
2. Tingkat Kegiatan Sosial
3. Konsep diri
4. Jaminan Keamanan
5. Kesejahteraan Warga
6. Tingkat Kesehatan Warga
7. Kegiatan Warga Sekitar Pabrik

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian dan pembahasan tentang Kawasan Pabrik dan Dampak Lingkungan di Kota Bitung meliputi rincian berupa, susunan hasil dan pembahasan analisis deskriptif variabel penelitian, dengan dilengkapi uraian nilai rata-rata, dan standard deviasi, kurtosis, skewness, rank, minimum, dan minimum-maximum interpretation for variables, dengan penampilan chart khusus bagi average dan standard deviasi. Disisi lain, uraian nilai keterkaitan antar variabel penelitian ditampilkan melalui sajian hasil korelasi matriks. Berikut, tentang hasil studi perbedaan antara setiap nilai untuk seluruh kusus yang diteliti, ditampilkan melalui sajian hasil analisis variabel penelitian. Sedangkan untuk nilai hasil analisis bagi variabel yang mendukung pengembangan dan penanggulangan masalah lingkungan di kawasan pabrik di Bitung dipresentasikan melalui uraian persamaan regresi.

Descriptive Analysis Variable Kawasan Pabrik dan Dampak Lingkungan di Bitung

Seperti terurai pada Tabel 2, dan Figur 2, responden dengan jumlah sample $n=72$, menyetujui dengan memberi nilai rata-rata 2.9722 bagi penambahan pendapatan (Income Level) setiap unit kepala keluarga (KK) yang bermukim di sekitar bangunan

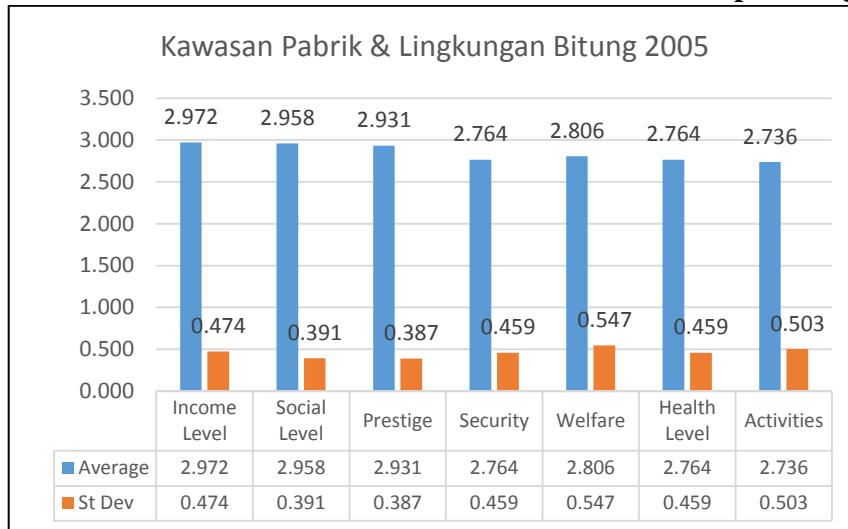
pabrik, sebagai faktor penelitian urutan perama, disusun variabel tingkat social komunitas (Social Level), dengan nilai 2.9583, SD, 0.4739, pada urutan kedua, dan variable prestige, atau harga diri dibanding ketika keluarga itu berada ditempat pemukiman jauh dari lokasi kegiatan pabrik, dengan nilai 2.9306, sd 0.3873, pada urutan ketiga. Bahagian lain, lanjut lihat Tabel 1, dan Figur 2, responden menyetujui adanya tingkat kesejahteraan keluarga (Welfare) dengan nilai rata-rata 2.801, sd 0.5474 pada urutan keempat, sedangkan untuk jaminan keamanan (Security) masing-masing nilai rata-rata dan standard deviasi, 2.7639, 0.5474, dan tingkat dukungan pada kebutuhan kesehatan (Health Level), 2.764, 0.4694, pada urutan kelima, dan terakhir responden menyatakan bahwa adanya kegiatan pabrik, maka setiap KK, memperoleh kegiatan yang memadai dengan nilai setuju. Hasil penelitian seperti diuraikan terdahulu, menunjuk bahwa, adanya bangunan pabrik di Bitung memberi dampak positif pertama bagi pendapatan keluarga, kedua meningkatkan status komunitas, dan ketiga harga diri dibedakan dengan jika keluarga ini hanya tinggal dipedesaan, keempat kesejahteraan keluarga, dan kelima jaminan keamanan dan kesehatan keluarga, sedangkan keenam, lingkungan pabrik menambah kegiatan keluarga.

Tabel 2. Descriptive Analysis Variabel Kawasan Pabrik dan Dampak Lingkungan di Kota Bitung

No	Description	Income Lv	Social Lv	Prestige	Security	Welfare	Health Lv	Activities
1	Mean	2.9722	2.9583	2.9306	2.7639	2.8056	2.7639	2.7361
2	Standard Deviation	0.4739	0.3914	0.3873	0.4594	0.5474	0.4594	0.5033
3	Kurtosis	5.1308	3.8030	3.6258	-0.1627	1.2343	2.0162	0.9705
4	Skew ness	-0.9079	-0.3952	-0.6871	-0.8123	-0.6233	-1.7086	-1.0723
5	Rank	1	2	3	5	4	5	6
6	Range	3	2	2	2	3	2	3
7	Minimum	1	2	2	2	1	1	1

8	Maximum	4	4	4	4	4	3	4
9	Count	72	72	72	72	72	72	72

Figur 2. Chart of the Variables of Kawasan Pabrik dan Dampak Lingkungan di Bitung



Korelasi Matriks antar Variable Dampak Lingkungan di Bitung

Berkaitan dengan penelitian antar variabel untuk dampak lingkungan pabrik pada keluarga yang diam disekitar bangunan pabrik Bitung, didapati bahwa, tingkat kesehatan lihat Tabel 3, menungkat seiring dengan adanya kegiatan keluarga disekitar pabrik, dengan nilai korelasi $r=0.5186$, sedangkan nilai table untuk r -Pearson Product moment pada $\alpha = 5\%$ hanya 0.232 untuk $n=72$. Untuk itu penelitian menolak hipotesa 1, bahwa ada variabel yang berkaitan secara signifikan, antara satu dengan yang lainnya. Disisi lain, ketertarikan

ketiga adalah, variabel jaminan keamanan (Security) didapati mendukung kesejahteraan keluarga (Welfare) dengan nilai $r=0.4869$, dan dinyatakan untuk menolak hipotesa oleh dasar nilai table t -Pearson terdahulu. Variabel tingkat komunitas sosial (Social level) dengan nilai $r=0.4452$, kaitanya dengan prestige, ternyata didapati lingkungan pabrik di Bitung, sebagai keterkaitan yang signifikan antar variabel pada urutan keempat. Income level terhadap social level, lebih lanjut, menampilkan nilai $r=0.3734$, menyanggupkan pula untuk menolak hipotesa no, sebagai ketertarikan yang signifikan pada urutan kelima.

Tabel 3. Correlation Matrix antar Variable Dampak Lingkungan di Bitung

No	Variable	Income Lv	Social Lv	Prestige	Security	Welfare	Health Lv	Activities
1	Income Level	1						
2	Social Level	0.3734	1					
3	Prestige	0.2963	0.4452	1				
4	Security	0.0341	0.1012	0.3814	1			
5	Welfare	0.0875	0.1589	0.2675	0.4869	1		
6	Health Level	-0.0305	0.0228	0.0649	0.1993	0.3189	1	
7	Activities	0.0279	-0.0566	0.2659	0.3358	0.3223	0.5186	1

$n=72$ LS 95% $\alpha = 0.330$

Analisis Variabel Kawasan Pabrik di Bitung

Ke 72 (tujuh puluh dua) sample, ketika diuraikan dalam persamaan rasio, dengan 7 (tujuh) variabel penelitian, maka diperoleh hasil rasio F sebagai 4.697 untuk antar keseluruhannya, lihat Tabel 4, untuk nilai samsquare (SS) regression 1.691, dan

residual 3.343, dan mean square (MS), regression 0.242, dan residual 0.051. sedangkan pada $\alpha = 5\%$ untuk nilai F table pada kolom 7, baris 65 menampilkan nilai $F = 2.23$. dengan demikian penyusunan menyatakan untuk menolak hipotesa nol karena nilai hasil untuk F ratio didapati memiliki perbedaan yang signifikan

Tabel 4. Analisis Variabel Kawasan Pabrik dan Dampak Lingkungan di Kota Bitung

No	Description	df	SS	MS	F
1	Regression	7	1.691	0.242	4.6966
2	Residual	65	3.343	0.051	
3	Total	72	5.034		

N = 72 F-ratio 7,65 LS 95% $\alpha = 2.25$

Pengembangan Kawasan Pabrik di Bitung

Pengembangan kawasan pabrik di Bitung, ditampilkan dalam table regresi, Lihat Taabel 5, bahwa ketika ketujuh variabel penelitian diproses dalam satu persamaan regresi, kesejahteraan keluarga (Welfare) memperhatikan hasil yang signifikan dengan nilai coefissient regresi 0.1443, dan dengan nilai $t = 2.4418$. Nilai hasil test t ini menyanggupi peneliti untuk menolak hipotesa nol, pada nilai $\alpha = 5\%$, pada nilai $\alpha = 5\%$ ini, nilai t table hanya menunjuk angka 1.98 untuk derajat bebas nilai tinggi. Dalam hal ini alasan responden membenarkan pengembangan kawasan pabrik adalah untuk peningkatan kesejahteraan keluarga. Seterusnya,

responden membenarkan kegiatan keluarga meningkat ketika kawasan pabrik hendak dikembangkan, dengan nilai coefficient regresi 0.0813, menyusul, variabel harga diri, atau prestise, menempati urutan ketiga dalam persamaan ini, dengan nilai regresi 0.0233. kedepan ketika kawasan pabrik hendak dikembangkan, responden belum melihat tambahan pendapatan keluarga dengan nilai regresi -0.0065, kemungkinan karena adanya pengembangan ini untuk wilayah kediaman keluarga akan terganggu, begitu pula dengan masalah kesehatan dan tingkat kegiatan social. Ini disebabkan karena ketidakstabilan lingkungan ketika kawasan pabrik dikembangkan.

Tabel 5. Coefficients of Regression of the Variable Kawasan Pabrik dan Dampak Lingkungan di Kota Bitung

No	Description	Coefficients	Standard Err	T Stat
0	Intercept	0		
1	Income Level	-0.0065	0.0595	-0.1092
2	Social Level	-0.0858	0.0777	-1.1036
3	Prestige	0.0233	0.0868	0.2685
4	Security	0.0175	0.0700	0.2497
5	Welfare	0.1443	0.0591	2.4418
6	Health Level	-0.0381	0.0672	-0.5671
7	Activities	0.0813	0.0679	1.1988

Regressoin Statistics

Hasil perolehan terdahulu menurut regression stastistic berikut dibawah ini, lihat Tabel 6, dapat menerangkan sebesar 58% yang ditampilkan oleh nilai multiple R = 0.5796, untuk semua observasi yang berjumlah 72 (tujuh puluh dua) khusus. Sedangkan selebihnya masalah yang belum dicakup diperlukan adanya penelitian lebih

lanjut oleh peneliti, dan rekanan dosen penelit yang lain bahkan bagi pemerintah yang berperan untuk mengembangkan Kota Bitung sebagai kawasan pabrik, dengan julukan sebagai Hub di bibi pantai di kawasan Samudera Pasifik.

Tabel 6. Regression Stastistics Kawasan Pabrik dan Lingkungan di Bitung

No	Description	Value
1	Multiple R	0.5796
2	R Square	0.3359
3	Adjusted R Square	0.2592
4	Standard Error	0.2268
5	Observations	72

Kesimpulan

Posisi kawasan pabrik di kota Bitung memberi dampak lingkungan bagi warga perkotaan di wilayah ini. Dampak pertama terjadi secara positif pada faktor pendapatan warga perkotaan, disusul dengan dampak positif lain bagi faktor tingkat sicial warga perkotaan dalam suatu komunitas tersendiri disekitar pabrik. Dampak lain, berkaitan dengan rasa bersyukurnya warga sebab hal harga diri setiap warga meningkat waktu berada disekitar bangunan pabrik. Ini dikerenakan, kemajuan yang dicapau warga, jika dibandingkan dengan pergumulannya di desa dari mana ia datang. Di kawasan pabrik warga perkotaan, mendapatkan kesejahteraannya, karena dilayani dengan baik oleh para pengembang dan pengelola pabrik, begitu pula dengan jaminan keamanan dan jaminan kesehatan. Pengelola pabrik melengkapi sistem keamanan khusus begitu pula dengan perhatiannya pada hal kesehatan lingkungan, dimana warga perkotaan sekitar ikut terbiaskan. Terakhir warga perkotaan diberi kesempatan terlebih dahulu dalam segala kegiatan, karena mereka dianggap mudah didatangi, sebab tinggal disekitar pabrik.

Ketika ke tujuh variabel di gabung dalam proses yang berlaku bagi semua kasus, menambah kegiatan sehari hari dapat

meningkatkan kesahatan warga, atau sebaliknya, warga yang sehat dapat memberi pelayanan berkualitas bagi pengelola pabrik. kesejahteraan keluarga, lebih bergantung pada jaminan keamanan, begitu pula sebaliknya oleh tingkat jaminan keamana warga perkotaan ini bisa lebih hidup sejahtera. Selain, jaminan keamanan dinyatakan pendukung berbagai kegiatan warga perkotaan. Seterusnya, tingkat pergaulan warga perkotaan disekitar pabrik dapat menambah dukungan pada harga diri warga perkotaan ini, maupun sebaliknya harga diri warga akan menambah kesukaannya untuk mencari teman dan sahabat disekitar kawasan pabrik. Keluarga sejahtera pula dibenarkan karena adanya kegiatan yang diberikan para pengelola berbagai usaha di kawasan pabrik di Bitung.

Ketujuh variabel, yakni tingkat pendapatan warga perkotaan disekitar bangunan pabrik di Bitung, begitu pula tingkat socialnya, prestige, jaminan keamanan, kesejahteraan keluarga, jaminan kesehatan dan kegiatan keluarga, sangat bervariasi, namun dapat digunakan untuk menerangkan keadaan warga perkotaan tersebut. Jika tujuh factor penelitian ini di telusuri, kesejahteraan keluarga satu-satunya, memberi imbas positif dan berarti bagi pengembangan pabrik seterusnya. Menyusul, pengembangan bangunan pabrik akan

menambah kegiatan warga perkotaan, disamping prestase yang dicapai setiap warga.

Kesimpulan yang diperoleh dapat digunakan oleh warga perkotaan, para peneliti, penguasa wilayah setempat, pengelola lingkungan hidup, dan pihak lainnya yang terkait.

Saran

Berdasarkan uraian kesimpulan tersebut diatas, penyusun merinci saran penelitian ini, bahwa;

- Warga perkotaan hendaknya memelihara suasana lingkungan, kerana keberadaan kegiatan pabrik di Bitung, memberi kesejahteraan baginya. Warga perkotaan disekitar pabrik ini, hendaknya membenahi rasa harga dirinya, karena ini mendukung keberadaannya di kawasan pabrik.
- Warga perkotaan perlu meningkatkan pelayanan bagi pengelola pabrik, karena ini merupakan, peluang terbesar setiap warga untuk mengisi semua kegiatan bagi pendapatannya. Bagitu pula warga perkotaan ini hendaknya lebih berhati hati soal kesehatan warga, supaya ia dapat berperan kedepan bagi keluarganya, dan bagi pembangunan bangsa dan negara.
- Peneliti dan teman dosen yang hendak menelit, mestinya memperlajari peluang peningkatan kualitas sumberdaya manusia di kawasan pabrik, agar

kedepan warga perkotaan ini lebih disiapkan untuk mengantisipasi peningkatan teknologi pengelola, bukannya pengelola mencari SDM dari wilayah lainnya.

- Peneliti, dan rekanan seterusnya, hendaknya memasuki wilayah penelitian tentang lingkungan hidup di wilayah kawasan pabrik di Bitung, karena dengan program perluasan kawasan Industri di Bitung dan Manado, dampak negatif perluasan industri kawasan ini akan mempengaruhi factor factor yang berkaitan dengan kehidupan warga disekitarnya.
- Lembaga Sosial Masyarakat, maupun pemerhati terkait, dibidang perkotaan, seputaran pabrik, lingkungan, kiranya memberi perhatian untuk memberi binaan tersendiri bagi warga setempat agar dari wilayah ini diperoleh nuansa baru tentang kawasan pabrik yang mendatangkan status social, prestige, jaminan keamanan, kesejahteraan keluarga, kesehatan dan menambah jumlah kegiatan warga perkotaan.
- Pemerintah hendaknya menyisihkan biaya untuk pengendalian kegiatan warga perkotaan disekitar kawasan pabrik di Bitung, agar pembenahan kawasan ini dapat menyiapkan wilayah ini untuk menghadapi pemanfaatannya kedepan ketika setiap pabrik merencanakan perluasannya.

Referensi

- Bechtel, R.B., Marans, R.W. & Michelson, W. (ed). 1987. *Methods in Environment And Behavioral Research*. New York: Van Nostrand Reinhold Co.
- Chenhall, R.H. dan Morris, 1986. "The Impact of Structure, Environment, and Interdependence on the Percieved Usefulness of Management Accounting System," *The Accounting Review*, Vol. 61. No. 1.
- Chiras, D.D. 1985. *Environmental Science, a Framework for Decision Making*. San Fransisco: The Benyamin/Cummings Publishing Co., Menlo Park.

- Gale, Nathan et al. 1990. The Acquisition and Integration of Route Knowledge in an Unfamiliar Neighborhood. *Journal of Environmental Psychology*. Vol. 10.
- Gofindarajan, V., 1984. "Appropriateness of Accounting Data in Performance Evaluation; An Empirical Examination of Environmental Uncertainty as Intervening Variable," *Accounting Organizations and Society*, Vol. 9. No. 1.
- Gregson, Terry et al., 1994. "Ambiguity, Role Conflict, and Perceived Environment Uncertainty: Are The Scale Measuring Separate Construct For Accountants," *Behavioral Research In Accounting*, Vol. 6.
- Gudono, M., 1999. "Teori Akuntansi Keperilakuan," *Semiloka Sehari Metodologi Penelitian Akuntansi Keperilakuan*, Novotel, Yogyakarta
- Gul,F.A., dan Chia, Y.M. 1994, "The Effect of Management Accounting System, Perceived Environmental Uncertainty and Decentralization on Managerial Perfomance: A Test of Three-Ways Interaction," *Accounting Organizations and Society*, Vol. 19.
- Hidayati, Moslikaninggrum 1998. "Proporsi dan Karakteristik Kontrol Lingkungan Pada Bisnis" *Jurnal "Paradigma"*. Edisi 16 Thn X Agustus.
- Holahan, C.J. 1982. *Environmental Psychology*. New York: Random House.
- Hothersal, D. 1984. *History of Psychology*. New York: Random House.
- Lawrence, P.R dan Lorsh, J.W., 1967. " Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration (Homewood:Richard D. Irwin) dalam Gul, Ferdinand A. dan Chi, Yew Ming, "The Effects of Management Accounting System, Perceived Environmental Uncertainty and Decentralization on Managerial Performance: A Test of Three-Way Interaction," *Accounting, Organization, and Society* (1994, Vol.19).
- _____. 1983. *Pemukiman Sebagai Kesatuan Ekosistem Daerah Jawa Timur*, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Proyek Inventarisasi dan Dokumentasi Kebudayaan Daerah, Jakarta.
- _____. 2002. *Panduan Kota Bitung*. Bitung: Penerbit KotaMadya Bitung
- Prawiro, Ruslan. 1983. *Ekologi Lingkungan dan Pencemaran*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Rangkuty, Freddy, 2002. "Distribusi Score Menurut Potensi Industri Pada Masing-masing Lokasi", *Riset Pemasaran*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Reksadjaja, Bill S. 1979. *Manusia Dalam Lingkungan*. Dptemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Normalisasi Kehidupan Kampus. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Samuelson, Pual A. & William D. Nordhaus, 2002. *Macroeconomics*. 17th edition. New York: Mcgraw-Hill Co.
- Satriawan, Bambang & Mohamad Djasuli. 2001. "Penerapan Akuntansi Keuangan Terhadap Masalah Lingkungan di Indonesia". *Jurnal Bisnis dan Akuntansi*. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Trisakti.
- Oehadi, Agus W. 2003. "The Relationship Between Supplier Partnership, Environmental Variables And Firm Performance in Retail Industry.
- Sofyan A. Djalil, 1996. " Dampak Perubahan Lingkungan Usaha Terhadap Infrastruktur Hukum Bisnis di Indonesia". *Kelola, Gadjah Mada University Business Review*.
- Sritomo, Wignjosoebroto. 2003. "Analisis dan Metode Pemilihan Lokasi Industri (Pabrik)". *Pengantar Teknik & Manajemen Industri*". Surabaya: Penerbit Guna Widya.
- Supardi, I, 1983. *Lingkungan Hidup dan Kelestariannya*, Alumni, Bandung.