



Indikator
Kesejahteraan,
Indikator
Keberlanjutan
Lingkungan Hidup,
dan Implementasinya di Indonesia

Editor:
Dr. Herdianto Wahyu Kustiadi

INDIKATOR KESEJAHTERAAN,
INDIKATOR KEBERLANJUTAN
LINGKUNGAN HIDUP
DAN IMPLEMENTASINYA DI INDONESIA

Editor:
Dr. Herdianto Wahyu Kustiadi

Kata Pengantar

Puji Syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas terbitnya buku berjudul “Indikator Kesejahteraan, Indikator Keberlanjutan Lingkungan Hidup dan Implementasinya di Indonesia”. Buku yang ditulis oleh para peneliti di Pusat Penelitian Badan Keaglian DPR RI.

Secara kritis penulis berusaha mendeskripsikan pembangunan berkelanjutan di Indonesia, baik dalam pendefinisianya, pengoperasionalisasianya, ataupun dalam pengukurannya. Terlihat masih ada sisi kelemahan dari penerapan konsep pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) di Indonesia.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk mengimplementasikan pembangunan lingkungan dalam pembangunan nasional, yaitu:

- a. Perlu adanya investasi ulang terhadap hasil pemanfaatan sumber daya melalui upaya pemulihannya;
- b. Perlu ada pengembangan kebijakan yang menangkal terjadinya krisis modal sumber daya alam agar meningkat tingkat minimum kelimpahan sumber daya alam; dan
- c. Perlu ada upaya mengintegrasikan keberlanjutan sosial, lingkungan, dan ekonomi dalam kebijakan nasional secara holistik dan komprehensif.

Berbagai upaya tersebut harus ditangkap oleh DPR melalui pelaksanaan fungsinya, yaitu pelaksanaan fungsi anggaran, fungsi pengawasan, dan fungsi legislasi.

Kami mengucapkan terima kasih kepada para penulis yang telah dengan tekun melakukan penelitian yang kemudian dituangkan dalam buku ini. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Herdianto Wahyu Kustiadi yang telah menyunting buku ini sehingga buku ini dapat hadir di hadapan para pembaca budiman.

Apabila dalam penerbitan buku ini masih terdapat kekurangan, baik dari sisi substansi ataupun teknis, kami mohon maaf atas berbagai kekurangan tersebut. Untuk penyempurnaan berbagai kekurangan itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca sekalian.

Akhir kata, kami berharap semoga penerbitan buku ini dapat menambah khasanah pengetahuan dan bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Jakarta, Desember 2017
Kepala Pusat Penelitian BK DPR RI

Dr. Indra Pahlevi, S.I.P., M.Si.
NIP.197111171998031004

Daftar Isi

Kata Pengantar Kepala Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI	iii
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	vii
Daftar Gambar	viii
Daftar Grafik	viii
Daftar Diagram	ix

Prolog

Membaca Telaah Indikator Kesejahteraan, Indikator Keberlanjutan Lingkungan Hidup dan Implementasinya di Indonesia	1
(Catatan Editor)	

Pembangunan Berkelanjutan: Mendefinisikan, Mengoperasikan dan Mengukur dalam Pembangunan Nasional	7
Sri Nurhayati Qodriyatun	
Pendahuluan	7
Hubungan Manusia dengan Lingkungan Hidup	9
Hubungan Lingkungan Hidup dengan Pembangunan dan Kesejahteraan Masyarakat	13
Mendefinisikan dan Mengoperasikan Pembangunan Berkelanjutan dalam Pembangunan Nasional	21
Mengukur Pembangunan Berkelanjutan	26
Penutup	41
Daftar Pustaka	42

Pengaruh Kualitas Lingkungan terhadap Pemenuhan Kebutuhan Dasar (Studi Persepsi Masyarakat di Provinsi Gorontalo)	45
Anih Sri Suryani	
Pendahuluan	45
Indikator Kualitas Lingkungan Hidup	50
Penyempurnaan Perhitungan IKLH dan Kaitannya dengan Kesejahteraan Sosial	52
Kebutuhan Dasar	58
Metodologi	59
Kondisi Kualitas Lingkungan dan Sosial Ekonomi Provinsi Gorontalo	64
Hubungan Antara Kualitas Lingkungan dan Pemenuhan Kebutuhan Dasar	80
Penutup	93
Daftar Pustaka	96
Lampiran A	100
Lampiran B	106
Lampiran C	109
Lampiran D	119
Kualitas Lingkungan Hidup dalam Perspektif Kesehatan Masyarakat	123
Rahmi Yuningsih	
Pendahuluan	123
Kualitas Lingkungan Hidup	128
Kaitan Determinan Lingkungan Dengan Derajat Kesehatan Masyarakat	134
Aspek Lingkungan yang Mendukung Hidup Sehat (Studi Kasus di Provinsi Gorontalo)	139
Penutup	142
Daftar pustaka	143
Epilog	145
Index	147
Biografi Editor dan Penulis	149

Daftar Tabel

Tabel 1.1	Telaah BPS terhadap Ketersediaan Data untuk Pengukuran Indikator Lingkungan Hidup Mengacu SDGs	37
Tabel 2.1	Skala Likert dengan Pertanyaan Positif	61
Tabel 2.2	Skala Likert dengan Pertanyaan Negatif	62
Tabel 2.3	Variabel Dimensi dan Indikator Penelitian	63
Tabel 2.4	IKLH Provinsi Gorontalo Tahun 2016	65
Tabel 2.5	Jumlah Kasus 10 Penyakit Terbanyak di Provinsi Gorontalo Tahun 2015	69
Tabel 2.6	Gambaran Sanitasi di Provinsi Gorontalo	72
Tabel 2.7	PDRB atas Dasar Harga Berlaku Menurut Pengeluaran (dalam Juta Rupiah) Tahun 2012-2016	75
Tabel 2.8	Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Indonesia Menurut Komponen Tahun 2010-2015	77
Tabel 2.9	IPM Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Gorontalo Tahun 2014-2015	78
Tabel 2.10	Program Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Provinsi Gorontalo Tahun 2016-2017	79
Tabel 2.11	Hasil Uji Korelasi Kualitas Lingkungan terhadap Pemenuhan Kebutuhan Dasar	85
Tabel 2.12	Korelasi antara Gabungan Dimensi pada Variabel Kualitas Lingkungan dengan Variabel Pemenuhan Kebutuhan Dasar	85
Tabel 2.13	Korelasi antara Beberapa Dimensi pada Kualitas Lingkungan dan Pemenuhan Kebutuhan Dasar	86
Tabel 2.14	Hasil Uji Korelasi antara Berbagai Dimensi X dengan Variabel Y	88
Tabel 2.15	Hasil Uji Korelasi antara Variabel X dengan Variabel Y	92

Tabel 3.1	Matriks Keterkaitan dalam Pembangunan Berkelanjutan	124
Tabel 3.2	Perubahan Beban Penyakit	127
Tabel 3.3	Rentang Indeks Standar Pencemaran Udara	130
Tabel 3.4	Indeks Kualitas Lingkungan Hidup 2014	131
Tabel 3.5	Sepuluh Besar Penyakit Rawat Jalan dan Rawat Inap di Rumah Sakit Tahun 2010	133
Tabel 3.6	Capaian dan Target Angka Kematian Bayi, Angka Kematian Balita dan Angka Kematian Ibu	136

Daftar Gambar

Gambar 1.1	Sebaran Kejadian Kekeringan Tahun 2004-2011	16
------------	---	----

Daftar Grafik

Grafik 1.1	Data Deforestasi Indonesia Periode 1990-2012	15
Grafik 1.2	Kejadian Banjir di Indonesia dari Tahun 2001-2011	16
Grafik 2.1	Korelasi antara IPM, PDRB, dan Ranking IKLH	48
Grafik 2.2	Kondisi Dimensi Kebutuhan Dasar di Indonesia Berdasarkan Social Progress Index Tahun 2014	59
Grafik 2.3	Tren Angka Kematian Ibu (AKI) Provinsi Gorontalo Tahun 2011-2015	67
Grafik 2.4	Tren Angka Kematian Bayi (AKB) Provinsi Gorontalo Tahun 2011-2015	68
Grafik 2.5	Laju Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Gorontalo Tahun 2011-2015	75
Grafik 2.6	Tren Pertumbuhan IPM Provinsi Gorontalo Tahun 2010-2015	77
Grafik 2.7	Gambaran Responden	81

Grafik 2.8	Persepsi Responden terhadap Kondisi Lingkungan	82
Grafik 2.9	Persepsi Responden terhadap Pemenuhan Kebutuhan Dasar	83
Grafik 3.1	Penyebab Kematian Ibu di Indonesia Tahun 2010-2013	138

Daftar Diagram

Diagram 2.1	Desain Penelitian	64
Diagram 3.1	Determinan Keschatan dalam Teori Blum	134

Prolog

Membaca Telaah Indikator Kesejahteraan, Indikator Keberlanjutan Lingkungan Hidup dan Implementasinya di Indonesia

(Catatan Editor)

Bagaimana membangun negara agar rakyatnya sejahtera dan lingkungan hidupnya berkelanjutan? Faktanya, ditemukan provinsi dengan indikator ekonomi dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang tinggi, tetapi memiliki Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) rendah, contohnya DKI Jakarta; sedangkan di provinsi lain ditemukan IKLH tinggi tetapi rangking PDRB rendah, contoh Provinsi Gorontalo (lihat Grafik 2.1).

Buku “**INDIKATOR KESEJAHTERAAN, INDIKATOR KEBERLANJUTAN LINGKUNGAN HIDUP DAN IMPLEMENTASINYA DI INDONESIA**” ini ditulis oleh 3 peneliti Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI, berupaya mencari jawab atas pertanyaan tersebut.

Tulisan pertama tentang “**PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN: MENDEFINISIKAN, MENGOPERASIKAN, DAN MENGUKUR DALAM PEMBANGUNAN NASIONAL**” oleh Sri Nurhayati Qodriyatun berupaya menelusuri jawab atas pertanyaan, “bagaimana pemerintah Indonesia mendefinisikan, mengoperasikan, dan mengukur pembangunan berkelanjutan dalam pembangunan nasional, terutama mengukur keberlanjutan lingkungan hidup.” Analisis dilakukan dengan mengacu pada konsep pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*), yaitu menelaah bagaimana hubungan manusia dengan lingkungan hidup, hubungan lingkungan hidup dengan pembangunan dan kesejahteraan masyarakat, dan bagaimana mengukur keberlanjutan suatu pembangunan dalam pembangunan berkelanjutan, khususnya keberlanjutan lingkungan hidup. Melalui studi literatur, kajian ini dilakukan.

Upaya Qodriyatun, diawali dengan mengajukan kerangka pikir bahwa ada beberapa model hubungan manusia dengan lingkungan hidupnya. Rambo dalam tulisan singkatnya berjudul "*Conceptual Approach to Human Ecology*" menyebut ada 6 model hubungan manusia dengan lingkungan hidupnya. Model hubungan manusia dengan lingkungan hidupnya inilah yang nantinya memengaruhi bagaimana manusia bertindak dan bersikap dalam memanfaatkan sumber daya alam yang ada untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, apa masalah yang akan dihadapi oleh manusia sebagai akibat dari tindakan dan sikapnya dalam pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan hidupnya.

Pada sub bab Hubungan Lingkungan Hidup dengan Pembangunan dan Kesejahteraan Masyarakat diuraikan tentang upaya dunia pencarian konsep dan kebijakan publik lingkungan hidup, kesejahteraan masyarakat, dan pembangunan. Namun menurutnya, tantangan mendasar dari pembangunan berkelanjutan adalah menemukan cara untuk mendefinisikan, mengukur, dan mengoperasikannya. Cukup rumit untuk mengkuantitatifkan dan mengukur tingkat-tingkat sustainibilitas suatu daerah, wilayah, atau suatu negara dari sisi sosial, ekonomi, dan lingkungan.

Ada beberapa indikator yang digunakan untuk mengukur pembangunan berkelanjutan yang mensejahterakan rakyat, yaitu indikator dari CSD, indikator berdasar MDGs, dan indikator berdasar SDGs. IKLH adalah satu pengukuran tersendiri yang telah dilakukan oleh pemerintah Indonesia untuk mengukur keberlanjutan lingkungan, dengan 3 indikator yang digunakan, yaitu Indeks Pencemaran Udara (IPU), Indeks Pencemaran Air (IPA), dan Indeks Tegakan Hutan (ITH). Menurutnya 3 indikator tersebut belum dapat menggambarkan keberlanjutan lingkungan hidup, karena ada beberapa parameter yang tidak masuk dalam pengukuran IKLH yang dapat menguatkan gambaran keberlanjutan lingkungan hidup suatu wilayah. Parameter yang perlu ditambahkan adalah Indeks Keanekaragaman Hayati (IKH), Indeks Kesehatan Masyarakat (IKM), dan Indeks Kesehatan Lingkungan (IKL). Namun pandangan ini perlu dibuktikan melalui suatu penelitian lebih lanjut, apakah penambahan 3 parameter dalam pengukuran IKLH dapat untuk menggambarkan keberlanjutan lingkungan hidup suatu daerah, dan apakah penambahan 3 parameter dalam pengukuran IKLH tersebut juga akan dapat menggambarkan keterkaitan hubungan antara kondisi lingkungan hidup dengan peningkatan kesejahteraan suatu wilayah.

Anih Sri Suryani, berupaya menjawab tantangan dengan meneliti “PENGARUH KUALITAS LINGKUNGAN TERHADAP PEMENUHAN KEBUTUHAN DASAR, STUDI PERSEPSI DI PROVINSI GORONTALO”. Suryani melakukan analisis deskriptif tentang perlunya IKLH ditambahkan indikator keanekaragaman hayati, kesehatan lingkungan dan kesehatan masyarakat agar kebih komprehensif menggambarkan keberlanjutan lingkungan suatu kawasan.

Argumentasinya itu diuji coba di Gorontalo. Namun karena keterbatasan data maka indikator keanekaragaman hayati tidak disertakan. Analisis Suryani memperkuat argumentasi bahwa IKLH harus dilengkapi dengan 3 indikator lainnya agar dapat mewakili kondisi kerberlanjutan lingkungan suatu kawasan. Suryani melanjutkan kajiannya mencari hubungan kualitas lingkungan terhadap pemenuhan dasar (Tabel 2.3 halaman 62). Studinya bersasarkan persepsi masyarakat dengan menyebarkan kuesioner. Hasilnya adanya korelasi positif antara kualitas lingkungan dan pemenuhan kebutuhan dasar, kecuali kesehatan masyarakat yang berkorelasi negatif.

Temuan Suryani ini perlu dijelaskan lebih lanjut dan dikonfirmasi ulang karena bagaimana menjelaskan angka kematian bayi, anak, ibu sebagai indikator utama kesehatan masyarakat tidak berkorelasi dengan pemenuhan sarana prasarana kesehatan, lingkungan hidup yang baik, suplai air bersih dan pengelolaan sampah sebagai indikator fisik pemenuhan kebutuhan dasar? Jika semua instrumen telah terkonfirmasi, maka penelusuran bagaimana dengan kondisi Gorontalo sehingga masyarakat mempersepsikan kesehatan masyarakat tidak memengaruhi pemenuhan kebutuhan dasar, perlu dilakukan.

Rahmi Yuningsih melengkapi kajian dengan menulis tentang “KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP DALAM PERSPEKTIF KESEHATAN MASYARAKAT”. Yuningsih menggunakan teori Blum, bahwa derajat kesehatan masyarakat masih dipengaruhi oleh determinan lingkungan. Walaupun saat ini telah terjadi transisi epidemiologi yaitu perubahan dominasi ‘bebah penyakit’ pada masyarakat dari penyakit menular ke penyakit tidak menular. Penyakit berbasis lingkungan masih banyak ditemui seperti infeksi saluran pernafasan akut, diare, tuberkulosis dan lainnya.

Telaahnya tentang Angka Kematian Ibu (AKI) menunjukkan kesehatan masyarakat masih dipengaruhi oleh kesehatan lingkungan. Untuk itu penilaian kualitas lingkungan hidup dan keberlanjutannya tidak dapat

diwakilkan hanya pada kondisi udara, air dan tutupan hutan. Kondisi yang menggambarkan kesehatan (lingkungan dan masyarakat) perlu jadi tolak ukur.

Studinya di Gorontalo menunjukkan bahwa cakupan air bersih sampai dengan tahun 2016 sebesar 72,09%. Namun pemeliharaan sarana air bersih dapat dikatakan masih kurang. Salah satu program untuk meningkatkan akses layanan air minum dan sanitasi bagi masyarakat miskin perdesaan adalah Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (Pamsimas). Melalui program tersebut, dibangun sarana air minum komunal. Sumber air dapat dikatakan bagus dan tidak tercemar kontaminan namun penampungan air dari Badan Peningkatan Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum (BPPSPAM) tidak berjalan. Terdapat kendala dalam pelaksanaannya, salah satunya kendala di pendanaan yaitu terhambatnya pengumpulan iuran atau retribusi. PDAM hanya melayani tingkat kabupaten/kota saja dan tidak sampai ke daerah pedalaman. Selain itu, untuk mendapatkan air bersih, masyarakat Provinsi Gorontalo juga masih menggunakan sumur gali namun bersifat terbuka dan rentan terkontaminasi kotoran hewan.

Membaca bunga rampai 3 peneliti ini kita akan mendapatkan gambaran tentang perkembangan konsep pembangunan berkelanjutan dan implementasinya di Indonesia. Kekuatan buku ini adalah kerangka pikir yang dikaji, yaitu upaya mencari tautan antar indikator kualitas lingkungan dan kesejahteraan masyarakat, serta bagaimana implementasinya di Indonesia.

Kompleksitas masalah perlu diuraikan menjadi informasi yang lebih sederhana dan terukur. Indikator adalah seperangkat nilai utama yang mewakili suatu keadaan. Indikator digunakan sebagai petunjuk untuk mengetahui, mengukur dan menilai suatu keadaan. Untuk menggunakan indikator dalam pengambilan kebijakan publik yang multi dimensi membutuhkan alat analisis lebih lanjut, misalnya permodelan.

Upaya menemukan indikator terus berlanjut, begitu pula upaya mengembangkan model pembangunan yang berkelanjutan berdasarkan indikator yang berhasil dirumuskan terus dikembangkan. Tujuannya adalah memberikan dasar bagi pengambilan kebijakan publik yang mendekati kebutuhan nyata.

Mengingat kesenjangan dan ketimpangan antardaerah dan penduduk di Indonesia yang masih cukup tinggi, maka keberhasilan menemukan indikator, mengembangkan model dan mengimplementasikan kebijakan

publik yang dapat mengatasi kondisi tersebut sangat penting. Saat ini pembangunan Indonesia untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat masih bertumpu pada modal lingkungan (dan sumber daya alam). Untuk itu pengembangan indikator, model dan implementasi kebijakan publik yang menyerap dimensi keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan rakyat yang holistik dan komprehensif sangat dibutuhkan.

Dalam konsep *social justice*, Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) menganjurkan *sustainable governance indicators* yang dapat diterapkan dan jadi salah satu ukuran keberhasilan negara-negara OECD dalam membangun secara berkelanjutan, yaitu:

- a. *Access to education* (akses pendidikan yang lebih baik);
- b. *Labor market inclusion* (kesempatan yang sama dalam pasar tenaga kerja dan usaha);
- c. *Social cohesion and non-discrimination* (kerukunan dan kesamaan sosial);
- d. *Health* (akses kesehatan yang lebih baik);
- e. *Intergenerational justice* (keadilan antargenerasi).

Indonesia terus mengupayakan pembangunan yang menyejahterakan rakyat dan meningkatkan kualitas lingkungan. Uraian Sri Nurhayati Qodiyatun, Anih Sri Suryani dan Rahmi Yuningsih menjelaskan hal tersebut. Tantangan terbesarnya adalah tatkala model tersebut diimplementasikan, maka masalah yang akan diatasi dapat terkoreksi menjadi lebih baik. Temuan Suryani di atas mengingatkan pada kita bahwa upaya ini belum berakhir.

Selamat membaca. Selamat mengkaji.

Jakarta, 24 September 2017

Dr. Herdianto Wahyu Kustiadi
Editor

Pembangunan Berkelanjutan: Mendefinisikan, Mengoperasikan dan Mengukur dalam Pembangunan Nasional

- Sri Nurhayati Qodriyatun -

PENDAHULUAN

Dalam abad ke 21, modernisasi teknologi dan industri terus berkembang, dan menciptakan persaingan yang ketat antarbangsa dalam menggunakan sumber daya alam dan lingkungan hidup untuk pembangunan. Sementara, ketersediaan bahan baku dari sumber daya alam dan lingkungan hidup semakin lama akan semakin berkurang seiring dengan eksplorasi sumber daya alam yang dilakukan oleh manusia dalam kerangka pembangunan.

Pembangunan yang dimaknai dengan pertumbuhan ekonomi seringkali digunakan manusia sebagai tameng untuk mengeksplorasi sumber daya alam dan lingkungan hidup untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat sebagai tujuan akhirnya. Hingga krisis ekologi terjadi dimana-mana. Menurut Todaro, pembangunan ekonomi yang berorientasi pada pertumbuhan seringkali mengabaikan aspek pengelolaan lingkungan. Bagi negara-negara maju dengan kapasitas ekonomi yang kuat, kerusakan lingkungan tersebut dapat diimbangi dengan terus dikembangkannya teknologi-teknologi bersih (*clean technologies*) yang aman terhadap lingkungan namun sangat mahal biayanya. Namun tidak demikian bagi negara-negara berkembang. Lonjakan pendapatan pada awal pembangunan yang terjadi seiring dengan kerusakan lingkungan, semakin lama menurun seiring dengan memburuknya kondisi lingkungan. Inilah yang dikenal dengan efek “kurva lingkungan Kuznet”.¹

¹ Michael P. Todaro, Stephen C. Smith. 2006. Pembangunan Ekonomi/Edisi Kesembilan, Jilid 1, Jakarta: Penerbit Erlangga, hlm. 588.

Krisis ekologi mulai disuarakan sejak tahun 1960-an, dimana sebagian besar orang mulai memikirkan kembali relasi manusia terhadap alam ketika tindakan manusia terhadap alam mulai mengancam keseimbangan alam dan mengalienasikan manusia dengan kehidupan selain dirinya. Puncaknya adalah ketika artikel Junior Lynn White yang berjudul “*The Historical Roots of Our Ecological Crisis*” diterbitkan dalam jurnal Science pada tahun 1960. Dalam artikel tersebut dikatakan bahwa krisis ekologi akibat eksplorasi sains dan teknologi muncul dari pandangan antroposentris tradisi Yudeo-Kristiani yang menganggap bahwa manusia dan alam adalah dua hal yang berbeda. Posisi yang berbeda ini meletakkan manusia lebih tinggi dari pada alam. Oleh karena itu manusia berhak untuk mengeksplorasi alam untuk menunjang kehidupannya.²

Hingga akhirnya muncul kesadaran masyarakat dunia akan pentingnya pembangunan lingkungan dimasukkan dalam konsep pembangunan dalam konferensi PBB tahun 1972. Konsep dasar pembangunan berkelanjutan berangkat dari gagasan bahwa sumber daya itu terbatas. Oleh karena itu, sumber daya perlu dilestarikan dan dipelihara supaya dimanfaatkan baik untuk generasi kini maupun generasi yang akan datang. Brundtland Report, dalam *Our Common Future* (WECD, 1987) mendefinisikan pembangunan berkelanjutan sebagai pembangunan yang memenuhi kebutuhan masa sekarang tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka. Definisi tersebut mengandung dua konsep kunci, yaitu konsep kebutuhan, terutama kebutuhan dasar masyarakat miskin yang perlu mendapatkan prioritas, dan konsep pembatasan terhadap kemampuan teknologi dan organisasi sosial untuk memanfaatkan lingkungan guna memenuhi kebutuhan sekarang dan kebutuhan masa depan. Prinsip pembangunan berkelanjutan adalah adanya saling keterkaitan dan ketergantungan pembangunan ekonomi, pembangunan sosial, dan pembangunan lingkungan sehingga keberlanjutan pembangunan terjadi.³

Konsep pembangunan berkelanjutan terus dikembangkan melalui serangkaian konferensi dan forum-forum tingkat dunia yang dilakukan secara periodik, hingga terakhir 25 September 2015 disepakati dokumen *Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development*.

² Junior Lynn White., 1967. “The Historical Roots of Our Ecological Crisis”, *Science*, (New York: Harvard University Center, Vol. 155, No. 3767, 1967), 1205.

³ G. Tyler Miller, Jr., Scott E. Spoolman. 2009. *Living in the Environment: Concepts, Connections, and Solutions*, sixteenth edition, USA: Brooks/Cole

Dalam dokumen tersebut ditetapkan 17 Sasaran Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals-SDGs*) dengan 169 target, yang merupakan kelanjutan dari 8 Sasaran Pembangunan Milenium (*Millenium Development Goals-MDGs*) yang dirumuskan pada World Summit tentang Manusia dan Pembangunan yang diselenggarakan tahun 2005. Bagaimana melaksanakan SDGs tersebut semuanya diserahkan pada tiap negara.

Indonesia termasuk negara yang berkomitmen untuk melaksanakan pembangunan berkelanjutan. Tantangan mendasar dari pembangunan berkelanjutan adalah menemukan cara untuk mendefinisikan, mengoperasikan, dan mengukurnya. Oleh karena itu, tulisan ini akan mengkaji bagaimana pemerintah Indonesia mendefinisikan, mengoperasikan dan mengukur konsep pembangunan berkelanjutan tersebut dalam pembangunan nasional, terutama mengukur keberlanjutan lingkungan hidup. Analisa dilakukan dengan mengacu pada konsep pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*), dengan melihat bagaimana hubungan manusia dengan lingkungan hidup, hubungan lingkungan hidup dengan pembangunan dan kesejahteraan masyarakat, dan bagaimana mengukur keberlanjutan dalam pembangunan berkelanjutan, terutama keberlanjutan lingkungan hidup. Kajian dilakukan melalui studi literatur dengan mengacu pada konsep pembangunan berkelanjutan.

HUBUNGAN MANUSIA DENGAN LINGKUNGAN HIDUP

Kehidupan manusia tidak bisa dipisahkan dari lingkungan hidupnya. Istilah lingkungan hidup untuk menyebutkan segala sesuatu yang berpengaruh terhadap kelangsungan hidup segenap makhluk hidup di bumi, termasuk manusia di dalamnya. Dalam lingkungan hidup ini terdapat ekosistem, yaitu tatanan unsur lingkungan hidup yang merupakan satu kesatuan utuh menyeluruh dan saling memengaruhi dalam membentuk keseimbangan, stabilitas, dan produktivitas lingkungan hidup.

Dalam UU No. 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perlakunya, yang memengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perikehidupan, dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain. Berdasarkan pengertian tersebut, maka lingkungan hidup itu terdiri dari unsur hayati (biotik), unsur sosial budaya, unsur fisik (abiotik). Unsur hayati itu unsur lingkungan hidup yang terdiri dari makhluk hidup, seperti manusia, hewan, tumbuh-

tumbuhan, dan jasad renik. Unsur sosial budaya itu merupakan unsur lingkungan sosial dan budaya yang dibuat manusia yang merupakan sistem nilai, gagasan, dan keyakinan dalam perilaku sebagai makhluk sosial. Sedangkan unsur fisik adalah unsur lingkungan hidup yang terdiri dari benda-benda tidak hidup seperti tanah, air, udara, iklim dan lain-lain. Keberadaan unsur fisik dalam lingkungan hidup sangat berperan besar bagi kelangsungan hidup segenap kehidupan di bumi.⁴

Manusia yang merupakan *homo sapien*, dalam kehidupan sehari-harinya mempunyai hubungan yang sangat erat dengan lingkungan hidupnya. Seperti halnya makhluk hidup lainnya, manusia dalam kehidupan sehari-harinya dipengaruhi dan memengaruhi lingkungan hidup yang ada di sekitarnya, baik lingkungan biotik maupun lingkungan abiotik. Manusia memerlukan sumber daya alam untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Sumber daya alam dalam wujud tanah, air, udara, serta hasil bumi baik yang merupakan sumber daya terbarukan ataupun tidak terbarukan yang berada dalam lingkungan hidup manusia. Namun kita sadari bahwa ketersediaan sumber daya alam untuk memenuhi kebutuhan manusia itu terbatas baik secara kuantitas maupun kualitasnya. Bahkan sumber daya alam tertentu mempunyai keterbatasan menurut ruang dan waktu. Oleh sebab itu perlu ada pengelolaan sumber daya alam yang baik dan bijaksana.

Hubungan antara manusia dengan lingkungan hidup sangat unik, kompleks, dan dinamis. Ada kalanya manusia sangat ditentukan oleh keadaan lingkungan hidupnya sehingga aktivitasnya banyak ditentukan oleh keadaan lingkungan di sekitarnya. Atau sebaliknya, manusia menentukan keadaan lingkungan hidupnya dengan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologinya sehingga manusia dapat memenuhi kebutuhan hidupnya tanpa mengurangi daya tampung dan daya dukung lingkungan hidupnya.

Dalam ekologi manusia, satu ilmu yang mempelajari hubungan manusia dengan lingkungan hidupnya, ada beberapa model hubungan manusia dengan lingkungan hidupnya. Rambo dalam tulisan singkatnya berjudul “*Conceptual Approach to Human Ecology*” menyebut ada 6 model hubungan manusia dengan lingkungan hidupnya.⁵

⁴ Bambang Yuniarto. 2013. Membangun Kesadaran Warga Negara dalam Pelestarian Lingkungan, Ed. 1, Cet. 1, Yogyakarta: Deepublish, hlm. 42.

⁵ Sebagaimana dikutip Addinul Yakin, 2015, Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan: Teori, Kebijakan, dan Aplikasi Bagi Pembangunan Berkelanjutan, Edisi Revisi Ekspansif Cetakan Pertama, Editor S. Amran Tasi, Bekasi Timur: CV Akademika Pressindo, hlm. 106-114.

Pertama, Model Determinasi Lingkungan (*the model of environmental determinism*). Model ini berasal dari pandangan para ahli geografi tahun 1920-an seperti Semple, yang beranggapan bahwa manusia merupakan produk dari lingkungannya. Segala aspek dari perilaku dan budaya manusia terbentuk sebagai akibat langsung dari pengaruh lingkungannya.⁶ Tokoh determinisme lingkungan antara lain Charles Darwin, Frederich Ratzel, Ellen Churchill Semple, dan Elsworth Huntington. Menurut Charles Darwin melalui teori evolusinya, makhluk hidup secara berkesinambungan mengalami perkembangan dan dalam proses perkembangannya tersebut terjadi seleksi alam (*natural selection*). Makhluk hidup yang mampu beradaptasi dengan lingkungannya akan mampu bertahan dan lolos dari seleksi alam. Dalam hal ini alam berperan sangat menentukan.⁷ Sementara menurut Ratzel dengan teori antropogeographie-nya menyatakan bahwa manusia dan kehidupannya sangat tergantung pada alam. Perkembangan kebudayaan manusia ditentukan oleh kondisi alam. Demikian halnya dengan mobilitasnya, yang tetap dibatasi dan ditentukan oleh kondisi alam di permukaan bumi. Senada dengan Ratzel, Huntington dalam karya tulisnya yang berjudul “*Principle of Human Geographie*” menyatakan bahwa iklim sangat menentukan perkembangan kebudayaan manusia. Keberagaman iklim di dunia menciptakan keberagaman budaya.⁸ Namun model ini tidak lagi berkembang sehingga muncul teori baru tentang hubungan manusia dengan lingkungan hidupnya, yaitu teori *environmental possibilism*.

Kedua, Model Kemungkinan Lingkungan (*the model of environmental possibilism*). Pendukung teori *environmental possibilism* antara lain Forde, Kroeber, dan Toynbee. Dalam pandangan teori ini, lingkungan fisik dan aktivitas manusia selalu ada nilai “kemungkinan” yang memengaruhi hubungan manusia dengan lingkungannya, yaitu sistem sosial dan budaya masyarakat.⁹ Paul Vidal Dela Blache (1845-1918) menyatakan bahwa alam memberikan berbagai kemungkinan sebagai suatu pilihan. Manusia dapat melakukan pilihan yang ditentukan oleh kebudayaan berdasarkan tawaran yang diberikan oleh alam. Alam memberikan berbagai kemungkinan untuk

⁶ *Ibid.*

⁷ Diane B. Paul, 2003, Darwin, Social Darwinism and Eugenics in The Cambridge companion to Darwin, Cambridge University Press.

⁸ Rudi Hilmanto, 2010, Etnoekologi, Bandar Lampung: Penerbit Universitas Lampung, hlm.37-38.

⁹ *Op.Cit*, Addinul Yakin, 2015.

lahirnya suatu kebudayaan

pengetahuan dan teknologi¹⁰ dari suatu peradaban. Semakin tinggi tingkat menguasai alam, dan sebagi^{liknya.}¹⁰ kemampuan manusia untuk

Ketiga, Model Ekologis

pada pertengahan tahun 1950-an Budaya (*the model of cultural ecology*). Muncul Model ini berpendapat bahwa hubungan manusia dengan lingkungannya melahirkan proses adaptasi yang nantinya akan berperhitungkan terjadinya perkembangan teknologi dengan lingkungannya. Sangaruh terhadap bagaimana manusia beradaptasi hidupnya itu dinamis, yang mentara hubungan manusia dengan lingkungan dari setiap perubahan dalam terus menerus melakukan adaptasi atau readaptasi

Keempat, Model Ecosystem-based Model of Human Ecology

Manusia Berbasis Ekosistem (*the ecosystem-based model of human ecology*) dan Roy Rappaport (1968) Model ini dicetuskan oleh Danrew Vayda dan Non-Cultural” dalam tulisannya yang berjudul “Ecology: Cultural (halaman 176-497). Menurut buku *Introduction to Cultural Anthropology* merupakan salah satu pendapat bahwa umat manusia hanya tumbuhan yang berinteraksi di antara banyak populasi spesies hewan dan hidup (iklim, tanah, air) ksi satu sama lain dengan komponen yang tidak ekosistem menjadi unit analisis yang fundamental dalam kerangka konseptual manusia ketika menunjukkan hanya akan menjadi perhatian dalam ekologi dalam konteks ekosistem. Skan kontribusinya terhadap ketahanan populasi

Kelima, Model Ekologis

of human ecology). Model Manusia Berbasis Aktor (*the actor-based model of human ecology*). Model ini muncul karena adanya masalah dalam mendefinisikan unit sosial dalam individu bukan tingkat budaya atau populasi. Model yang diperlukan Orlove (1980) tingkat individu organik pada tingkat individu organisasi. Dalam perspektif model ini, organisasi yang hanya eksis sebagai hasil interaksi, ekosistem, ataupun sistem sosial manusia. Oleh karena itu, dalam hal interaksi dari banyak individu sebagai organisme.

masyarakat manusia, adaptasi lingkungan dilihat

¹⁰ Op.Cit, Rudi Hilmanto, 2010.

¹¹ Op.Cit, Addinul Yakin, 2015.

terjadi bukan karena hasil seleksi alam pada tingkat sosial atau budaya tetapi lebih pada hasil keputusan ribuan individu tentang bagaimana cara terbaik dalam berinteraksi dengan lingkungan. Mereka yang berhasil menentukan pilihan yang baik dan tepat, yang akan bertahan dan sejahtera. Sebaliknya mereka yang pilihannya tidak bijak akan tersingkir.

Keenam, Model Ekologi Manusia Berbasis Sistem (*the systems model of human ecology*). Menurut model ini, atom, sel, organisme, ekosistem, masyarakat, dan bumi, memiliki atribut-atribut umum sebagai sistem yang terorganisasi sendiri. Oleh karena itu, sistem itu bisa dipelajari dari bentuk perspektif teoritis umum. Dalam model ini, adaptasi diasumsikan terjadi tidak seperti kelima model sebelumnya, tetapi pada tingkat total sistem sosial sebagai suatu sistem. Lebih lanjut dikatakan, bahwa dalam model ini dorongan perubahan itu dapat terjadi dari arah manapun, baik aliran masuk maupun aliran balik dari energi, bahan/material, dan informasi.

Model hubungan manusia dengan lingkungan hidupnya inilah yang nantinya memengaruhi bagaimana manusia bertindak dan bersikap dalam memanfaatkan sumber daya alam yang ada untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, apa masalah yang akan dihadapi oleh manusia sebagai akibat dari tindakan dan sikapnya dalam pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan hidupnya.

HUBUNGAN LINGKUNGAN HIDUP DENGAN PEMBANGUNAN DAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT

Pembangunan menurut Rogers dan Shoemaker (1971) merupakan suatu perubahan sosial, dimana ide-ide baru diperkenalkan pada suatu sistem sosial untuk menghasilkan pendapatan perkapita dan tingkat kehidupan yang lebih baik melalui metode produksi yang lebih modern dan organisasi sosial yang lebih baik.¹² Tolok ukur yang biasanya digunakan dalam pembangunan, terutama pembangunan ekonomi, adalah jumlah *output* yang diproduksi oleh suatu negara dan tingkat taraf hidup masyarakatnya. Semakin banyak jumlah *output* yang diproduksi menunjukkan semakin tinggi pertumbuhan atau pembangunan ekonomi yang dilakukan, dan semakin meningkat taraf hidup masyarakat suatu negara. Atau dengan kata lain, agar tingkat pendapatan masyarakat terus meningkat maka negara mau tidak mau harus terus meningkatkan produksinya.

¹² E.M. Rogers & F.F. Shoemaker, 1971, Communication of Innovations, London: The Free Press.

Lingkungan hidup menyediakan sumber daya alam untuk produksi dan sumber daya alam menjadi salah satu faktor produksi, selain tenaga kerja dan kapital (modal) dalam pembangunan ekonomi.¹³ Namun dalam hubungan antara produksi dengan faktor produksi dikenal teori *the law of diminishing return*, yaitu hukum dalam ekonomi yang menjelaskan tentang proporsi input yang tepat untuk mendapatkan output maksimal. Teori ini menjelaskan bahwa apabila faktor produksi ditambah, maka jumlah total produksi juga akan bertambah. Namun penambahan jumlah faktor produksi yang dilakukan secara terus menerus tidak akan selalu menambah total produksi. Tambahan faktor produksi pada batas tertentu tidak akan menambah total produksi. Bahkan kalau tambahan faktor produksi terus dilakukan justru akan menyebabkan penurunan total produksi.¹⁴ Inilah yang terjadi dengan sumber daya alam. Hubungan sumber daya alam dengan laju pertumbuhan ekonomi adalah negatif atau tidak searah. Semakin tinggi laju pertumbuhan ekonomi biasanya diikuti oleh menuurnya sumber daya alam, baik secara kuantitas maupun kualitas. Pertumbuhan ekonomi dengan menggunakan sumber daya alam memberikan dampak positif bagi meningkatnya pendapatan per kapita sebagai ukuran tingkat kesejahteraan masyarakat, tetapi berdampak negatif bagi kerusakan lingkungan.¹⁵

Indonesia pada awal proses pembangunannya menggunakan sumber daya alam sebagai modal dalam pembangunan. Eksplorasi sumber daya alam terus terjadi, terutama sumber daya hutan. Kerusakan hutan masif terjadi pada masa Orde Baru (1968-1998), dimana tata kelola hutan bersifat sentralistik dan kebijakan ekonomi politik menjadi pro-investasi barat dan investasi dalam negeri. Selain dengan mengembangkan skenario pinjaman luar negeri untuk melaksanakan pembangunan nasional melalui IMF dan Bank Dunia.¹⁶ Sumber daya hutan seluas 143 juta hektare menjadi sumber devisa penting untuk pembangunan nasional. Dengan dikeluarkannya UU No. 1 Tahun 1967 tentang Penanaman Modal Asing (UU PMA) dan UU No. 11 Tahun 1968 tentang Penanaman Modal Dalam Negeri (UU PMDN), pintu investasi asing dan swasta untuk mendapat konsesi hutan terbuka lebar.¹⁷

¹³ Sutikno dan Maryunani, 2006, Ekonomi Sumber Daya Alam, Malang: Badan Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Brawijaya, hlm. 10.

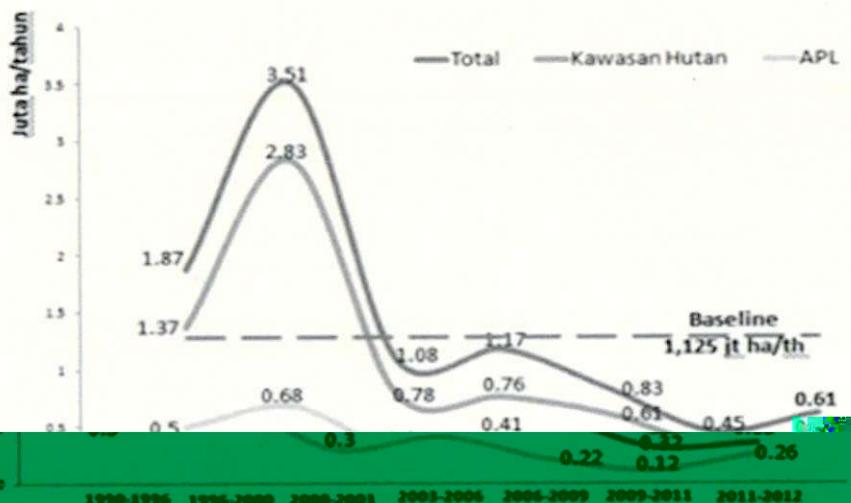
¹⁴ *Ibid.* hlm. 14.

¹⁵ M. Suparmoko, 2015, Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan (Suatu Pendekatan Teoritis), Edisi Keempat Revisi, Cetakan Keenam, Yogyakarta: BPFE, hlm. 8 – 14.

¹⁶ San Afri Awang, 2006, Sosiologi Pengetahuan Deforestasi: Konstruksi Sosial dan Perlawanan, Yogyakarta: Debut Press, hlm. 16.

¹⁷ N.H.T. Siahaan, 2007, Hutan, Lingkungan dan Paradigma Pembangunan, Jakarta: Pancuran Alam.

Pada era Orde Baru Indonesia kehilangan hutan yang cukup luas. Berdasarkan data Kementerian Kehutanan (saat ini Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan-KLHK), pada periode 1985-1997 pengurangan luas hutan (deforestasi) di Indonesia adalah sebesar 22,46 juta hektare atau sebesar 1,87 juta hektare per tahun, dan terjadi peningkatan tajam pada periode 1997-2000, yaitu menjadi 2,84 juta hektare per tahun. Pada periode 2003-2006 laju deforestasi turun menjadi 1,17 juta hektare per tahun, dan periode 2006-2009 turun kembali menjadi 0,83 juta hektare per tahun (Grafik 1.1).¹⁸ Eksplorasi sumber daya hutan ini telah mendorong pertumbuhan ekonomi nasional secara signifikan. Dari tahun 1994-1999 kontribusi sektor kehutanan terhadap total ekspor nasional mencapai 13,39 persen s.d 16,73 persen.¹⁹ Namun setelah periode itu, sumbangan sumber daya hutan mengalami penurunan. Bahkan pada tahun 2005 nilai sumbangan sektor kehutanan hanya di bawah 2% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB).²⁰



Sumber: Kementerian Kehutanan 2014. Potret Kondisi Hutan Indonesia, Persentasi dari Direktorat Jenderal Planologi Kementerian Kehutanan dalam review eksternal buku Potret Keadaan Hutan Indonesia 2014

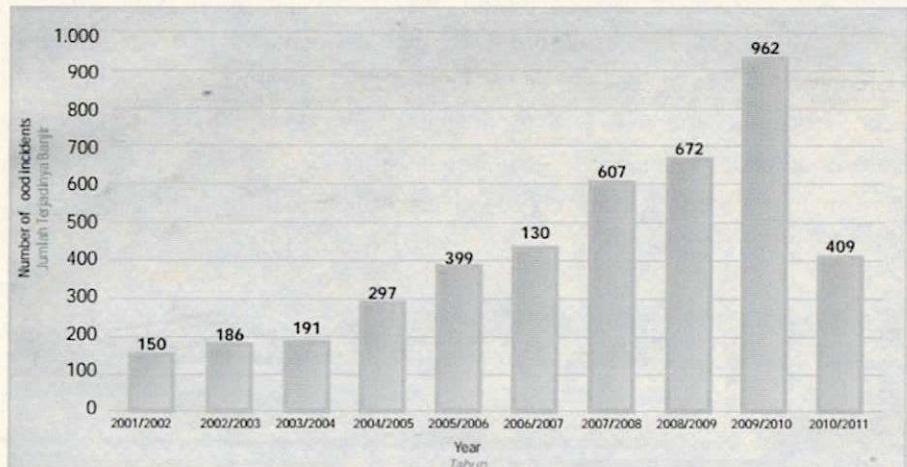
Grafik 1. 1. Data deforestasi Indonesia periode 1990-2012

¹⁸ Forest Watch Indonesia, "Nasib Hutan Alam Indonesia", *Intip Hutan*, Media Informasi Seputar Hutan Indonesia, Februari 2015, hlm. 4-7.

¹⁹ Op.Cit, San Afri Awang, 2006.

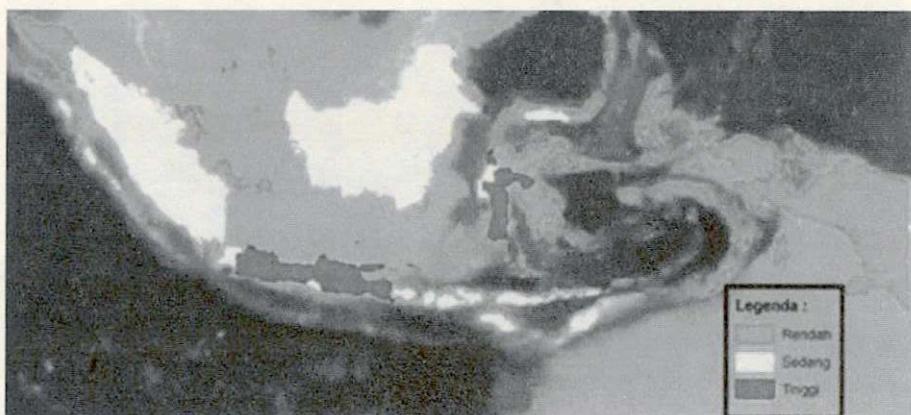
²⁰ Windu Putra, 2013, "Model Perhitungan Besaran PDRB Hijau Sektor Kehutanan di Kalimantan Barat Melalui Pendekatan Jasa Lingkungan", *Jurnal Eksos*, Volume 9, Nomor 1, Februari 2013, hlm. 49-68.

Eksplorasi sumber daya hutan berdampak pada deforestasi dan degradasi lingkungan. Muncul berbagai bencana akibat rusaknya lingkungan, seperti banjir, tanah longsor, kekeringan, krisis air bersih, kebakaran hutan dan lahan yang menimbulkan bencana asap, dan lain sebagainya yang kejadiannya terus meningkat baik dari luasan yang terkena bencana maupun kualitas bencana. Seperti bencana banjir yang kejadiannya terus meningkat setiap tahun (Grafik 1.2) dan kekeringan yang melanda sebagian besar wilayah Indonesia (Gambar 1.1).



Sumber: Kementerian Pekerjaan Umum, 2012²¹

Grafik 1.2. Kejadian Banjir di Indonesia dari Tahun 2001-2011



Sumber: Badan Penanggulangan Bencana, 2011²²

Gambar 1.1. Sebaran Kejadian Kekeringan Tahun 2004-2011

²¹ Kementerian Lingkungan Hidup, 2013, Status Lingkungan Hidup Indonesia 2012 Pilar Lingkungan Hidup Indonesia, Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup.

²² Ibid.

Banjir dan kualitas air yang memburuk menyebabkan menurunnya kesehatan masyarakat. Kondisi ini diperburuk dengan tingkat cakupan fasilitas sanitasi layak yang sangat rendah. Buruknya sanitasi berdampak terhadap angka kematian bayi. Angka kematian bayi (AKB) merupakan salah satu indikator yang mencerminkan kesehatan masyarakat dan lingkungan. Selain AKB, buruknya kualitas lingkungan juga berdampak terhadap meningkatnya kejadian penyakit bawaan vektor seperti demam berdarah dengue dan malaria.

Untuk itulah memasukkan aspek lingkungan dalam pembangunan perlu dilakukan. Kurva Lingkungan Kuznet (*The environmental Kuznets Curve-EKC*) dapat menjelaskan hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan degradasi lingkungan, dan mengapa pembangunan yang berwawasan lingkungan perlu dilakukan sehingga pertumbuhan ekonomi tetap terjaga, kesejahteraan masyarakat meningkat, dan kondisi lingkungan hidup tetap lestari. EKC menggambarkan terdapat hubungan berbentuk U terbalik (*inverted U-shape*) antara degradasi lingkungan dan pendapatan perkapita. Menurut hipotesis Kuznets, degradasi lingkungan akan meningkat dengan bertambahnya pendapatan per kapita. Namun setelah mencapai titik tertentu (titik balik) degradasi lingkungan akan menurun meskipun pendapatan naik. Kondisi ini akan dicapai jika pendapatan penduduk telah mencukupi sehingga sebagian pendapatan tersebut digunakan untuk memperbaiki lingkungan.²³ Dengan catatan, EKC hanya berlaku jika sumber daya alam yang digunakan bersifat dapat terbarukan (*reversible*) sehingga sebagian pendapatan dapat digunakan untuk memperbaiki kondisi lingkungan.²⁴

Teori Kuznet dengan EKC tersebut kemudian mendorong terjadinya perubahan paradigma pembangunan. Lahirlah paradigma pengelolaan lingkungan dalam pembangunan sehingga keberlanjutan pembangunan dapat terjadi. Hubungan manusia dengan lingkungan yang beragam seperti dikemukakan di atas, memunculkan berbagai pandangan tentang pembangunan berwawasan lingkungan itu harus seperti apa. Hingga lahir konsep pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) pada tahun 1972 dalam konferensi Stockholm.

²³ Op.Cit. Addinul Yakin, 2015.

²⁴ A. Fauzi, 2007, Economic of natures non-convexity: Reorientasi pembangunan ekonomi sumber daya alam dan implikasinya bagi Indonesia, Bogor: Institut Pertanian Bogor.

Konsep dasar pembangunan berkelanjutan berangkat dari gagasan bahwa sumber daya itu terbatas. Oleh karena itu, sumber daya perlu dilestarikan dan dipelihara supaya dimanfaatkan baik untuk generasi kini maupun generasi yang akan datang. Brundtland Report, dalam *Our Common Future* (WECD, 1987) mendefinisikan pembangunan berkelanjutan sebagai pembangunan yang memenuhi kebutuhan masa sekarang tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhannya. Operasional dari konsep berkelanjutan dalam pembangunan berkelanjutan ini ada lima pengertian, yaitu:

- a. Suatu kondisi dikatakan berkelanjutan (*sustainable*) jika kegunaan yang diperoleh masyarakat tidak berkurang sepanjang waktu dan konsumsi tidak menurun sepanjang waktu (*non-declining consumption*).
- b. Keberlanjutan adalah kondisi dimana sumber daya alam dikelola sedemikian rupa untuk memelihara kesempatan produksi di masa mendatang.
- c. Keberlanjutan adalah kondisi dimana sumber daya alam (*natural capital stock*) tidak berkurang sepanjang waktu (*non-declining*).
- d. Keberlanjutan adalah kondisi dimana sumber daya alam dikelola untuk mempertahankan produksi jasa sumber daya alam.
- e. Keberlanjutan adalah kondisi dimana kondisi minimum keseimbangan dan daya tahan (*resilience*) ekosistem terpenuhi.²⁵

Untuk itu, menurut Pearce dan Turner ada dua kaidah yang harus diperhatikan:

- a. Untuk sumber daya alam yang terbarukan (*renewable resource*), laju pemanenannya harus lebih kecil atau sama dengan laju regenerasinya (produksi lestari), dan
- b. Untuk masalah lingkungan, laju pembuangan (limbah) harus lebih kecil atau setara dengan kapasitas asimilasi lingkungan.²⁶

Oleh karena itu, pembangunan berkelanjutan mensyaratkan terjadinya interaksi harmonis dan seimbang serta saling ketergantungan antara dimensi sosial, ekonomi, dan lingkungan dalam proses pembangunan. Maksudnya:

²⁵ A. Fauzi, 2004, Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan, Teori dan Aplikasi, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

²⁶ D.W. Pearce & R.K. Turner, 1990, Economics of Natural Resources and the Environment, London: Harvester Wheatsheat.

- a. Dalam perspektif ekonomi, penggunaan dan alokasi sumber daya harus mampu menciptakan efisiensi, pertumbuhan, dan stabilitas ekonomi. Akan tetapi pada saat bersamaan, polusi dan kerusakan lingkungan lainnya yang terjadi harus diinternalisasikan dan dinilai dalam metode dan cara yang sesuai sehingga menjamin bahwa semua biaya sosial dan lingkungan yang ditimbulkannya bisa dikompensasikan secara penuh.
- b. Dalam perspektif lingkungan, penggunaan dan alokasi sumber daya harus mampu menciptakan integritas lingkungan dengan keanekaragaman hayati dan resiliensi sumber daya alam bisa dipertahankan, dan polusi serta degradasi lingkungan bisa ditekan sehingga ekosistem tetap mampu memproduksi barang dan jasa yang berkualitas sepanjang waktu.
- c. Dalam perspektif sosial, penggunaan dan alokasi sumber daya harus dapat menghapus atau paling tidak menekan kemiskinan dan menciptakan keadilan dan kesetaraan antargenerasi dengan tanpa merusak warisan budaya disertai dengan partisipasi aktif bersama dari seluruh komponen masyarakat.²⁷

Konsep pembangunan berkelanjutan ini kemudian dipertegas kembali pada konferensi PBB mengenai Lingkungan dan Pembangunan (*United Nations Conference on Environment and Development-UNCED*) di Rio de Janeiro²⁸ 1992. Konferensi yang dikenal sebagai *Earth Summit* atau KTT Bumi Pertama. Dari sini terbentuklah *United Nations Commission on Sustainable Development* (UNCSD), dan kemudian pelbagai konferensi dan forum-forum tingkat dunia dilakukan secara periodik membahas berbagai permasalahan dalam pelaksanaan pembangunan berkelanjutan di berbagai negara. Konferensi dan forum-forum tingkat dunia itu antara lain:

- Tahun 1993 pertemuan UNCSD untuk memastikan tindak lanjut dari UNCED tentang meningkatkan kerja sama internasional dan merasionalisasi kapasitas pembuatan keputusan antarpemerintah.
- Tahun 1994, pendirian *Global Environment Facility* yang ditujukan untuk merestrukturisasi miliaran dolar bantuan untuk memberikan lebih banyak kekuatan membuat keputusan kepada negara-negara berkembang dan pembentukan *Earth Charter Initiative*.
- Tahun 1995, pembentukan *World Trade Organization* (WTO) untuk pengakuan secara formal terhadap hubungan antara perdagangan,

²⁷ Op.Cit. Addinul Yakin, 2015.

lingkungan, dan pembangunan. Juga penyelenggaraan *World Summit for Social Development* di Koppenhagen untuk komitmen internasional dalam pemberantasan kemiskinan, penyelenggaraan *Fourth World Conference on Women* di Beijing untuk pengakuan atas hak-hak asasi wanita sebagai bagian ~~desa~~ hak asasi manusia.

- Tahun 1996, ISO 14001 secara formal diadopsi sebagai standar dalam sistem manajemen perusahaan yang dilakukan secara sukarela.
- Tahun 1999, peluncuran Index Berkelanjutan Dow Jones, yang merupakan alat yang dijadikan pedoman bagi investor untuk mencari perusahaan yang telah mengikuti prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan.
- Tahun 2000, *UN Millenium Development Goals* (Tujuan Pembangunan Milenium PBB) yang diselenggarakan sebagai pertemuan terbesar pemimpin dunia yang sepakat untuk menetapkan tujuan yang terikat dengan waktu dan tujuan yang terukur untuk memerangi kemiskinan, kelaparan, penyakit, buta huruf, degradasi lingkungan, dan diskriminasi terhadap wanita yang akan dicapai pada tahun 2015.
- Tahun 2002, KTT Dunia tentang Pembangunan Berkelanjutan di Johannesburg yang mencatat adanya kefrustasian karena kurangnya kemajuan dalam pelaksanaan pembangunan berkelanjutan.
- Tahun 2005, diberlakukannya *Kyoto Protocol* yang mengikat negara maju untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dan menetapkan Mekanisme Pembangunan Bersih bagi negara-negara berkembang.
- Tahun 2008, masuknya *Green Economy* (Ekonomi Hijau) dalam investasi perekonomian dunia.
- Tahun 2009, negosiasi iklim Kopenhagen dengan target Amerika Serikat dan China melakukan pengurangan emisi gas rumah kaca. Namun negosiasi Kopenhagen tidak jelas hasilnya.
- Tahun 2015, Agenda 2030 untuk Pembangunan Berkelanjutan (*the 2030 Agenda for Sustainable Development atau SDGs*) adalah kesepakatan pembangunan baru yang mendorong perubahan-perubahan yang bergeser ke arah pembangunan berkelanjutan yang berdasarkan hak asasi manusia dan kesetaraan untuk mendorong pembangunan sosial, ekonomi, dan lingkungan hidup. Ada 17 tujuan dan 169 target dalam rangka melanjutkan MDGs yang berakhir 2015.

MENDEFINISIKAN DAN MENGOOPERASIKAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN DALAM PEMBANGUNAN NASIONAL

Lebih lanjut ketentuan dalam mandemen keempat UUD 1945 tersebut dijabarkan dalam UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perhindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH). Perbaikan ber-terencana, yang memadukan aspek lingkungan hidup, sosial, dan ekonomi ke dalam strategi pembangunan untuk menjamin keutuhan lingkungan hidup serta keselamatan, kemanfaan, keséjahteraan, dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi masa depan. Definisi ini lah yang menjadi dasar dalam mendefinisikan lingkungan hidup sebagai sumber daya alam harus selaras, serasi, dan nasional. Dimana pembangunan berkelanjutan dalam pembangunan harus dihidupkan dengan fungsi lingkungan hidup dan sebagai akibatnya kebijakan, rencana dan/atau program pembangunan harus dijawai oleh kebijakan melakukannya pelestarain lingkungan hidup dan membudakannya melalukannya pertumbuhan dan pengembangan lingkungan hidup.

28 UU No. 4 Tahun 1982 relah diprabaati dua kali, terakhir dengan UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perhindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

29 Jimmy Asshiddiqie, 2010, Green Constitution: Nuaesa Hizau Undang-Undang Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Jakarta: Rajaawali Pers.

berkelanjutan. UU PPLH mewajibkan Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah membuat Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) untuk memastikan bahwa prinsip pembangunan berkelanjutan telah menjadi dasar dan terintegrasi dalam pembangunan. KLHS menjadi dasar bagi kebijakan, rencana, program pembangunan dalam suatu wilayah. Jika dari hasil KLHS dinyatakan bahwa daya dukung dan daya tampung sudah terlampaui, maka kebijakan, rencana, ataupun program pembangunan tersebut harus diperbaiki sesuai dengan rekomendasi KLHS dan segala usaha atau kegiatan yang telah melampaui daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup tidak diperbolehkan lagi.

Pengarusutamaan pembangunan berkelanjutan sudah masuk dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2010-2014. Prinsip-prinsip pengarusutamaan ini menjadi dasar berbagai kebijakan pembangunan di setiap bidang pembangunan di tahun 2010-2014, yaitu:

- a. Di bidang pendidikan, sasaran kebijakan pembangunan ditujukan untuk meningkatkan akses masyarakat terhadap pendidikan dan meningkatnya mutu pendidikan, yang ditandai dengan antara lain turunnya jumlah penduduk buta huruf, meningkatnya persentase penduduk yang menyelesaikan program wajib belajar 9 tahun dan pendidikan lanjutan, serta berkembangnya pendidikan kejuruan yang ditandai dengan meningkatnya jumlah tenaga terampil.
- b. Di bidang kesehatan, sasaran kebijakan pembangunan ditujukan akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan, antara lain ditandai dengan meningkatnya angka harapan hidup, menurunnya tingkat kematian bayi, dan kematian ibu melahirkan.
- c. Di bidang pangan, sasaran kebijakan pembangunan ditujukan pada kemandirian pangan di akhir tahun 2014 yang ditandai dengan meningkatnya ketahanan pangan rakyat berupa perbaikan status gizi ibu dan anak pada golongan masyarakat yang rawan pangan, membaiknya akses rumah tangga golongan miskin terhadap pangan, terpelihara dan terus meningkatnya kemampuan swasembada beras dan komoditas pangan utama lainnya, menjaga harga pangan yang terjangkau bagi masyarakat kelompok pendapatan menengah bawah, menjaga nilai tukar petani agar dapat menikmati kemakmuran, dan meningkatkan daya tawar komoditas Indonesia dan keunggulan komparatif (*comparative advantage*) dari sektor pertanian Indonesia di kawasan regional Asia dan Global.

- d. Di bidang energi, sasaran kebijakan pembangunan ditujukan untuk membangun ketahanan energi dengan mencapai diversifikasi energi yang menjamin keberlangsungan dan jumlah pasokan energi di seluruh Indonesia, dan untuk seluruh penduduk Indonesia dengan tingkat pendapatan berbeda-beda, meningkatkan penggunaan energi terbarukan (*renewable energy*) dan berpartisipasi aktif dan memanfaatkan berkembangnya perdagangan karbon secara global, meningkatkan efisiensi konsumsi dan penghematan energi baik di lingkungan rumah tangga maupun industri dan sektor transportasi, dan memproduksi energi yang bersih dan ekonomis.
- e. Di bidang lingkungan hidup, sasaran kebijakan pembangunan ditujukan untuk mencapai perbaikan mutu lingkungan hidup dan pengelolaan lingkungan dengan peningkatan daya dukung dan daya tampung lingkungan; peningkatan kapasitas adaptasi dan mitigasi perubahan iklim. Selain terus dilakukan program reboisasi, penghutanan kembali (reforestasi) dan program pengurangan emisi karbon. Sesuai komitmen Pemerintah Indonesia dalam pertemuan G20 di Pittsburgh dan Konvensi Internasional tentang Perubahan Iklim di Copenhagen tahun 2009, pemerintah Indonesia terus berupaya untuk menurunkan emisi gas rumah kaca pada tahun 2020 sebesar 26% dari kondisi tanpa rencana (*business as usual-BAU*) dengan usaha sendiri serta penurunan sebesar 41% dengan dukungan internasional melalui kegiatan-kegiatan kehutanan, lahan gambut, limbah dan energi yang didukung kebijakan di berbagai sektor dan kebijakan fiskal.
- f. Di bidang infrastruktur, meneruskan pembangunan dan pasokan infrastruktur yang ditunjukkan oleh meningkatnya kuantitas dan kualitas berbagai prasarana penunjang pembangunan seperti jalan raya, jalan kereta api, pelabuhan laut, pelabuhan udara, listrik, irigasi, air bersih dan sanitasi serta pos dan telekomunikasi.
- g. Di bidang usaha kecil dan menengah, sasaran kebijakan adalah meningkatkan dan memajukan usaha kecil menengah dengan menambah akses terhadap modal termasuk perluasan Kredit Usaha Rakyat (KUR), meningkatkan bantuan teknis dalam aspek pengembangan produk dan pemasaran, melaksanakan kebijakan pemihakan untuk memberikan ruang usaha bagi pengusaha kecil dan menengah. *“Data menjaga fungsi! Keberadaan serta efisiensi pasar tradisional.”*

Oleh karena itu, kebijakan pembangunan 2015-2019 adalah:

- a. Meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan. Pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan ditandai dengan terjadinya transformasi ekonomi melalui penguatan pertanian, perikanan, dan pertambangan, berkembangnya industri manufaktur di berbagai wilayah, modernisasi sektor jasa, penguasaan iptek dan berkembangnya inovasi, terjaganya kesinambungan fiskal, meningkatnya daya saing produk ekspor non-migas terutama produk manufaktur dan jasa, meningkatnya daya saing dan peranan usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) dan koperasi, serta meningkatnya ketersediaan lapangan kerja dan kesempatan kerja yang berkualitas.
- b. Meningkatkan pengelolaan dan nilai tambah sumber daya alam yang berkelanjutan yaitu melalui peningkatan produktivitas dan perluasan areal pertanian, meningkatkan daya saing dan nilai tambah komoditas pertanian dan perikanan, meningkatkan produktivitas sumber daya hutan, mengoptimalkan nilai tambah dalam pemanfaatan sumber daya mineral dan tambang lainnya, meningkatkan produksi dan ragam bauran sumber daya energi, meningkatkan efisiensi dan pemerataan dalam pemanfaatan energi, mengembangkan ekonomi kelautan yang terintegrasi antarsektor dan antarwilayah, dan meningkatnya efektivitas pengelolaan dan pemanfaatan keragaman hayati Indonesia yang sangat kaya.
- c. Mempercepat pembangunan infrastruktur untuk pertumbuhan dan pemerataan dengan memperkuat konektivitas nasional untuk mencapai keseimbangan pembangunan, mempercepat penyediaan infrastruktur perumahan dan kawasan permukiman (air minum dan sanitasi) serta infrastruktur kelistrikan, menjamin ketahanan air, pangan dan energi untuk mendukung ketahanan nasional, dan mengembangkan sistem transportasi terintegrasi dan dengan meningkatkan peran kerjasama Pemerintah-Swasta.
- d. Meningkatkan kualitas lingkungan hidup, mitigasi bencana alam dan penanganan perubahan iklim yang dilakukan melalui peningkatan pemantauan kualitas lingkungan, pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup, penegakan hukum lingkungan, mengurangi risiko bencana, meningkatkan ketangguhan pemerintah dan masyarakat terhadap bencana, serta memperkuat kapasitas mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.

- e. Penyiapan landasan pembangunan yang kokoh yang dicirikan dengan meningkatnya kualitas pelayanan publik yang didukung birokrasi yang bersih, transparan, efektif, dan efisien; meningkatnya kualitas penegakan hukum dan efektivitas pencegahan dan pemberantasan korupsi, semakin mantapnya konsolidasi demokrasi, semakin tangguhnya kapasitas penjagaan pertahanan dan stabilitas keamanan nasional, dan meningkatnya peran kepemimpinan dan kualitas partisipasi Indonesia dalam forum internasional.
- f. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan kesejahteraan rakyat yang berkeadilan. Sumberdaya manusia yang berkualitas tercermin dari meningkatnya akses pendidikan yang berkualitas pada semua jenjang pendidikan dengan memberikan perhatian lebih pada penduduk miskin dan daerah 3T; meningkatnya kompetensi siswa Indonesia dalam bidang matematika, sains dan literasi; meningkatnya akses dan kualitas pelayanan kesehatan, terutama kepada para ibu, anak, remaja dan lansia; meningkatnya pelayanan gizi masyarakat yang berkualitas, meningkatnya efektivitas pencegahan dan pengendalian penyakit dan penyehatan lingkungan, serta berkembangnya jaminan kesehatan.
- g. Mengembangkan dan memeratakan pembangunan daerah. Pembangunan daerah diarahkan untuk menjaga momentum pertumbuhan wilayah Jawa-Bali dan Sumatera bersamaan dengan meningkatkan kinerja pusat-pusat pertumbuhan wilayah di Kalimantan, Sulawesi, Nusa Tenggara, Maluku, dan Papua; menjamin pemenuhan pelayanan dasar di seluruh wilayah bagi seluruh lapisan masyarakat; mempercepat pembangunan daerah tertinggal dan kawasan perbatasan; membangun kawasan perkotaan dan perdesaan

- a. Kurangnya informasi tentang lingkungan secara kuantitatif yang sepadan dengan statistik yang tersedia yang terkait dengan parameter ekonomi. Informasi ini dipandang sebagai hambatan untuk mengintegrasikan perencanaan ekonomi dan lingkungan.
- b. Jarangnya informasi statistik tentang lingkungan. Informasi yang ada seringkali kurang akurat dan jarang tersedia dalam serial waktu dengan jumlah tahun yang cukup untuk mengindikasikan terjadinya kecenderungan perubahan yang terjadi.
- c. Data yang akurat tentang parameter ekonomi sangat banyak, tetapi informasi statistik tentang kondisi lingkungan langka dan tidak terorganisir dengan baik.³⁰

Meskipun begitu, PBB melalui Komisi Pembangunan Berkelanjutan (*the Commission on Sustainable Development-CSD*) telah menyusun indikator-indikator pembangunan berkelanjutan yang telah diujicobakan ke beberapa negara antara tahun 1994-2001. Khusus untuk keberlanjutan lingkungan, indikatornya menurut CSD adalah:

- a. Bencana alam, yang diukur dari kerawanan dari bencana alam yang terjadi dan bagaimana respons dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana.
- b. Kondisi atmosfir, yang diukur dari terjadinya perubahan iklim, penipisan lapisan ozon, dan kualitas udara.
- c. Kondisi lahan, yang diukur dari status penggunaan lahan, penggurunan, pertanian (tingkat penggunaan pestisida, penggunaan pupuk secara efisien, dan lahan pertanian organik), dan hutan (persentase tanaman hutan yang rusak, luas lahan hutan dengan pengelolaan hutan berkelanjutan).
- d. Kondisi daerah pesisir dan lautan, yang diukur dari persentase populasi yang tinggal di wilayah pesisir, proporsi ketersediaan ikan dalam batas biologisnya, dan proporsi area lindung di daerah pesisir.
- e. Air bersih, diukur dari kuantitas dan kualitas air.
- f. Keanekaragaman hayati, diukur dengan melihat proporsi areal konservasi dari total ekosistem, dan perubahan status keterancaman spesies.
- g. Pola produksi dan konsumsi, diukur dari konsumsi bahan baku, penggunaan energi, pengelolaan sampah dan limbah, dan transportasi.³¹

³⁰ Op.Cit, Addinul Yakin, 2015.

³¹ United Nations, 2007, Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies, Third Edition, New York: United Nations Publication.

Indikator CSD ini kemudian direvisi dan dikembangkan lebih lanjut dalam the World Summit tahun 2002 tentang Pembangunan Berkelanjutan. Dalam the World Summit 2002 tersebut, lahir Tujuan Pembangunan Milenium (*Millennium Development Goals-MDGs*) sebagai target pembangunan berkelanjutan yang disepakati bangsa-bangsa di dunia. Ada 8 Tujuan Pembangunan Milenium dengan target dan indikator-indikator yang ditetapkan. Adapun tujuan pembangunan yang terkait keberlanjutan lingkungan adalah tujuan 7, yaitu memastikan kelestarian lingkungan hidup. Targetnya adalah:

- a. Memadukan prinsip-prinsip pembangunan yang berkesinambungan dengan kebijakan dan program nasional serta mengembalikan sumber daya lingkungan yang hilang. Indikatornya adalah (1) rasio luas kawasan tertutup pepohonan berdasarkan hasil pemotretan citra satelit dan survei foto udara terhadap luas daratan, (2) jumlah emisi karbon dioksida, (3) jumlah konsumsi energi primer per kapita, (4) intensitas energi, (5) elastisitas energi, (6) bauran energi untuk energi terbarukan, (7) jumlah konsumsi bahan perusak ozon dalam metrik ton, (8) proporsi tangkapan ikan yang berada dalam batasan biologis yang aman, (9) rasio luas kawasan lindung untuk menjaga kelestarian keanekaragaman hayati terhadap total luas kawasan hutan, dan (10) rasio kawasan lindung perairan terhadap total luas perairan teritorial.
- b. Menurunkan hingga setengahnya proporsi rumah tangga tanpa akses berkelanjutan terhadap sumber air layak dan fasilitasi sanitasi dasar layak hingga tahun 2015. Indikatornya adalah (1) proporsi rumah tangga dengan akses berkelanjutan terhadap air minum layak, dan (2) proporsi rumah tangga dengan akses berkelanjutan terhadap sanitasi layak, baik di perkotaan maupun pedesaan.
- c. mencapai peningkatan yang signifikan dalam kehidupan penduduk miskin di permukiman kumuh (minimal 100 juta) pada tahun 2020. Indikatornya proporsi rumah tangga kumuh perkotaan.

Namun pengukuran pembangunan berkelanjutan kembali berubah ketika target MDGs 2015 berakhir dan lahir Agenda 2030 untuk Pembangunan Berkelanjutan (*the 2030 Agenda for Sustainable Development-SDGs*). Ada 17 tujuan SDGs dengan 109 indikator utama dan 111 indikator tambahan. Adapun tujuan SDGs yang terkait dengan keberlanjutan lingkungan, yaitu:³²

³² Ali Said & Indah Budiati (Editor), 2014, Kajian Indikator Sustainable Development Goals (SDGs), Jakarta: Badan Pusat Statistik.

1. Tujuan 2 mengakhiri kelaparan, mencapai ketahanan pangan, dan peningkatan gizi, dan mencanangkan pertanian berkelanjutan, target 2B menjamin sistem produksi pangan yang berkelanjutan dengan hasil panen yang tinggi dan melindungi sumber daya tanah. Indikatornya adalah:
 - a. Kesenjangan hasil panen pertanian (persentase hasil panen sebenarnya dibanding hasil panen potensial).
 - b. Jumlah petugas penyuluhan pertanian per 1000 petani (atau proporsi petani yang tercakup dalam program dan layanan penyuluhan pertanian).
 - c. Efisiensi dalam penggunaan pupuk nitrogen.
 - d. Kerugian besar akibat nitrogen reaktif dan fosfor terhadap lingkungan.
 - e. Akses terhadap fasilitas pengeringan, penyimpanan, dan pengolahan.
 - f. Perubahan tahunan lahan rusak atau yang menjadi gurun (% atau ha).
 - g. Produktivitas air tanaman (hasil panen per satuan air irigasi/perbandingan antara hasil yang diperoleh dengan jumlah air yang diberikan terhadap tanaman):
 - Keanekaragaman genetik.
 - Persentase hasil ternak yang sebenarnya dibanding hasil produksi ternak yang dicapai.
 - Tingkat pertumbuhan hasil panen serealia (persentase per tahun).
 - Kesenjangan akses irigasi.
 - Persentase petani yang memiliki asuransi tanaman.
2. Tujuan 6 menjamin ketersediaan dan manajemen air dan sanitasi secara berkelanjutan, target 6A memastikan akses universal terhadap sumber daya air dan sanitasi untuk semua di berbagai tempat. Indikatornya adalah:
 - a. Persentase penduduk yang menggunakan air minum dasar, menurut daerah perkotaan/pedesaan.
 - b. Persentase penduduk yang menggunakan sanitasi dasar, menurut daerah perkotaan/pedesaan:
 - Indikator pengelolaan sumber daya air terintegrasi.
 - Persentase siswa yang terdaftar dalam program pengembangan anak usia dini yang menyediakan air minum, sanitasi, dan layanan kesehatan yang memadai.

- Persentase penerima manfaat rumah sakit, fasilitas kesehatan, dan klinik yang menyediakan air minum, sanitasi, dan layanan kebersihan yang memadai.
- Persentase penduduk dengan fasilitas cuci tangan dasar di rumah.
- Persentase penduduk yang membuang kotorannya di alam terbuka.

Target 6B memastikan kualitas air yang aman dan penggunaan air yang efisien untuk saat ini dan yang akan datang. Indikatornya adalah:

- a. Persentase pengolahan aliran air limbah sesuai standar nasional, menurut sumber rumah tangga dan industri.
 - b. Persentase total sumber air yang digunakan.
 - c. Pelaporan otoritas Daerah Aliran Sungai (DAS) internasional tentang manajemen DAS lintas-batas/negara.
3. Tujuan 7 menjamin akses terhadap energi yang terjangkau, dapat diandalkan, berkelanjutan, dan modern, target 7A menjamin energi bersih untuk semua dan meningkatkan efisiensi energi dengan target untuk tahun 2020, 2030, dan 2050. Indikatornya adalah:
- a. Proporsi penduduk dengan akses terhadap solusi memasak modern, menurut daerah perkotaan/pedesaan.
 - b. Proporsi penduduk yang memiliki akses terhadap listrik yang dapat diandalkan, menurut perkotaan/pedesaan.
 - c. Insentif implisit untuk energi rendah karbon pada sektor listrik (diukur sebagai US\$/MWh atau US\$ per ton CO₂ yang harus dihindari).
 - d. Tingkat perbaikan intensitas energi primer:
 - Energi primer menurut jenisnya.
 - Subsidi bahan bakar fosil (\$) atau (%GNI).
4. Tujuan 11 membuat kota dan pemukiman penduduk yang inklusif, aman, tangguh, dan berkelanjutan, target 11A meningkatkan standar hidup di permukiman kumuh dan memperluas lapangan kerja di perkotaan. Indikatornya adalah:
- a. Persentase penduduk perkotaan yang tinggal di daerah kumuh atau permukiman informal (indikator MDGs)
 - b. Indikator pelaksanaan strategi pembangunan berkelanjutan untuk setiap aglomerasi perkotaan yang penduduknya di atas 250.000.

Target 11B memastikan akses universal yang aman dan layak terhadap lingkungan dan layanan dasar perkotaan termasuk perumahan, sanitasi dan pengelolaan limbah, dan transportasi rendah karbon. Indikatornya adalah:

- a. Persentase perempuan dan laki-laki di daerah perkotaan dengan kepemilikan yang aman, yang diukur dengan persentase yang memiliki sertifikat rumah dan persentase penduduk yang tidak takut akan pengusuran terhadap rumahnya.
- b. Persentase rumah di perkotaan dengan pengumpulan limbah padat reguler dan didaur ulang.
- c. Ruang terbuka hijau di perkotaan (per kapita).
- d. Akses penduduk terhadap angkutan umum.

Dengan indikator tambahan indeks keanekaragaman hayati kota.

5. Tujuan 12 menjamin pola produksi dan konsumsi yang berkelanjutan, target 12A menjamin kerugian makanan yang rendah, dan melaporkan kontribusi masing-masing negara terhadap lapisan atmosfer. Indikatornya adalah:

- a. Indikator kerugian pangan global atau indikator lain yang perlu dikembangkan untuk mengetahui proporsi kerugian pangan atau pangan yang terbuang dalam rantai nilai setelah panen.
- b. Konsumsi bahan perusak ozon (indikator MDGs).
- c. Konsumsi optik aerodol (AOD).

Dengan indikator tambahan:

- a. Intensitas CO₂ sektor bangunan dan bangunan baru (kgCO₂/m²/ tahun).
- b. Indikator polusi kimia
- c. Indikator polusi kimia beracun
- d. Indikator kebijakan pariwisata berkelanjutan.

Target 12B menjamin pemerintah dan dunia usaha dalam pengelolaan sumber daya lingkungan berkelanjutan, terpadu, dan transparan untuk mendukung pembangunan ekonomi yang inklusif dan pencapaian SDGs. Indikatornya adalah:

- a. Proporsi perusahaan senilai lebih dari \$1.000.000.000 yang menerbitkan laporan terintegrasi.

- b. Publikasi kontrak berbasis sumber daya.

Dengan indikator tambahan:

- a. Strategi analisa dampak lingkungan dan sosial diperlukan.

- b. Peran pengawasan cabang legislatif mengenai kontrak dan lisensi berbasis sumber daya.

- 6. Tujuan 13 mengambil tindakan segera untuk memerangi perubahan iklim dan dampaknya, target 13A mendekarbonisasi sistem energi, menjamin energi bersih untuk semua, dan meningkatkan efisiensi energi dengan target untuk 2020, 2030, dan 2050. Indikatornya adalah:

- a. Ketersediaan dan implementasi strategi dekarbonisasi yang transparan dan rinci, konsisten dengan anggaran karbon global 2°C atau lebih rendah dan dengan target emisi gas rumah kaca untuk tahun 2020, 2030, dan 2050.

- b. Intensitas CO₂ dari sektor listrik dan kapasitas pembangkit listrik baru (gCO₂/per kWh).

- c. Intensitas CO₂ dari sektor transportasi (gCO₂/vkm) mobil baru (gCO₂/pkm) dan truk (tCO₂/tkm).

Target 13B mengurangi GRK yang tidak berhubungan dengan energi melalui praktik perbaikan di bidang pertanian, kehutanan, pengelolaan sampah, dan industri. Indikatornya adalah emisi GRK netto di Pertanian, Kehutanan, dan Penggunaan Lahan Lainnya (AFOLU) (tCO₂e); dan intensitas emisi rumah kaca di wilayah pengelolaan hutan (GtCO₂e/ha).

Target 13C menjamin investasi dan pengukuran ketahanan terhadap bencana dan dampak perubahan iklim. Indikatornya pendanaan iklim resmi negara-negara maju yang menjadi tambahan untuk BPR (dalam US\$), dan Indeks Aksi Perubahan Iklim.

- 7. Tujuan 14 melestarikan samudera, laut dan sumber daya kelautan untuk secara berkelanjutan untuk pembangunan berkelanjutan, target 14A menjamin jasa ekosistem kelautan yang aman, dan membutuhkan individu, perusahaan, dan pemerintah untuk membayar biaya sosial akibat polusi dan penggunaan jasa ekosistem laut. Indikatornya adalah:

- a. Indeks Kesehatan Laut (*Ocean Health Index*)
- b. Proporsi tangkapan ikan yang berada dalam batasan biologis yang aman (indikator MDGs):
 - Penggunaan teknik penangkapan ikan yang merusak.
 - Eutrofikasi muara utama.
 - Indikator pelaksanaan strategi perencanaan tata ruang wilayah pesisir dan laut.
 - Indikator pelaksanaan strategi perencanaan tata ruang wilayah pesisir dan laut.
 - Daerah ekosistem terumbu karang dan persentase tutupan terumbu karang hidup.
8. Tujuan 15 melindungi, memulihkan, dan meningkatkan pemanfaatan secara berkelanjutan terhadap ekosistem darat, mengelola hutan secara berkelanjutan, memerangi desertifikasi, dan menghentikan dan memulihkan degradasi lahan dan menghentikan hilangnya keanekaragaman hayati, dengan target:
 - a. Target 15A menahan konversi hutan dan lahan basah menjadi lahan pertanian. Indikatornya adalah perubahan tahunan luas kawasan hutan dan lahan budidaya (indikator MDGs yang dimodifikasi).
 - b. Target 15B mengelola hutan secara berkelanjutan untuk mendukung pembangunan ekonomi yang inklusif dan pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. Indikatornya adalah rasio luas kawasan lindung untuk menjaga kelestarian keanekaragaman hayati terhadap total luas kawasan hutan:
 - Peningkatan kepemilikan lahan dan tata kelola hutan.
 - Indeks Vitalitas Pengetahuan Lingkungan Tradisional (VITEK).
 - Indikator konservasi ekosistem gunung.
 - c. Target 15C berpartisipasi dan mendukung pengaturan regional dan global untuk menginventarisir, memantau, dan melindungi jasa ekosistem darat paling lambat pada tahun 2020. Indikatornya adalah:
 - Red List Index (kelompok spesies utama negara dan spesies yang diperdagangkan untuk internasional).
 - Daerah keanekaragaman hayati yang dilindungi, yang dilihat dari kelimpahan spesies asing yang masuk.

Pengukuran tentang keberlanjutan lingkungan dalam rangka pelaksanaan pembangunan berkelanjutan oleh pemerintah Indonesia baru dilakukan tahun 2007. Namun tidak dengan menggunakan indikator yang telah diluncurkan PBB. Indikator yang digunakan adalah Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH). Pengukuran dilakukan oleh Badan Pusat Statistik untuk 30 ibukota provinsi.

Pengukuran kembali dilakukan tahun 2009 oleh Kementerian Lingkungan Hidup (saat ini menjadi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan) bekerja sama dengan Dannish International Development Agency (DANIDA) dengan mengembangkan indeks lingkungan hidup berbasis provinsi yang pada dasarnya merupakan modifikasi dari *Environmental Performance Index* (EPI). EPI merupakan studi tentang indeks lingkungan hidup yang dikembangkan oleh Yale University dan Columbia University berkolaborasi dengan World Economic Forum dan Joint Research of the European Commission pada tahun 2008.³³

Pengukuran ini dilakukan untuk memberikan kesimpulan cepat dari suatu kondisi lingkungan hidup pada periode tertentu. Bagi Indonesia, penyusunan IKLH terkait erat dengan kebutuhan sasaran pengarusutamaan pembangunan berkelanjutan dalam RPJMN. IKLH dapat dimanfaatkan untuk mengukur untuk mengevaluasi efektivitas program-program pengelolaan lingkungan, IKLH mempunyai peranan dalam hal: (1) membantu perumusan kebijakan; (2) membantu dalam mendisain program lingkungan; dan (3) mempermudah komunikasi dengan publik sehubungan dengan kondisi lingkungan.³⁴

Pengukuran indeks kualitas lingkungan terus dilakukan oleh Kementerian Lingkungan Hidup setiap tahun dengan penyempurnaan metodologi dan parameter perhitungan IKLH agar lebih mencerminkan kondisi lingkungan hidup yang terjadi. Indikator IKLH adalah kualitas air sungai, kualitas udara, dan tutupan hutan. Kualitas lingkungan di wilayah pesisir dan laut serta kondisi keanekaragaman hayati tidak masuk dalam perhitungan IKLH karena keterbatasan data.

Indikator yang digunakan IKLH sangat berbeda dengan indikator yang digunakan MDGs ataupun SDGs untuk mengukur keberlanjutan lingkungan. Dalam mengukur keberlanjutan lingkungan dalam MDGs contohnya, indikatornya meliputi:

³³ Kementerian Lingkungan Hidup, 2011, Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Indonesia 2010, Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup

³⁴ *Ibid.*

- a. rasio luas kawasan tertutup pepohonan berdasarkan hasil pemotretan citra satelit dan survei foto udara terhadap luas daratan;
- b. jumlah emisi karbon dioksida;
- c. jumlah konsumsi energi primer (per kapita);
- d. intensitas energi;
- e. elastisitas energi;
- f. bauran energi untuk energi terbarukan;
- g. jumlah konsumsi bahan perusak ozon dalam metrik ton;
- h. proporsi tangkapan ikan yang berada dalam batasan biologis yang aman;
- i. rasio luas kawasan lindung untuk menjaga kelestarian keanekaragaman hayati terhadap total luas kawasan hutan;
- j. rasio kawasan lindung perairan terhadap total perairan teritorial;
- k. proporsi rumah tangga dengan akses keberlanjutan terhadap air minum layak;
- l. proporsi rumah tangga dengan akses keberlanjutan terhadap sanitasi layak, baik di perkotaan maupun pedesaan;
- m. proporsi rumah tangga kumuh perkotaan.

Sementara indikator yang digunakan SDGs untuk mengukur keberlanjutan lingkungan hidup lebih rinci lagi. Lihat uraian indikator keberlanjutan lingkungan hidup SDGs di atas.

Menurut Arif Sabdo Yuwono, pengukuran IKLH yang dilakukan oleh KLHK belum dapat menggambarkan kondisi keberlanjutan lingkungan suatu wilayah. *Pertama*, dalam pengukuran indikator kualitas lingkungan hidup, baik Indeks Pencemaran Udara (IPU), Indeks Pencemaran Air (IPA), ataupun Indeks Tutupan Hutan (ITH), belum mengacu pada pengukuran yang selama ini dilakukan berdasarkan peraturan perundang-undangan. Seperti dalam pengukuran kualitas udara. Parameter kualitas udara yang dimasukkan dalam perhitungan IKLH hanya dua, yaitu SO_2 dan NO_2 . Sementara berdasarkan PP No. 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara, parameter kualitas udara meliputi SO_2 , CO_2 , NO_2 , O_3 , Pb, debu jatuh (*dustfall*), TSP (*Total Suspended Particulate*), PM_{25} dan PM_{10} (*Particulate Matter*), dan hidrokarbon (HC). Demikian juga kualitas air yang dinyatakan dalam bentuk IPA, parameter kualitas air yang dihitung dalam IKLH hanya mencakup 3 yaitu TSS (*Total Suspended Solid*), DO (*Dissolved Oxygen*), dan COD (*Chemical Oxygen Demand*). Sementara berdasarkan PP 82 Tahun 2001

tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, parameter kualitas air mencakup 47 parameter yang terdiri dari 3 parameter fisika, 27 parameter anorganik, 2 parameter mikrobiologi, 2 parameter radioaktivitas, dan 13 parameter kimia organik. Pengukuran tutupan hutan yang dinyatakan dalam bentuk ITH dihitung berdasarkan jumlah luas hutan primer (LHP) dan luas hutan sekunder (LHS) yang ditetapkan oleh Menteri Kehutanan (MenKLHK saat ini) terhadap luas wilayah provinsi. LHP ditambah LHS sama dengan luas tutupan hutan (LTH). Dimana hutan primer adalah hutan yang belum mendapatkan gangguan manusia atau sedikit sekali mendapat gangguan. Hutan sekunder adalah hutan yang tumbuh melalui suksesi sekunder alami pada lahan hutan yang telah mengalami gangguan berat seperti lahan bekas pertambangan, peternakan, dan pertanian menetap. Pengukuran ITH tidak mempertimbangkan bahwa banyak kawasan hutan yang ditetapkan oleh MenKLHK yang sudah tidak berhutan lagi. *Kedua*, IPU, IPA, dan ITH hanya merupakan sebagian indikator kualitas lingkungan hidup. Masih ada beberapa parameter penting dalam lingkungan hidup yang perlu dimasukkan sebagai indikator kualitas lingkungan, yaitu keanekaragaman hayati (flora dan fauna), kesehatan masyarakat, dan kesehatan lingkungan. Ketiga parameter tersebut ukurannya kuantitatifnya dapat dinyatakan sebagai Indeks Keanekaragaman Hayati (IKH), Indeks Kesehatan Masyarakat (IKM), dan Indeks Kesehatan Lingkungan (IKL).³⁵

Lebih lanjut Arif Sabdo Yuwono menyatakan bahwa pelibatan tiga indikator baru dalam IKLH akan membawa implikasi positif bagi perluasan kriteria pengelolaan lingkungan hidup.

Namun pandangan Arif Sabdo Yuwono perlu dibuktikan dalam penelitian lebih lanjut untuk membuktikan bahwa dengan ditambahkannya tiga indikator baru dalam pengukuran IKLH akan dapat memberikan gambaran tentang keberlanjutan lingkungan hidup. Di sisi lain, perlu kiranya Pemerintah mempertimbangkan untuk melakukan pengukuran pembangunan berkelanjutan di bidang lingkungan hidup dengan mengacu pada pengukuran SDGs. BPS telah melakukan telaah terhadap ketersediaan data jika pemerintah melakukan pengukuran pembangunan berkelanjutan mengacu indikator SDGs. Berikut telaahan BPS terkait ketersediaan data untuk indikator lingkungan hidup:³⁷

Tabel 1.1. Telaah BPS terhadap Ketersediaan Data untuk Pengukuran Indikator Lingkungan Hidup Mengacu SDGs

No	Indikator SDGs yang tersedia di Indonesia	Sumber data	Periodisasi	Level penyajian
Tujuan 2 mengakhiri kelaparan, mencapai ketahanan pangan dan peningkatan gizi dan mencanangkan pertanian berkelanjutan				
Target 2B menjamin sistem produksi pangan yang berkelanjutan dengan hasil panen yang tinggi dan melindungi sumber daya tanah				
1.	Persentase produksi yang dicapai terhadap target produksi pertanian tanaman pangan	BPS dan Kementan	Tahunan	Provinsi
2.	Jumlah penyuluhan pertanian per 1.000 petani	Kementan, BPS	Tahunan	Provinsi
	Persentase petani yang mendapat penyuluhan	BPS (ST)	10 tahunan	Kabupaten/kota
3.	Perubahan tahunan luas lahan kritis	Kemenhut	Tahunan	Provinsi
	- pengeluaran pemerintah untuk pertanian dan pembangunan perdesaan (persentase terhadap Pendapatan Nasional Bruto)	Kemenkeu dan BPS	Tahunan	Provinsi
	- persentase hasil ternak yang dicapai terhadap target produksi ternak	BPS dan Kementan	Tahunan	Provinsi
	- tingkat pertumbuhan hasil panen cerealia (padi dan jagung)	BPS (Survei Ubinan)	Tahunan	Kabupaten/kota

³⁷ Op.Cit. Ali Said & Indah Budiati (Editor), 2014.

INDIKATOR KESEJAHTERAAN, INDIKATOR KEBERLANJUTAN ...

Tujuan 6 menjamin ketersediaan dan manajemen air dan sanitasi secara berkelanjutan				
Target 6A memastikan akses universal terhadap sumber daya air dan sanitasi untuk semua di berbagai tempat				
4.	Proporsi rumah tangga yang memiliki akses air minum layak	BPS (Susenas)	Tahunan	Kabupaten/kota
5.	Proporsi rumah tangga yang memiliki akses sanitasi layak	BPS (Susenas)	Tahunan	Kabupaten/kota
	- persentase rumah sakit umum/pemerintah dan puskesmas yang memiliki ketersediaan air bersih dan memiliki pengolahan limbah (SPAL)	Kemenkes (Riskesdas)	(survei baru)	Provinsi
	- persentase penduduk dengan fasilitas cuci tangan dasar di rumah	BPS (SDKI)	5 tahunan	Kabupaten/kota
	- persentase rumah tangga yang tidak memiliki fasilitas tempat buang air besar dan tidak memiliki tempat pembuangan akhir tinja berupa tangki/SPAL	BPS (susenas)	Tahunan	Kabupaten/kota
Target 6B memastikan kualitas air yang aman dan penggunaan air yang efisien untuk saat ini dan yang akan datang				
6.	Percentase total sumber air yang digunakan	FAO (AQUASTAT)	10 tahunan	Nasional
Tujuan 7 menjamin akses terhadap energi yang terjangkau, dapat diandalkan, berkelanjutan dan modern				
Target 7A menjamin energi bersih untuk semua dan meningkatkan efisiensi energi dengan target untuk tahun 2020, 2030, dan 2050				
7.	Percentase rumah tangga yang menggunakan bahan bakar (listrik, gas/elpiji, gas kota, dan minyak tanah) untuk memasak	BPS (Susenas)	Tahunan	Kabupaten/kota
8.	Percentase rumah tangga dengan sumber penerangan utama listrik PLN dan listrik non PLN	BPS (Susenas)	Tahunan	Kabupaten/kota

INDIKATOR KESEJAHTERAAN, INDIKATOR KEBERLANJUTAN ...

Target 13B mengurangi emisi GRK yang tidak berhubungan dengan energi melalui praktik perbaikan di bidang pertanian, kehutanan, pengelolaan sampah dan industri				
8	Emisi GRK netto di pertanian, kehutanan, dan penggunaan lahan lainnya	KemenESDM	Tahunan	Nasional
Target 13C menjamin investasi dan pengukuran ketahanan terhadap bencana dan dampak perubahan iklim				
-	-	-	-	-
Tujuan 14 melestarikan samudera, laut, dan sumber daya kelautan secara berkelanjutan untuk pembangunan berkelanjutan				
Target 14A menjamin ekosistem kelautan yang aman dan membutuhkan individu, perusahaan, dan pemerintah untuk membayar biaya sosial akibat polusi dan penggunaan jasa ekosistem laut				
9	Ocean Health Index	OHI partnership	Tahunan	Nasional
10	Proporsi tangkapan ikan yang berada dalam batas biologis yang aman	KKP	Tahunan	Nasional
	- daerah ekosistem terumbu karang dan persentase tutupan terumbu karang hidup	KKP, LIPI	Tahunan	Nasional
Tujuan 15 melindungi, memulihkan dan meningkatkan pemanfaatan secara berkelanjutan terhadap ekosistem darat, mengelola hutan secara berkelanjutan, menerangi desertifikasi, dan menghentikan dan memulihkan degradasi lahan dan menghentikan hilangnya keanekaragaman hayati				
Target 15A menahan konversi hutan dan lahan basah menjadi lahan pertanian				
11	Perubahan tahunan kawasan hutan dan lahan budidaya	Kemenhut	Tahunan	Provinsi
Target 15B mengelola hutan secara berkelanjutan untuk mendukung pembangunan ekonomi yang inklusif dan pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan				
12	Rasio luas kawasan lindung untuk menjaga kelestarian keanekaragaman hayati terhadap total luas kawasan hutan	Kemenhut	Tahunan	Provinsi
Target 15C berpartisipasi dan mendukung pengaturan regional dan global untuk menginventarisir, memantau dan melindungi jasa ekosistem darat paling lambat pada 2020				
13	Red List Index	IUCN Red List	4 atau 5 tahunan	Nasional

9.	Tingkat intensitas energi primer - konsumsi final energi primer menurut jenisnya - subsidi bahan bakar fosil (\$) atau Rp atau % thd GNI)	KemenESDM, BPS	Tahunan	Na
		KemenESDM	Tahunan	Na
	KemenESDM, BPS	Tahunan	Na	
Tujuan 11 membuat kota dan pemukiman penduduk yang inklusif, aman, dan berkelanjutan				
Target 11A meningkatkan standar hidup di permukiman kumuh dan melapangkan kerja di perkotaan				
10	Persentase penduduk perkotaan tinggal di daerah kumuh	BPS (Susenas)	Tahunan	Ka ko
Target 11B memastikan akses universal yang aman dan layak terhadap ling dan layanan dasar perkotaan termasuk perumahan, sanitasi dan pengelolaan dan transportasi yang rendah karbon				
11	Persentase rumah tangga di perkotaan menurut perlakuan terhadap sampah	BPS (SPPLH)	Tahunan	Ka ko
12	Ruang terbuka hijau di perkotaan	KemenPU	Tahunan	Pr
Tujuan 12 menjamin pola produksi dan konsumsi yang berkelanjutan				
Target 12A menjamin kerugian makanan rendah dan melaporkan kontribusi masing-masing negara terhadap lapisan atmosfer				
13	Kerugian pascapanen (susut hasil panen padi)	BPS (survei susut)	Tahunan	Pr
14	Konsumsi bahan perusak ozon	Kemen LH	Tahunan	Na
15	Kedalaman optik aerosol (AOD)	UNEP	-	Na
Target 12B menjamin pemerintahan dan dunia usaha dalam pengelolaan s daya dan lingkungan yang berkelanjutan, terpadu dan transparan untuk mendukung pembangunan ekonomi yang inklusif dan pencapaian SDGs				
-	-	-	-	-
Tujuan 13 mengambil tindakan segera untuk memerangi perubahan iklim dampaknya				
Target 13A mendekarbonasi sistem energi, menjamin energi bersih untuk dan meningkatkan efisiensi energi dengan target 2020, 2030, dan 2050				
16	Intensitas CO ₂ dari sektor listrik (gCO ₂ /perkWh)	KemenESDM	Tahunan	Na
17	Intensitas CO ₂ dari sektor transportasi (gCO ₂ /vkm)	KemenESDM	Tahunan	Na

Melihat telaah BPS terhadap indikator SDGs, untuk mengukur keberlanjutan lingkungan hidup terlihat bahwa sebagian besar data tersedia secara periodik yang tersebar di beberapa kementerian/lembaga. Hanya tinggal kemauan pemerintah akan menggunakan pengukuran secara IKLH seperti yang dilakukan selama ini ataukah akan menggunakan pengukuran secara SDGs yang datanya tersebar di beberapa kementerian/lembaga. Jika akan menggunakan pengukuran mengacu pada SDGs, maka pengukuran keberlanjutan lingkungan hidup tidak lagi menjadi domain KLHK, karena data yang tersebar di beberapa kementerian/lembaga. Pengukuran keberlanjutan lingkungan hidup dapat dilakukan oleh BPS dengan melibatkan beberapa kementerian terkait sehingga data mudah didapatkan.

Penutup

Kehidupan manusia tidak terlepas dari lingkungan hidupnya dan lingkungan hidup sangat terkait dengan kesejahteraan masyarakat, karena kesejahteraan masyarakat tidak dapat dilepaskan dari konteks ekosistem di mana masyarakat hidup. Lingkungan hidup menyediakan sumber daya alam untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia untuk kesejahteraannya, yang dilakukan manusia melalui pembangunan. Namun pembangunan yang banyak dilakukan dengan mengejar pertumbuhan ekonomi, di satu sisi dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat, di sisi lain mengakibatkan terjadinya kerusakan lingkungan.

Muncul kesadaran masyarakat untuk melakukan pembangunan dengan mempertimbangkan lingkungan di dalamnya. Lahir konsep pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) yang menjadi kesadaran bersama dalam pembangunan dalam Konferensi Stockholm 1972. Konsep pembangunan berkelanjutan adalah satu konsep pembangunan yang menitikberatkan pada keterkaitan pembangunan sosial, ekonomi, dan lingkungan dalam pembangunan. Konsep yang terus dikembangkan dan menjadi komitmen global.

Indonesia juga berkomitmen untuk menerapkan konsep pembangunan berkelanjutan dalam pembangunan nasional, yang dilakukan melalui upaya memasukkan konsep tersebut dalam Amandemen Keempat UUD 1945 dan menerjemahkannya dalam RPJMN 2010-2014 dan RPJMN 2015-2019. Tantangannya adalah mengukur keberlanjutan pembangunan berkelanjutan tersebut dari setiap aspeknya, yaitu keberlanjutan pembangunan sosial, keberlanjutan pembangunan ekonomi, dan keberlanjutan pembangunan lingkungan.

Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah Indonesia untuk mengukur keberlanjutan lingkungan adalah melalui pengukuran IKLH, dengan 3 indikator yang digunakan, yaitu IPU, IPA, dan ITH. Namun pengukuran IKLH melalui 3 indikator tersebut belum dapat menggambarkan keberlanjutan lingkungan hidup, karena ada beberapa parameter yang tidak masuk dalam pengukuran IKLH yang dapat menguatkan untuk menggambarkan keberlanjutan lingkungan hidup suatu wilayah. Parameter yang perlu ditambahkan adalah Indeks Keanekaragaman Hayati (IKH), Indeks Kesehatan Masyarakat (IKM), dan Indeks Kesehatan Lingkungan (IKL). Namun pandangan ini perlu dibuktikan melalui suatu penelitian lebih lanjut, apakah penambahan 3 parameter dalam pengukuran IKLH dapat untuk menggambarkan keberlanjutan lingkungan hidup suatu daerah, dan apakah penambahan 3 parameter dalam pengukuran IKLH tersebut juga akan dapat menggambarkan keterkaitan hubungan antara kondisi lingkungan hidup dengan peningkatan kesejahteraan suatu wilayah.

Namun tidak menutup kemungkinan, pemerintah dapat menggunakan pengukuran keberlanjutan lingkungan mengacu pada pengukuran menurut SDGs. Dimana dalam telaah BPS, pengukuran menurut SDGs dapat dilakukan karena data yang dibutuhkan sebagian besar sudah tersedia di beberapa kementerian/lembaga.

DAFTAR PUSTAKA

Buku dan Jurnal

- Asshiddiqie, Jimly. 2010. *Green Constitution: Nuansa Hijau Undang-Undang Negara Republik Indonesia Tahun 1945*, Jakarta: Rajawali Pers.
- Awang, San Afri. 2006. *Sosiologi Pengetahuan Deforestasi: Konstruksi Sosial dan Perlawanannya*, Yogyakarta: Debut Press.
- Fauzi, A. 2004. *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan, Teori dan Aplikasi*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Fauzi, A. 2007. *Economic of natures non-convexity: Reorientasi pembangunan ekonomi sumber daya alam dan implikasinya bagi Indonesia*, Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Forest Watch Indonesia, “Nasib Hutan Alam Indonesia”, *Intip Hutan*, Media Informasi Sepertu Hutan Indonesia, Februari 2015.

- G. Tyler Miller, Jr., Scott E. Spoolman. 2009. *Living in the Environment: Concepts, Connections, and Solutions*, sixteenth edition, USA: Brooks/Cole
- Hilmanto, Rudi. 2010. *Etnoekologi*, Bandar Lampung: Penerbit Universitas Lampung.
- Kementerian Lingkungan Hidup. 2011. *Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Indonesia 2010*, Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup.
- Kementerian Lingkungan Hidup. 2013. *Status Lingkungan Hidup Indonesia 2012 Pilar Lingkungan Hidup Indonesia*, Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup.
- Paul, Diane B. 2003. *Darwin, Social Darwinism and Eugenics in The Cambridge companion to Darwin*, Cambridge University Press.
- Pearce, D.W. & R.K. Turner. 1990. *Economics of Natural Resources and the Environment*, London: Harvester Wheatsheat.
- Putra, Windu. 2013. "Model Perhitungan Besaran PDRB Hijau Sektor Kehutanan di Kalimantan Barat Melalui Pendekatan Jasa Lingkungan", *Jurnal Eksos*, Volume 9, Nomor 1, Februari 2013, hlm. 49-68.
- Rogers, E.M., & F.F. Shoemaker. 1971. *Communication of Innovations*, London: The Free Press.
- Said, Ali & Indah Budiati (Editor). 2014. *Kajian Indikator Sustainable Development Goals (SDGs)*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Siahaan, N.H.T. 2007. *Hutan, Lingkungan dan Paradigma Pembangunan*, Jakarta: Pancuran Alam.
- Suparmoko, M. 2015. *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan (Suatu Pendekatan Teoritis)*, Edisi Keempat Revisi, Cetakan Keenam, Yogyakarta: BPFE.
- Sutikno dan Maryunani. 2006. *Ekonomi Sumber Daya Alam*, Malang: Badan Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Brawijaya.
- Todaro, Michael P, Stephen C. Smith. 2006. *Pembangunan Ekonomi/Edisi Kesembilan, Jilid 1*, Jakarta: Penerbit Erlangga.
- United Nations. 2007. *Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies*, Third Edition, New York: United Nations Publication.

- White, Junior Lynn. 1967. "The Historical Roots of Our Ecological Crisis", *Science*, (New York: Harvard University Center, Vol. 155. No. 3767, 1967), 1205.
- Yakin, Addinul. 2015. *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan: Teori, Kebijakan, dan Aplikasi Bagi Pembangunan Berkelanjutan*, Edisi Revisi Ekspansif Cetakan Pertama, Editor S. Amran Tasi, Bekasi Timur: CV Akademika Pressindo.
- Yuniarto, Bambang. 2013. *Membangun Kesadaran Warga Negara dalam Pelestarian Lingkungan*, Ed. 1, Cet. 1, Yogyakarta: Deepublish.

Dokumen

Amandemen Keempat UUD NKRI 1945.

UU Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2010 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2010-2014.

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2015 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2015-2019.

Pengaruh Kualitas Lingkungan terhadap Pemenuhan Kebutuhan Dasar (Studi Persepsi Masyarakat di Provinsi Gorontalo)

- Anih Sri Suryani -

PENDAHULUAN

Lingkungan hidup yang baik dan sehat merupakan hak asasi setiap warga negara. Sebagaimana Undang-Undang Dasar (UUD) Negara Republik Indonesia Tahun 1945, dalam Pasal 28H mengamanatkan bahwa setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan.

Demikian juga, Pasal 28C Ayat 1 UUD 1945 menyatakan bahwa setiap orang berhak mengembangkan diri melalui pemenuhan kebutuhan dasarnya, berhak mendapat pendidikan dan memperoleh manfaat dari ilmu pengetahuan dan teknologi, seni dan budaya, demi meningkatkan kualitas hidupnya dan demi kesejahteraan umat manusia. Pada Ayat (2) juga dinyatakan bahwa setiap orang berhak untuk memajukan dirinya dalam memperjuangkan haknya secara kolektif untuk membangun masyarakat, bangsa, dan negaranya.

Kedua hal tersebut, yakni lingkungan hidup yang baik dan pemenuhan kebutuhan dasar merupakan dua hal yang tak terpisahkan dalam upaya mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan. Dalam UU Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Pasal 1 dinyatakan bahwa pembangunan berkelanjutan adalah upaya sadar dan terencana yang memadukan aspek lingkungan hidup, sosial, dan ekonomi ke dalam strategi pembangunan untuk menjamin kestabilan lingkungan hidup serta keselamatan, kemampuan, kesejahteraan, dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi masa depan.

Laporan dari KTT Dunia 2005 menjabarkan *sustainable development* (pembangunan berkelanjutan) terdiri dari tiga tiang utama (ekonomi, sosial, dan lingkungan) yang saling bergantung dan memperkuat. Deklarasi Universal Keberagaman Budaya (UNESCO, 2001) lebih jauh menggali konsep pembangunan berkelanjutan dengan menyebutkan bahwa "...keragaman budaya penting bagi manusia sebagaimana pentingnya keragaman hayati bagi alam". Dengan demikian "pembangunan tidak hanya dipahami sebagai pembangunan ekonomi, namun juga sebagai alat untuk mencapai kepuasan intelektual, emosional, moral, dan spiritual".¹ Pembangunan berkelanjutan adalah suatu cara pandang mengenai kegiatan yang dilakukan secara sistematis dan terencana dalam kerangka peningkatan kesejahteraan, kualitas kehidupan dan lingkungan umat manusia tanpa mengurangi akses dan kesempatan kepada generasi yang akan datang untuk menikmati dan memanfaatkannya.² Oleh karena itu, dalam mewujudkan cita-cita bangsa, kualitas lingkungan hidup yang baik adalah suatu keniscayaan yang harus ada. Karena lingkungan tersebut berimplikasi terhadap pemenuhan kebutuhan dasar manusia.

Kebutuhan dasar manusia merupakan unsur-unsur yang dibutuhkan oleh manusia dalam mempertahankan keseimbangan fisiologis maupun psikologis, yang bertujuan untuk mempertahankan kehidupannya. Manusia sebagai sistem terdiri atas sistem adaptif, personal, interpersonal, dan sosial. Sistem adaptif merupakan proses perubahan individu sebagai respons terhadap perubahan lingkungan yang dapat memengaruhi integritas atau keutuhan. Sebagai sistem personal, manusia mempunyai proses persepsi dan bertumbuh kembang. Sebagai sistem interpersonal, manusia dapat berinteraksi, berperan, dan berkomunikasi dengan orang lain. Sedangkan sebagai sistem sosial, tiap manusia memiliki kekuatan dan wewenang dalam pengambilan keputusan di lingkungannya. Manusia dipandang sebagai *holistic adaptif system*, yang merupakan perpaduan antara konsep sistem dengan konsep adaptasi yang selalu beradaptasi dengan lingkungannya.³

¹ <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/30654/4/Chapter%20II.pdf>, diakses 28 Februari 2017.

² Budimanta. 2005. "Memberlanjutkan Pembangunan di Perkotaan Melalui Pembangunan Berkelanjutan" dalam Bunga Rampai Pembangunan Kota Indonesia dalam 21 Abad. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama

³ Roy, Sr. C. (2009). The Roy Adaptation Model. Upper Saddle River. NJ: Pearson, dalam Rahma Hidayati. 2014. Aplikasi Teori Adaptasi Roy pada Pasien dengan Penyakit Ginjal Tahap Akhir di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia.

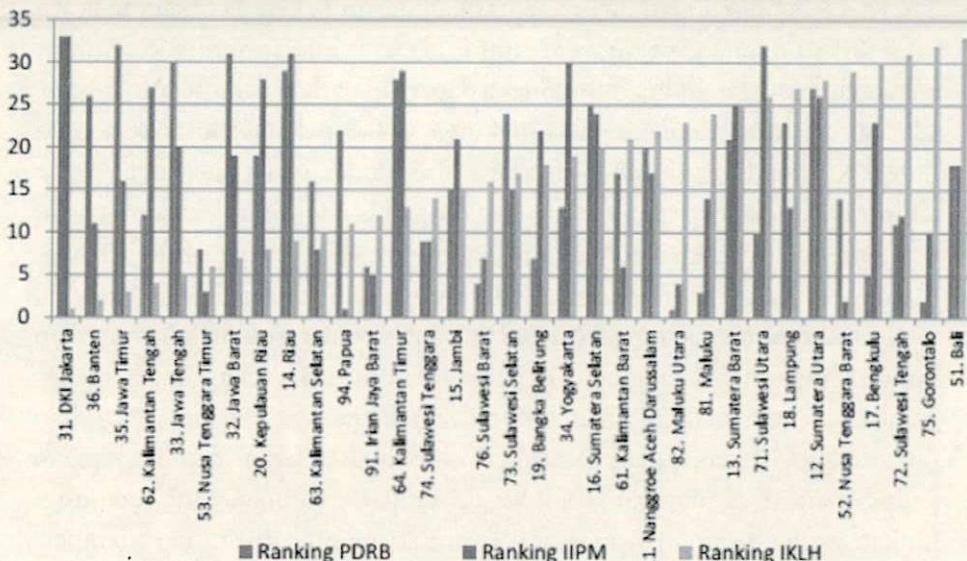
Kualitas lingkungan direpresentasikan dalam beberapa aspek, baik itu yang terkait daratan, perairan maupun udara. Penilaian secara kuantitatif kualitas lingkungan hidup di Indonesia dapat didasarkan pada pedoman yang ada, yaitu laporan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan berupa Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) Indonesia yang diterbitkan setiap tahun. Dalam laporan ini kualitas lingkungan hidup diindikasikan dengan tiga kriteria, yaitu kualitas udara, kualitas air, dan tutupan hutan/lahan. Namun disparitas perhitungan IKLH yang sangat tinggi antarwilayah, menuntut ditambahkannya kriteria lain yang sesuai untuk menggambarkan kondisi lingkungan yang ada. Kriteria tersebut diharapkan dapat menggambarkan kondisi lingkungan hidup dalam kaitannya dengan pemenuhan unsur ekologis, kebutuhan dasar manusia akan kesehatan dan lingkungan yang bersih, serta membangun wilayah/tempat/bangunan yang memungkinkan warga negara dan masyarakat untuk meningkatkan dan mempertahankan kualitas hidup mereka, dan menciptakan kondisi untuk semua individu untuk mencapai potensi penuh mereka. Oleh karena itu, kriteria yang dapat ditambahkan dalam pengukuran kualitas lingkungan antara lain: keanekaragaman hayati, kesehatan masyarakat dan kesehatan lingkungan.⁴

Namun telah terhadap penambahan indikator tersebut perlu dikaji lebih lanjut. Penelitian yang menggambarkan hubungan antara kualitas lingkungan dengan pemenuhan kebutuhan dasar diperlukan untuk menelaah indikator lingkungan apa saja yang dipersepsikan masyarakat berpengaruh terhadap pemenuhan kebutuhan dasar.

Daerah dengan indeks kualitas lingkungan yang relatif tinggi dianggap relevan menjadi bahan kajian agar dapat lebih menggambarkan sejauh mana tingginya kualitas lingkungan tersebut berpengaruh terhadap pemenuhan kebutuhan dasarnya. Berdasarkan perhitungan IKLH Tahun 2014, lima provinsi dengan IKLH yang tertinggi adalah: Papua Barat, Papua, Maluku Utara, Gorontalo dan Maluku.⁵ Sebagian besar, provinsi-provinsi tersebut memiliki IKLH tinggi karena tutupan lahan dan hutannya sangat luas, terutama di Papua Barat dan Papua. Sementara Provinsi Maluku Utara dan Gorontalo mempunyai nilai indeks kualitas udara yang tinggi.

⁴ Arif Sabdo Yuwono. 2016. "Indikator Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) dan Kaitannya dengan Indikator Kesejahteraan Sosial," *makalah* disampaikan dalam Diskusi tentang "Indikator Kesejahteraan Sosial Bidang Lingkungan," Bidang Kesejahteraan Sosial Pusat Penelitian BKD tanggal 7 Desember 2016.

⁵ IKLH Tahun 2014.



Grafik 2.1. Korelasi antara IPM, PDRB, dan ranking IKLH⁶

Namun apabila nilai IKLH tersebut dibandingkan dengan ukuran tingkat kesejahteraan (dianggap diwakili dengan nilai PDRB) dan kualitas sumber daya manusianya (diasumsikan diwakili dengan nilai IPM), maka dapat terjadi perbedaan yang teramat mencolok. Fauzi (2013) menghitung korelasi antara Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB), dan ranking IKLH. Dari perhitungan Fauzi terlihat bahwa provinsi dengan indikator ekonomi dan IPM yang tinggi seperti DKI Jakarta cenderung memiliki IKLH rendah. Sementara itu beberapa provinsi dengan IKLH tinggi mempunyai ranking PDRB rendah seperti Provinsi Gorontalo (lihat Grafik 2.1). Berbagai gambaran tersebut memperlihatkan bahwa lingkungan seringkali diabaikan dalam proses pembangunan.⁷ Akan menarik untuk dikaji lebih lanjut, hubungan antara beberapa indikator kualitas lingkungan dengan proses pembangunan sekaligus pemenuhan kebutuhan dasar di provinsi dengan IKLH tinggi namun PDRB rendah. Dengan kondisi PDRB rendah tersebut apakah pemenuhan kebutuhan dasarnya pun rendah? Oleh karena itu, Provinsi Gorontalo adalah provinsi yang dinilai tepat sebagai studi kasus.

⁶ Ibid.

⁷ Fauzi, Ahmad Fauzi dan Alex Octavianu. 2013. Alex, Background Study RPJMN 2015-2019 Indeks Pembangunan Lingkungan Hidup, Jakarta: Bappenas.

Dengan demikian yang menjadi pertanyaan penelitian ini adalah:

1. Bagaimana gambaran kualitas lingkungan dan kondisi sosial ekonomi masyarakat Provinsi Gorontalo?
2. Bagaimana persepsi masyarakat terhadap kualitas lingkungan dan pemenuhan kebutuhan dasar di Provinsi Gorontalo?
3. Bagaimana pengaruh kualitas lingkungan tersebut terhadap pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat? Dimensi-dimensi kualitas lingkungan apa saja yang dipersepsikan masyarakat berpengaruh terhadap kebutuhan dasar mereka?

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh beberapa dimensi kualitas lingkungan terhadap pemenuhan kebutuhan dasar. Sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih baik terhadap derajat kualitas lingkungan suatu wilayah dikaitkan dengan pemenuhan kebutuhan dasar.

Adapun tujuan penelitian ini selain sebagai sarana untuk mengevaluasi efektivitas program-program pengelolaan lingkungan dan peningkatan kesejahteraan, juga diharapkan dapat membantu perumusan kebijakan khususnya bidang lingkungan, membantu dalam mendesain program lingkungan yang berdampak langsung terhadap pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat, serta mempermudah komunikasi dengan publik sehubungan dengan kondisi lingkungan. Hasil kajian diharapkan dapat dimanfaatkan untuk mengukur dua keberhasilan sekaligus, yakni program-program pembangunan untuk meningkatkan kesejahteraan sosial dan kebijakan/program dalam pengelolaan lingkungan.

Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah antara lain mengamanatkan bahwa urusan lingkungan hidup merupakan salah satu urusan yang diserahkan kepada daerah. Dengan adanya indeks kualitas lingkungan, terutama yang berbasis daerah, diharapkan dapat menjadi masukan bagi para pengambil keputusan baik di tingkat pusat maupun daerah untuk menentukan arah kebijakan pengelolaan lingkungan di masa depan.

Sebagian data dalam penelitian ini menggunakan data dari penelitian kelompok mengenai “Telaah Terhadap Indikator Kesejahteraan Sosial dalam Bidang Lingkungan” yang dilaksanakan oleh Tim Peneliti Bidang Kesejahteraan Sosial pada Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI yang dilakukan pada tanggal 17 s.d. 23 April 2017 di Provinsi Gorontalo.

INDIKATOR KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP

Secara sederhana kualitas lingkungan hidup diartikan sebagai keadaan lingkungan yang dapat memberikan daya dukung yang optimal bagi kelangsungan hidup manusia di suatu wilayah. Kualitas lingkungan itu dicirikan antara lain dari suasana yang membuat orang betah/kerasan tinggal di tempatnya sendiri. Berbagai keperluan hidup terpenuhi dari kebutuhan dasar/fisik seperti makan minum, perumahan sampai kebutuhan rohani/spiritual seperti pendidikan, rasa aman, ibadah dan sebagainya. Perlunya penetapan kualitas lingkungan adalah salah satu upaya untuk memantau kondisi lingkungan dan perubahannya akibat suatu kegiatan baru. Nilai kualitas ini berkaitan erat dengan kualitas limbah dan kandungan bahan pencemar lingkungan lainnya. Kualitas lingkungan diukur dari berbagai komponen yang ada dalam lingkungan, termasuk toleransinya.

Kualitas hidup dapat diukur dengan kriteria sebagai berikut:

1. Derajat dipenuhinya kebutuhan untuk hidup sebagai makhluk hayati. Kebutuhan ini bersifat mutlak, yang didorong oleh keinginan manusia untuk menjaga kelangsungan hidup hayatinya.
2. Derajat dipenuhinya kebutuhan untuk hidup manusawi. Kebutuhan hidup ini bersifat relatif, walaupun ada kaitannya dengan kebutuhan hidup jenis pertama di atas.

Sedangkan indeks ditetapkan untuk menyederhanakan proses dari sejumlah informasi yang mungkin menjadi sebuah pengertian yang penting. Melalui manipulasi matematis, indeks lingkungan dilakukan untuk mereduksi dua atau lebih variabel lingkungan menjadi angka tunggal (atau satu set angka, kata-kata atau simbol) yang mempunyai arti. Meskipun indeks-indeks lingkungan yang dikembangkan menunjukkan variasi yang besar dan perbedaan yang nyata, hal ini memungkinkan untuk membentuk cara kerja matematis yang bersifat umum sehingga dapat mengakomodasi sebagian besar berbagai indeks lingkungan.

Bentuk umum indeks ada dua yaitu: 1) Nilai indeks yang naik dengan naiknya polusi lingkungan, 2) Nilai indeks yang turun dengan naiknya polusi lingkungan. Menurut beberapa ahli yang pertama sebagai indeks “polusi lingkungan (*environmental pollution indices*) dan yang kedua sebagai indeks “kualitas lingkungan (*environmental quality indices*)”.⁸

⁸ Badrus Zaman dan Syafrudin. 2012. Buku Ajar Pengelolaan Kualitas Lingkungan. Lembaga Pengembangan Dan Penjaminan Mutu Pendidikan Universitas Diponegoro Semarang.

Tutupan hutan diyatakan dalam bentuk indeks Tutupan Hutan (ITH) yang dilihatnya berdasarkan jumlah Luas Hutan Primer (LHP) dan Luas Hutan

3. Tuitupan Hutau

Kualitas air diintarakakan dalam bentuk indeks Penecmaran Air (IPA). Parameter kualitas air yang dibutuhkan dalam IPA guna memperoleh IKIH hanya menekankan pada parameter sifat, yaitu TSS (*Total Suspended Solid*), DO (*Dissolved Oxygen*), dan COD (*Chemical Oxygen Demand*). Sebagaimana perbandingan, parameter kualitas air yang ada dalam Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Penemuan kimia anorganik, dua parameter mikrobiologi, dua fisika, 27 parameter kimia anorganik, dua parameter mikrobiologi, dua Penecmaran Air menekankan pada parameter yang terdiri dari tiga parameter teknis, dan 13 parameter kimia organik.

2. Kualitas air

Kualitas udara diuyarakan dalam bentuk indeks Penemaran Udara (IPU). Parameter kualitas udara yang dimaskakan dalam perhitungan hanya dua, yaitu SO_2 dan NO_2 , meskipun parameter kualitas udara ambien memiliki sembilan parameter. Dua parameter ini merupakan sebagian kecil dari parameter kualitas udara ambien yang masuk dalam Peraturan Pemerintah No. 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Penemaran Udara. Dalam PP 41/1999 parameter kualitas udara ambien yang dimaskakan dalam Peraturan Pemerintah No. 30, pada bagian 2.5 dan PM₁₀ (*particulate dustfall*), TSP (*Total Suspended Particulate*), PM_{2.5} dan PM₁₀ (*particulate matter*, dan hidrokarbon (HC).

1. Kualitas udara

Kualitas Lingkungan hidup saat ini dinilai secara kuantitatif menggunkan Indeks Kualitas Lingkungan (IKLH). IKLH ini diadopsi dari beberapa sumber di antaranya Environmental Performance Index (EPI) yang dikembangkan oleh sepuah pusat studi di Yale University, yaitu Yale Center for Environmental Law and Policy berserta Columbia University Center for International Earth Science Information Network yang berkolaborasi dengan World Economic Forum dan Joint Research Center of the European Commission. Penilaian secara kuantitatif kualitas Lingkungan hidup di Indonesia dapat di dasarkan pada laporan Kementerian Lingkungan Kebutuhan dan Kesejahteraan Republik Indonesia yang berlaku setiap tahun. Dalam laporan ini kualitas (IKLH) Indonesia yang diterbitkan setiap tahun. Dalam laporan ini kualitas Lingkungan hidup dan Kebutuhan yang berupa Indeks Kualitas Lingkungan (IKLH) Indonesia yang berlaku setiap tahun.

Sekunder (LHS) yang ditetapkan oleh Menteri Kehutanan terhadap Luas Wilayah Provinsi (LWP). Luas Hutan Primer (LHP) ditambah Luas Hutan Sekunder (LHS) sama dengan Luas Tutupan Hutan (LTH). Hutan primer adalah hutan yang belum mendapatkan gangguan manusia atau sedikit sekali mendapat gangguan. Hutan sekunder adalah sekunder adalah hutan yang tumbuh melalui suksesi sekunder alami pada lahan hutan yang telah mengalami gangguan berat seperti lahan bekas pertambangan, peternakan, dan pertanian menetap.

PENYEMPURNAAN PERHITUNGAN IKLH DAN KAITANNYA DENGAN KESEJAHTERAAN SOSIAL

Penilaian atas indeks kualitas lingkungan di atas sebenarnya hanya merupakan sebagian indikator kualitas lingkungan hidup karena masih ada beberapa parameter penting dalam lingkungan hidup yang perlu dimasukkan sebagai indikator kualitas lingkungan, yaitu: keanekaragaman hayati (flora dan fauna), kesehatan masyarakat, dan kesehatan lingkungan. Ketiga parameter beserta ukuran kuantitatifnya dapat dinyatakan sebagai berikut:⁹

- Flora dan fauna dinyatakan dengan Indeks Keanekaragaman Hayati (IKH)
- Kesehatan masyarakat dinyatakan dalam Indeks Kesehatan Masyarakat (IKM)
- Kesehatan lingkungan dinyatakan dalam Indeks Kesehatan Lingkungan (IKL).

Keanekaragaman Hayati

Keanekaragaman hayati menunjukkan berbagai variasi dalam bentuk, struktur tubuh, warna, jumlah, dan sifat lain dari makhluk hidup di suatu daerah. Sumber alam hayati merupakan bagian dari mata rantai tatanan lingkungan hidup, yang menjadikan lingkungan ini hidup dan mampu menghidupkan manusia dari generasi ke generasi. Makin beranekaragam sumber ini, makin banyak hikmah dan pilihan bagi manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.¹⁰

Istilah keanekaragaman hayati (ragam hayati, keanekaan hayati, biodiversitas) merupakan istilah yang digunakan untuk derajat

⁹ *Op.Cit.* Arief Sabdo Yuwono.

¹⁰ "Modul I Keanekaragaman Hayati," http://file.upi.edu/direktori/fpmipa/jur_pend._biologi/195305221980021-suroso_adu_yudianto/modul/modul1_keanekaragaman_hayati.pdf, diakses 2 Maret 2017.

keanekaragaman sumberdaya alam hayati, meliputi jumlah maupun frekuensi dari ekosistem, spesies, maupun gen di suatu daerah. Pengertian yang lebih mudah dari keanekaragaman hayati adalah kelimpahan berbagai jenis sumberdaya alam hayati (tumbuhan dan hewan) yang terdapat di muka bumi.¹¹

Keanekaragaman hayati adalah tergolong sumber daya alam (SDA) yang dapat diperbarui, karena dapat dikembangbiakan, baik secara seksual (generatif), aseksual (vegetatif), maupun secara paraseksual (perkawinan sel vegetatif untuk menghasilkan sel poliploidi atau melalui upaya rekayasa genetika). Namun demikian, SDA hayati dapat saja semakin sedikit dan akhirnya menjadi punah, apabila pengelolaannya tidak memerhatikan pelestariannya sebagaimana makhluk hidup purba yang mengalami nasib kepunahan. Kekhawatiran ini semakin nyata, terbukti beberapa jenis makhluk hidup di Indonesia sudah diambang kepunahan.

Kesehatan Masyarakat

Pengertian kesehatan masyarakat menurut Winslow bahwa kesehatan masyarakat (*Public Health*) merupakan ilmu dan seni: mencegah penyakit, memperpanjang hidup, dan meningkatkan kesehatan, melalui “usaha-usaha pengorganisasian masyarakat” untuk:¹²

1. perbaikan sanitasi lingkungan;
2. pemberantasan penyakit-penyakit menular;
3. pendidikan untuk kebersihan perorangan;
4. pengorganisasian pelayanan-pelayanan medis dan perawatan untuk diagnosis dini dan pengobatan; dan
5. pengembangan rekayasa sosial untuk menjamin setiap orang terpenuhi kebutuhan hidup yang layak dalam memelihara kesehatannya.

Dari batasan tersebut tersirat bahwa kesehatan masyarakat adalah kombinasi teori (ilmu) dan praktik (seni). Dari aspek keilmuan, kesehatan masyarakat pada mulanya hanya mencakup dua disiplin keilmuan yaitu ilmu biomedis dan ilmu sosial. Akan tetapi sesuai dengan perkembangan ilmu, maka disiplin ilmu yang mendasari kesehatan masyarakat pun berkembang. Secara garis besar disiplin ilmu yang mendasari ilmu kesehatan masyarakat antara lain epidemiologi, biostatistik, kesehatan lingkungan, pendidikan

¹¹ “Keanekaragaman Hayati Kondisi dan Permasalahannya,” http://ani_mardiastuti.staff.ipb.ac.id/files/2011/09/Kehati-dan-Permasalahannya.pdf, diakses 2 Maret 2017.

¹² Soekidjo Notoatmodjo. 2007. Kesehatan Masyarakat: Ilmu dan Seni. Jakarta: Rineka Cipta.

kesehatan dan ilmu perilaku, administrasi kesehatan masyarakat, gizi masyarakat dan kesehatan kerja.¹³

Menurut Achmadi, kesehatan masyarakat adalah semua upaya yang bertujuan untuk meningkatkan derajat kesehatan dengan menggunakan serangkaian upaya yang sekurang-kurangnya terdiri dari unsur-unsur:¹⁴

1. berbasis masyarakat;
2. berorientasi pencegahan dan peningkatan derajat kesehatan;
3. dilaksanakan secara lintas disiplin atau bekerja sama dengan sektor non-kesehatan;
4. adanya keterlibatan masyarakat atau partisipasi masyarakat; dan
5. terorganisir dengan baik.

Masalah kesehatan masyarakat adalah suatu masalah yang sangat kompleks yang saling berkaitan dengan masalah-masalah lain di luar kesehatan. Hendrik L. Bloom menyatakan secara ringkas faktor yang memengaruhi kesehatan antara lain faktor keturunan (genetik), pelayanan kesehatan, perilaku kesehatan dan lingkungan (fisik, sosial, ekonomi, budaya dan lainnya). Masalah kesehatan masyarakat juga merupakan multikausal maka pemecahannya harus secara multidisiplin. Oleh karena itu, kesehatan masyarakat sebagai seni atau praktik mempunyai bentangan yang luas. Semua kegiatan baik yang langsung maupun tidak langsung untuk mencegah penyakit (preventif), meningkatkan kesehatan (promotif), terapi atau kuratif (fisik, mental dan sosial), maupun pemulihan kesehatan atau rehabilitatif (fisik, mental dan sosial) merupakan upaya kesehatan masyarakat.¹⁵

Tujuan umum kesehatan masyarakat adalah terciptanya keadaan lingkungan yang sehat, terberantasnya penyakit menular, meningkatnya pengetahuan masyarakat tentang prinsip-prinsip kesehatan perseorangan, tersedianya berbagai usaha kesehatan yang dibutuhkan masyarakat yang terorganisir dan terlibatnya badan-badan kemasyarakatan dalam usaha kesehatan. Sedangkan tujuan akhirnya adalah terciptanya jaminan bagi tiap individu masyarakat untuk mencapai suatu derajat hidup yang cukup guna untuk mempertahankan kesehatan.¹⁶

¹³ *Ibid*

¹⁴ Umar Fahmi Achmadi. 2013. Kesehatan Masyarakat: Teori dan Aplikasi. Jakarta: Rajawali Pers.

¹⁵ *Op. Cit.* Soekidjo Notoatmodjo. 2007.

¹⁶ "Definisi Kesehatan Masyarakat," https://www.academia.edu/8278738/Definisi_Kesehatan_Masyarakat, diakses 3 Maret 2017.

Untuk dapat melihat suatu derajat atau status kesehatan masyarakat dapat digunakan indikator mortalitas (kematian), morbiditas (kesakitan) dan status gizi. Hal ini dikarenakan sensitivitas terhadap perbaikan pelayanan kesehatan baik dari sisi aksesibilitas maupun kualitas. Mortalitas terdiri dari Angka Kematian Bayi (AKB), Angka Kematian Balita (AKABA) dan Angka Kematian Ibu (AKI). Sedangkan morbiditas terdiri dari angka kesakitan beberapa penyakit utama.

Saat ini, mortalitas erat dikaitkan dengan perubahan iklim. Berbagai penyakit infeksi akibat perubahan iklim merupakan salah satu penyebab atau pemberi kontribusi terhadap AKI dan AKB. AKI dan AKB merupakan akibat lebih jauh dari kejadian sakit. Penyebab utama mortalitas di Indonesia masih didominasi oleh penyakit menular, berkenaan dengan determinan utama kemiskinan dan sanitasi lingkungan yang buruk. Diare dan penyakit infeksi merupakan penyebab utama kematian bayi. Semua penyebab kematian tersebut dapat dicegah dengan penyediaan air bersih, rumah sehat, dan sanitasi dasar lainnya.¹⁷

Hubungan antara indikator kualitas lingkungan dan kesejahteraan sosial dapat dilihat dari dua aspek terakhir di atas, yaitu kesehatan masyarakat dan kesehatan lingkungan. Dalam katalog BPS yang berjudul Indikator Kesejahteraan Rakyat Tahun 2015 (BPS, 2015) disebutkan bahwa indikator kesehatan antara lain adalah:

- Angka Harapan Hidup;
- Angka Kematian Bayi;
- Angka Kesakitan;
- Prevalensi Balita Kurang Gizi; dan
- Indikator lain yang berkaitan dengan akses terhadap fasilitas pelayanan kesehatan.

Dalam penyempurnaan indeks kualitas lingkungan yang dimaksud di sini, aspek kesehatan masyarakat menyangkut indikator seperti angka kesakitan, angka kematian, dan umur harapan hidup (UHH). Angka kesakitan (prevalensi penyakit) adalah banyaknya kasus penyakit tertentu setiap sepuluh ribu (10.000) penduduk. Angka kematian terdiri dari angka kematian bayi, angka kematian balita, dan angka kematian ibu melahirkan. Umur harapan

¹⁷ Umar Fahmi Achmadi. 2014. Kesehatan Masyarakat dan Globalisasi. Jakarta: Rajawali Pers.

hidup (UHH), yaitu perkiraan jumlah tahun hidup dari individu (manusia) yang berdiam di suatu wilayah, lazimnya sudah dihitung dan tersedia di setiap kabupaten/kota di Indonesia.

Sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan No. 1202/Menkes/SK/VIII/2003 tentang Indikator Indonesia Sehat 2010 dan Pedoman Penetapan Indikator Provinsi Sehat dan Kabupaten/Kota Sehat, indikator derajat kesehatan masyarakat terdiri atas indikator mortalitas, indikator morbiditas dan indikator status gizi. Indikator-indikator tersebut merupakan acuan bagi berbagai pihak pemangku kepentingan dalam mendapatkan kesamaan tolok ukur.

Kesehatan Lingkungan

Kesehatan lingkungan merupakan ilmu kesehatan masyarakat yang menitikberatkan usaha preventif dengan usaha perbaikan semua faktor lingkungan agar manusia terhindar dari penyakit dan gangguan kesehatan. Kesehatan lingkungan adalah karakteristik dari kondisi lingkungan yang memengaruhi derajat kesehatan. Untuk itu kesehatan lingkungan merupakan salah satu dari enam usaha dasar kesehatan masyarakat. Menurut WHO (World Health Organization), kesehatan lingkungan adalah suatu keseimbangan ekologi yang harus ada antara manusia dan lingkungan agar dapat menjamin keadaan sehat dari manusia.¹⁸ Kesehatan lingkungan sangat erat hubungannya dengan taraf sosial ekonomi, karenanya untuk dapat mengelola kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat perlu dihayati hubungan timbal balik antara lingkungan dengan manusia.¹⁹ Kondisi lingkungan yang baik adalah yang mampu menopang keseimbangan ekologi yang dinamis antara manusia dan lingkungannya untuk mendukung tercapainya kualitas hidup manusia yang sehat dan bahagia.

Istilah kesehatan lingkungan seringkali dikaitkan dengan istilah sanitasi/sanitasi lingkungan. Organisasi Kesehatan Sedunia (WHO) menyebutkan pengertian sanitasi lingkungan/kesehatan lingkungan adalah suatu usaha untuk mengawasi beberapa faktor lingkungan fisik yang berpengaruh kepada manusia, terutama terhadap hal-hal yang mempunyai efek merusak perkembangan fisik, kesehatan dan daya tahan hidup manusia.²⁰

¹⁸ World Health Organization (WHO). *Environmental Health*. Disitasi dari :<http://www.WHO.int>,

¹⁹ Juli Soemirat. 2011. Kesehatan Lingkungan. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

²⁰ Haryoto Kusnoputranto, 1986. Kesehatan Lingkungan. Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Patogenesis penyakit berbasis lingkungan dapat digambarkan dalam suatu model atau paradigma. Paradigma tersebut menggambarkan hubungan interaksi antara komponen lingkungan yang memiliki potensi bahaya penyakit dengan manusia. Dari paradigma tersebut dapat diketahui titik mana yang dapat dilakukan upaya pencegahan. Paradigma tersebut diuraikan melalui lima simpul atau titik yaitu (1) sumber penyakit; (2) komponen lingkungan yang merupakan media transmisi penyakit; (3) penduduk dengan berbagai variabel kependudukan seperti pendidikan, perilaku, kepadatan, gender; (4) penduduk dalam keadaan sehat atau sakit setelah mengalami interaksi atau *exposure* dengan komponen lingkungan yang mengandung agen penyakit; dan (5) semua variabel yang memiliki pengaruh terhadap keempat simpul tersebut seperti iklim, kebijakan, topografi, dan suhu lingkungan.²¹

Dalam perhitungan IKLH versi baru (selanjutnya disingkat IKLH_{baru}), aspek kesehatan lingkungan yang dipilih untuk ditanyakan dalam kuesioner mencakup komponen-komponen sebagai berikut:

- persentase keluarga yang memiliki akses air bersih;
- persentase rumah sehat; dan
- persentase keluarga yang memiliki sarana sanitasi dasar.

Semua aspek di atas merupakan aspek penting yang bersifat mendasar dan karenanya merupakan parameter penting dalam sistem penilaian kualitas lingkungan hidup. Bila penilaian kualitas lingkungan hidup tidak melibatkan aspek-aspek tersebut maka nilai yang muncul tidak bisa menunjukkan sifat yang representatif. Pengabaian aspek-aspek tersebut juga akan memberikan pemahaman yang bias terhadap kualitas lingkungan hidup yang sesungguhnya. Pelibatan ketiga aspek ini (flora dan fauna, kesehatan masyarakat dan kesehatan lingkungan) akan membawa implikasi positif berupa perluasan kriteria penilaian kualitas lingkungan hidup dibandingkan dengan kriteria penilaian yang berlangsung selama ini.

Salah satu implikasi positif yang nyata dan bisa segera dilihat adalah adanya perhatian dari masyarakat dan berbagai pihak yang terlibat (*stakeholders*) bahwa berbagai aspek tersebut juga menjadi salah satu ukuran kualitas lingkungan. Bila nilai dari suatu aspek rendah maka masyarakat akan tergerak untuk berupaya memperbaikinya. Sebaliknya, apabila nilai yang diperoleh dari aspek-aspek yang tercakup telah relatif tinggi, maka masyarakat akan berupaya untuk terus mempertahankan atau bahkan meningkatkannya.

²¹ Op.Cit.Umar Fahmi Achmadi, 2013.

Oleh karena itu, dengan memasukkan tiga indikator baru dalam menghitung indeks kualitas lingkungan diasumsikan indeks kualitas lingkungan tersebut akan lebih komprehensif. Namun demikian, permasalahan memasukkan atau tidak memasukkan tiga indikator terakhir di atas tidak hanya berhenti di sini. Melainkan perlu mempertimbangkan ketersediaan data dan keberlangsungan penyediaannya di seluruh Indonesia. Salah satu masalah klasik dan mendasar yang menyangkut aspek data di Indonesia adalah ketersediaannya secara terus menerus (*series data*). Untuk mengantisipasi ketiadaan data tersebut maka kuesioner disebarluaskan kepada responden di lokasi penelitian. Kuesioner tersebut dimaksudkan untuk mengetahui persepsi responden terkait 6 indikator kualitas lingkungan di atas. Pandangan dan pendapat responden diasumsikan menggambarkan kondisi kualitas lingkungan di lokasi penelitian tersebut.

KEBUTUHAN DASAR

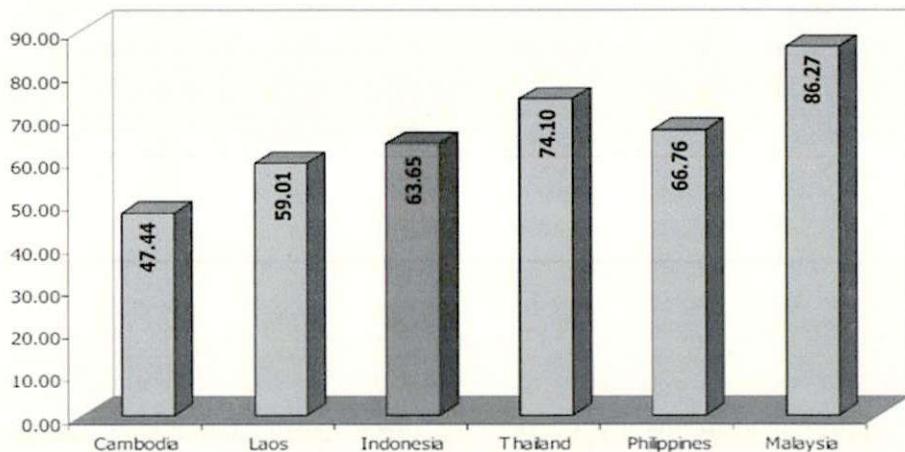
Apabila mengacu pada ketentuan dalam UU No. 11 Tahun 2009 tentang Kesejahteraan Sosial, dinyatakan bahwa kesejahteraan sosial adalah kondisi terpenuhinya kebutuhan material, spiritual dan sosial warga negara agar dapat hidup layak dan mampu mengembangkan diri sehingga dapat melaksanakan fungsi sosialnya. Hal ini berarti kesejahteraan masyarakat dapat diukur dari terpenuhinya berbagai kebutuhan hidupnya, baik itu secara materi (sandang, pangan, dan papan), secara fisik (kesehatan, lingkungan yang bersih, termasuk air bersih), secara mental (seperti rasa aman dan pendidikan), dan secara spiritual (terpenuhinya kebutuhan untuk mengaktualisasikan diri dan hidup bersosial).²² Pembangunan kesejahteraan sosial sebagaimana diatur dalam UU tersebut dimaksudkan untuk mewujudkan kehidupan yang layak dan bermartabat, serta untuk memenuhi hak atas kebutuhan dasar warga negara demi tercapainya kesejahteraan sosial, negara menyelenggarakan pelayanan dan pengembangan kesejahteraan sosial secara terencana, terarah, dan berkelanjutan.

Menurut *Social Progress Index*, kebutuhan dasar manusia terdiri dari: nutrisi, pelayanan kesehatan dasar, udara dan air bersih, sanitasi, perumahan dan keselamatan diri. Berdasarkan indeks tersebut, kebutuhan dasar yang dipenuhi di Indonesia hanya mencapai 63,65.²³ Berada pada urutan ke 87

²² Rahmat Hidayat (ed). 2016. Pembangunan Wilayah Pesisir Konsep dan Implementasinya dalam Berbagai Sektor. Jakarta: Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI dan Dian Pustaka.

²³ https://www.academia.edu/10443993/Sekelumit_tentang_Social_Progress_Index

dari 132 negara yang dikaji. Indeks pemenuhan kebutuhan dasar di Indonesia pun masih tertinggal dari negara tetangga seperti Thailand, Filipina dan Malaysia (lihat Grafik 2.2). Berdasarkan grafik tersebut terlihat bahwa, jika dibandingkan dengan beberapa negara tetangga, Indonesia relatif kurang mampu dalam memenuhi kebutuhan dasar penduduknya.



Grafik 2.2. Kondisi Dimensi Kebutuhan Dasar di Indonesia Berdasarkan Social Progress Index Tahun 2014²⁴

METODOLOGI

Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan ditambah pendekatan deskriptif kualitatif. Kuantifikasi terhadap berbagai indikator lingkungan beserta parameter-parameternya dihubungkan dengan tingkat pemenuhan kebutuhan dasar.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan mencari data-data sekunder bidang lingkungan dan kesehatan dari dokumen terkait di lokasi penelitian, serta data primer dikumpulkan melalui wawancara dan penyebaran kuesioner. Tujuan penyebaran kuesioner ini adalah untuk mendapat gambaran persepsi masyarakat terkait kualitas lingkungan yang ada di daerahnya yang meliputi indikator-indikator yang dikaji dalam IKLH versi baru. Selain itu kuesioner akan menggali persepsi masyarakat terkait pemenuhan kebutuhan dasar yang selama ini dirasakan. Aspek-aspek yang ditinjau dalam pemenuhan kebutuhan dasar baik itu secara materi (sandang, pangan, dan papan), secara fisik

²⁴ Ibid

(kesehatan, lingkungan yang bersih, termasuk air bersih), secara mental (seperti rasa aman dan pendidikan), dan secara spiritual (terpenuhinya kebutuhan untuk mengaktualisasikan diri dan hidup bersosial).

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *Probability Sampling*. *Probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Pemilihan responden dilakukan secara *random sampling*. Sampel di lokasi penelitian dipilih secara acak, dengan responden diasumsikan masyarakat yang dapat menggambarkan persepsi mereka terkait kualitas lingkungan dan pemenuhan kebutuhan dasar di daerahnya.

Pengumpulan data juga dilakukan dengan wawancara dengan *stakeholder* khususnya *stakeholder* di bidang lingkungan, kesehatan dan sosial untuk menggali lebih jauh gambaran kualitas lingkungan dan derajat kesejahteraan masyarakat di lokasi penelitian. Informan pada penelitian ini antara lain: instansi terkait di lokasi penelitian (Bappeda, Badan Lingkungan Hidup, Dinas Kesehatan, Dinas Pekerjaan Umum dan Dinas Sosial) serta institusi lainnya seperti: unsur LSM, akademisi, atau organisasi nonpemerintah lainnya yang terkait.

Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Proses analisis data berlangsung sejak awal hingga akhir penelitian sehingga merupakan satu kesatuan yang simultan dengan proses lain.²⁵ Adapun empat tahapan analisis data yang harus dilakukan seperti diungkapkan Miles & Huberman (1986) dalam model interaktifnya adalah sebagai berikut: *tahap pertama*, pengumpulan data. Pengumpulan data dilakukan selama proses penelitian berlangsung. *Tahap kedua*, reduksi data. Reduksi data adalah proses penggabungan dan penyeragaman segala bentuk data, baik hasil observasi, wawancara, hasil penyebaran kuesioner, maupun studi dokumentasi yang diperoleh menjadi satu bentuk tulisan yang akan dianalisis.

Tahap ketiga adalah *display* data yang berisi pengolahan data setengah jadi yang sudah seragam dalam bentuk tulisan dan sudah memiliki alur tema yang jelas ke dalam suatu matriks kategorisasi sesuai tema-tema yang sudah dikelompokkan dan dikategorikan. Kemudian memecah tema-tema tersebut

²⁵ Ibid.

ke dalam bentuk yang lebih konkret dan sederhana yang disebut subtema yang diakhiri dengan pemberian kode dari subtema tersebut dengan verbatim wawancara yang akan dilakukan. Data hasil penyebaran kuesioner diolah secara deskriptif untuk mendapatkan gambaran persepsi responden terkait tema penelitian ini. *Tahap terakhir* adalah penarikan kesimpulan atau verifikasi. Kesimpulan merupakan jawaban dari pertanyaan penelitian yang diajukan.²⁶

Metode statistik digunakan untuk mencari hubungan korelasi dan regresi dari variabel X terhadap variabel Y. Hasil kuesioner diolah terlebih dahulu dengan format skala Likert. Adapun skala yang digunakan adalah skala likert. Tentang format Skala Likert tersebut, J. Supranto (1997) menjelaskan sebagai berikut:²⁷

“Untuk memungkinkan para responden menjawab dalam berbagai tingkatan bagi setiap butir kepuasan, format tipe Likert bisa dipergunakan. R.A. Likert (1932) mengembangkan prosedur penskalaan di mana skala mewakili suatu kontinum bipolar. Pada ujung sebelah kiri (dengan angka rendah) menggambarkan suatu jawaban yang negatif sedangkan ujung kanan (dengan angka besar) menggambarkan yang positif.”

Dengan format Skala Likert tersebut akan memberikan skor secara konsisten pada setiap jawaban yang dipilih oleh setiap responden penelitian. Selanjutnya keseluruhan skor pada setiap pilihan jawaban responden akan di-insert ke dalam tabel distribusi jawaban responden.

Namun hal yang perlu diperhatikan oleh seorang peneliti dalam memberikan skor adalah rasa pertanyaan. Apakah pertanyaan yang diajukan itu bernada positif atau negatif. Jika pertanyaan itu bernada positif, maka urutan skornya adalah sebagaimana ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 2.1. Skala Likert dengan Pertanyaan Positif

Selalu	Sering	Kadang-kadang	Pernah	Tidak pernah
Sangat banyak	Banyak	Cukup banyak	Tidak banyak	Tidak ada
Sangat baik	Baik	Cukup baik	Tidak baik	Sangat tidak baik
Sangat tinggi	Tinggi	Cukup tinggi	Rendah	Sangat rendah
(5)	(4)	(3)	(2)	(1)

Apabila pertanyaannya bernada negatif, maka skornya dibalik dan ditunjukkan dalam tabel berikut:

²⁶ Ibid.

²⁷ Supranto, J. 1997. Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Tabel 2.2. Skala Likert Dengan Pertanyaan Negatif

Sangat sering	Sering	Cukup sering	Pernah	Tidak pernah
Sangat tinggi	Tinggi	Cukup tinggi	Rendah	Sangat rendah
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Analisis data dilakukan dengan terlebih dulu menguji validitas instrumen penelitian. Validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur itu mengukur apa yang diukur. Sehubungan dengan pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner, maka kuesioner yang disusun tersebut harus dapat teruji validitasnya. Selanjutnya melakukan uji reliabilitas instrumen penelitian. Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauhmana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Bila suatu alat pengukur dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukuran yang diperoleh relatif konsisten, maka alat pengukur tersebut reliabel. Untuk membahas data yang diperoleh melalui proses kegiatan penelitian, penulis menggunakan Metoda Analisis Deskriptif Kuantitatif adalah interpretasi dan pengukuran atas data-data hasil penelitian yang berwujud angka-angka atau bilangan tertentu.

Untuk melihat pengaruh kualitas lingkungan terhadap pemenuhan kebutuhan dasar, dilakukan penghitungan statistik dengan analisis regresi berganda yang bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh antara (variabel independen yang dinotasikan X dan variabel dependen yang dinotasikan Y). Untuk mengetahui apakah model regresi tersebut sudah benar atau salah, diperlukan uji hipotesis. Uji hipotesis menggunakan angka F, dengan hipotesis, sebagai berikut:

- H_0 : Tidak ada hubungan linier antara kualitas lingkungan dengan pemenuhan kebutuhan dasar.
- H_1 : Ada hubungan linier antara kualitas lingkungan dengan pemenuhan kebutuhan dasar.

Pengujian dilakukan dengan dua cara. Pertama, dengan membandingkan besarnya angka F penelitian dengan F tabel dan kedua, dengan membandingkan angka taraf signifikansi (sig) hasil penghitungan dengan taraf signifikansi 0,05 (5%).

Metode analisis data dilakukan secara statistik parameterik dengan menganalisis hubungan antara parameter-parameter dalam indikator IKLH versi baru dengan indikator dalam pemenuhan kebutuhan dasar. Selanjutnya dicari pula indikator-indikator IKLH apa saja yang berpengaruh terhadap pemenuhan kebutuhan dasar.

Secara operasional, perlu didefinisikan variabel yang bertujuan untuk menjelaskan makna variabel penelitian. Operasional didefinisikan sebagai unsur penelitian yang memberikan petunjuk bagaimana variabel itu diukur.²⁸ Variabel harus didefinisikan secara operasional, agar lebih mudah ditemukan hubungan antara satu variabel dengan lainnya dan pengukurannya. Software IBM SPSS Statistics 20 digunakan untuk pengolahan data ini.

Variabel X dalam penelitian ini adalah kualitas lingkungan hidup versi baru. Sedangkan variabel Y adalah pemenuhan kebutuhan dasar sesuai UU. Variabel-variabel tersebut terdiri dari beberapa dimensi yang kemudian dijabarkan dalam beberapa indikator sebagaimana tabel berikut:

Tabel 2.3. Variabel Dimensi dan Indikator Penelitian

Variabel	Dimensi	Indikator	Pertanyaan
Variabel X Kualitas Lingkungan Hidup	Pencemaran Udara	Udara bersih	1
		Kualitas udara	2
	Kualitas Air	Kualitas air	3
		Kuantitas air	4
		Kualitas sungai	5
		Dampak air terhadap kesehatan	6
	Tutupan Lahan	Kondisi hutan	7
		Kerusakan hutan	8
	Keanekaragaman Hayati	Keberagaman flora	9
		Keberagaman fauna	10
		Kepunahan flora	11
		Kepunahan fauna	12
	Kesehatan Masyarakat	Usia harapan hidup	13
		Angka Kematian Bayi	14
		Angka kesakitan	15
		Angka Kematian Anak	16
		Gizi buruk balita	17
		Angka Kematian Ibu	18
	Kesehatan Lingkungan	Air bersih	19
		Perumahan	20
		Sanitasi (MCK)	21

²⁸ Masri Singarimbun et al. 1987. Metode Penelitian Survai. Edisi Revisi. Penerbit PT. Pustaka LP3ES Indonesia, Jakarta.

Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:

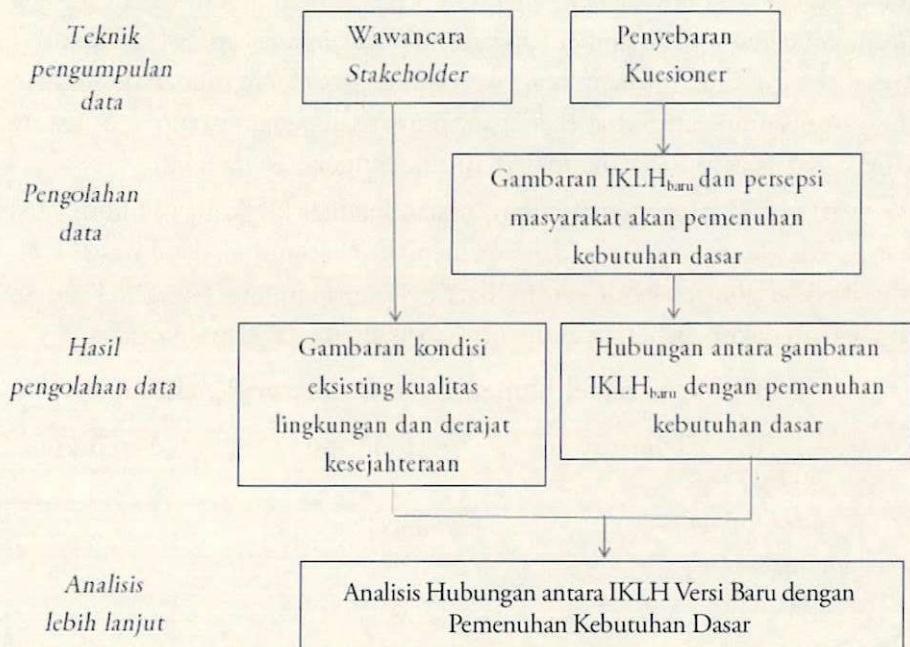


Diagram 2.1. Desain Penelitian

KONDISI KUALITAS LINGKUNGAN DAN SOSIAL EKONOMI PROVINSI GORONTALO

Gorontalo adalah sebuah Provinsi di Indonesia yang lahir pada tanggal 5 Desember 2000. Seiring dengan munculnya pemekaran wilayah yang berkenaan dengan Otonomi Daerah di Era Reformasi, provinsi ini kemudian dibentuk berdasarkan Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2000, tertanggal 22 Desember dan menjadi Provinsi ke-32 di Indonesia. Ibukota Provinsi Gorontalo adalah Kota Gorontalo (sering disebut juga Kota Hulontalo) yang terkenal pula dengan julukan “*Kota Serambi Madinah*”.

Provinsi Gorontalo terletak pada Semenanjung Gorontalo (Gorontalo Peninsula) di Pulau Sulawesi, tepatnya di bagian barat dari Provinsi Sulawesi Utara. Luas wilayah provinsi ini 12.435,00 km² dengan jumlah penduduk sebanyak 1.133.237 jiwa (2016), dengan tingkat kepadatan penduduk 88 jiwa/km².²⁹ Penduduk tersebar di lima kabupaten dan 1 kota yakni Kabupaten Boalemo, Bone Bolango, Gorontalo, Gorontalo Utara, Puhowato, dan Kota Gorontalo.

²⁹ Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo Tahun 2017.

IKLH Versi Lama

Tantangan terbesar dalam pembangunan bidang lingkungan di Provinsi Gorontalo adalah ketersediaan sumber daya alam, daya dukung dan daya tampung lingkungan. Selama kurun waktu 2005 sampai dengan 2015, degradasi lingkungan dan bencana alam terjadi di beberapa wilayah di Gorontalo. Berbagai program dan kegiatan telah dilaksanakan sejak terbentuk SKPD yang berwenang menangani permasalahan lingkungan hidup pada tahun 2004. Akan tetapi laju pencemaran dan perusakan lingkungan ini belum optimal dapat ditangani SKPD yang berwenang di bidang lingkungan hidup, baik pada tataran kabupaten/kota maupun tingkat provinsi.

Beberapa permasalahan lingkungan hidup di Provinsi Gorontalo yang harus segera ditangani adalah:³⁰

- kerusakan Danau Limboto,
- penurunan kualitas air sungai dan danau akibat erosi,
- penambangan emas tanpa izin (PETI),
- perusakan hutan dan lahan, kerusakan terumbu karang dan mangrove,
- rendahnya tingkat ketaatian kegiatan dan atau usaha untuk melakukan upaya pengelolaan lingkungan,
- kebersihan dan penghijauan kota yang belum merata di kabupaten/kota,
- kesadaran masyarakat terhadap kelestarian lingkungan hidup masih rendah, serta
- longsor dan banjir yang terjadi setiap tahun.

Terkait dengan indeks kualitas lingkungan hidup, kondisi Lingkungan hidup sejauh ini masih baik. Hasil analisis tahun 2016 menunjukkan bahwa IKLH Provinsi Gorontalo tinggi (Lihat Tabel 2.4).

Tabel 2.4. IKLH Provinsi Gorontalo Tahun 2016³¹

Indeks	Nilai
Kualitas Air	92,05
Kualitas Udara	95,15
Kualitas Tutupan Lahan	94,10
IKLH	92,75

³⁰ Standar Pelayanan Minimum Bidang Lingkungan Hidup, Badan Lingkungan Hidup dan Riset Daerah (BLHDRD) Provinsi Gorontalo Tahun 2016.

³¹ Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo Tahun 2016. Badan Lingkungan Hidup dan Riset Daerah (BLHDRD) Provinsi Gorontalo Tahun 2016.

Walaupun indeks tutupan lahan tinggi, namun data tutupan hutan yang dipakai adalah data lama, yang belum di-update karena terkendala sarana prasarana. Kualitas udara cukup baik, menurut hasil pengukuran lapangan kandungan zat pencemar udara masih di bawah baku mutu. Hal ini karena kepadatan lalulintas di Gorontalo belum sepadat di provinsi lainnya. Namun pengukuran pencemaran udara masih menggunakan sistem pengukuran 1 jam, belum mengacu pengukuran 24 jam sesuai standar yang ditetapkan.³²

Sedangkan kualitas air, terutama air sungai mengalami penurunan. Menurut pengukuran, air di sungai wilayah Gorontalo masuk sungai tipe B. Pengukuran kualitas air sungai hanya dilakukan pada air sungainya saja, belum dilakukan uji laboratorium terhadap endapan sungai atau tanaman yang berada di pinggir sungai. Karena ada dugaan, zat-zat pencemar akan terakumulasi di sedimen yang mengendap di dasar sungai atau juga menyebar ke tanaman yang ada di sekitar sungai, mengingat sudah pernah ada kasus penyebaran penyakit di sekitar sungai akibat pencemaran dari sungai. Zat-zat pencemar tersebut sebagian diduga berasal dari pertambangan yang dilakukan masyarakat yang menghasilkan zat pencemar yang dibuang ke sungai.³³

Tambahan IKLH Versi Baru

1. Dimensi Kesehatan Masyarakat

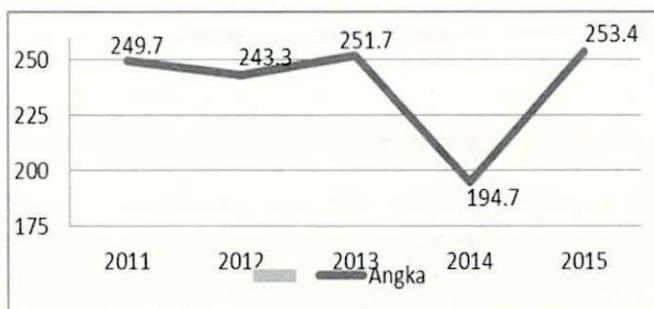
Status derajat kesehatan masyarakat di Provinsi Gorontalo terkait dengan masalah perilaku dan lingkungan. Hal ini sesuai dengan teori Hendri L. Bloom yang mengatakan bahwa derajat kesehatan masyarakat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti perilaku dan lingkungan. Adanya kasus AKI dan AKB di Provinsi Gorontalo dapat disebabkan oleh masalah perilaku dan lingkungan. Perilaku masyarakat seperti tidak sadar akan kebersihannya, tidak melakukan kegiatan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), tidak rutin melakukan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS), Buang Air Besar Sembarang (BABS) tidak di Jamban. Sedangkan kondisi lingkungan yang buruk seperti sulitnya mengakses air bersih dan air minum. Perilaku yang tidak sehat tersebut ditambah dengan kondisi lingkungan yang buruk dapat menyebabkan masyarakat mengalami masalah kesehatan yang kompleks seperti rentan terhadap penularan penyakit diare, anak-anak bisa menjadi *stunting* dan mengalami gizi buruk, ibu hamil menjadi kekurangan gizi dan anemia bahkan

³² Wawancara dengan Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Gorontalo, tanggal 18 April 2017)

³³ Ibid.

ibu hamil dan anak-anak rentan terhadap penyakit menular yang pada akhirnya akan menyebabkan kematian maternal dan kematian bayi dan anak-anak. Sehingga solusi yang efektif dari upaya preventif dan promotif terhadap permasalahan lingkungan.³⁴

AKI di Provinsi Gorontalo cenderung fluktuatif. Tahun 2016, AKI meningkat jauh sebesar 301,7 per 100.000 kelahiran hidup atau sebanyak 61 orang. Di bawah ini merupakan grafik tren AKI dari tahun 2011 hingga 2015 di Provinsi Gorontalo:



**Grafik 2.3. Tren Angka Kematian Ibu (AKI)
Provinsi Gorontalo Tahun 2011-2015**

AKB di Provinsi Gorontalo dalam kurun waktu 5 tahun terakhir mengalami fluktuasi. Tahun 2011 capaian AKB mencapai 18 per 1000 kelahiran hidup. Angka ini mengalami peningkatan di tahun 2012 dengan capaian 20 per 1000 kelahiran hidup. Tahun 2013, AKB mengalami penurunan yang signifikan hingga mencapai 15 per 1000 kelahiran hidup tetapi mengalami peningkatan ditahun 2014 yakni 15,3 per 1000 kelahiran hidup dan menurun kembali ditahun 2015 yakni 11,5 per 1000 kelahiran hidup. Berikut ini AKB di Provinsi Gorontalo dalam lima tahun terakhir:

³⁴ Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo 2016



Grafik 2.4. Tren Angka Kematian Bayi (AKB)
Provinsi Gorontalo Tahun 2011-2015³⁵

Penyebab kematian tertinggi pada bayi adalah diare sebesar 24% atau sebanyak 17 bayi. Selanjutnya penyebab tertinggi adalah pneumonia sebesar 20% atau sebanyak 14 bayi dan penyebab kematian karena infeksi yakni sebesar 14% atau sebanyak 10 bayi. Ketiga penyebab tertinggi kematian bayi di atas adalah penyebab yang bisa dicegah.

Perilaku kesehatan di pesisir Danau Limboto dapat dikatakan buruk. Hal ini dikarenakan pendidikan masyarakat sekitar danau masih rendah. Dari hasil observasi di pinggir danau, biasanya pagi hari suami pergi ke danau untuk mencari ikan. Kemudian istri bekerja menjahit atau menyulam kain karawo khas Gorontalo sehingga anaknya diurus oleh neneknya. Kalau nenek mempunyai riwayat penyakit TB, maka rentan menularkan bakteri TB ke cucunya melalui kegiatan memamahbiakan makanan dari mulut nenek ke cucu.³⁶ Penyakit TB tersebut sering sebagai penyakit penyerta kejadian gizi buruk. Gizi yang kurang bagus akibat penyakit penyerta seperti TB, berarti lingkungannya tidak sehat. Padahal tidak ada masalah soal *intake* pasokan makanan. Pangan jagung dan ikan berlimpah di pesisir danau.

Lebih lanjut lagi, apabila ditinjau dari kondisi kesehatan masyarakatnya, jumlah kasus penyakit terbanyak di Provinsi Gorontalo dapat dilihat pada Tabel 2.5.

³⁵ Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo. 2016. Profil Kesehatan Provinsi Gorontalo Tahun 2015. Gorontalo: Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo.

³⁶ Wawancara dengan Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, tanggal 19 April 2017

Tabel 2.5. Jumlah Kasus 10 Penyakit Terbanyak di Provinsi Gorontalo Tahun 2015³⁷

Jenis Penyakit	Banyaknya Kasus
Influensa	10 884
Diare	10 384
Suspek TBC	3 279
Pneumonia	1 439
Hipertensi	1 193
TBC Paru BTA+	970
Tipus Perut Klinis	831
Malaria Klinis	620
DBD	379
Diare Berdarah	224

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa jenis penyakit tertinggi di Gorontalo adalah Influenza dan Diare. Keduanya merupakan penyakit yang terkait erat dengan kondisi kesehatan masyarakat dan kesehatan lingkungan.

2. Dimensi Kesehatan Lingkungan

Sedangkan kondisi lingkungan di Provinsi Gorontalo juga mengalami beberapa permasalahan. Kabupaten Gorontalo merupakan salah satu daerah di Indonesia yang rentan terhadap perubahan iklim. Pertimbangan ini didasarkan data awal Kajian Penilaian Kerentanan Tingkat Provinsi Gorontalo yang dilakukan Dewan Nasional Perubahan Iklim 2011. Dampak perubahan iklim yang terjadi di Gorontalo meliputi turunnya produksi pangan, terganggunya ketersediaan air, tersebarnya hama dan penyakit tanaman serta penyakit manusia, dan punahnya keanekaragaman hayati. Belum lagi, kondisi Danau Limboto yang kondisinya makin kritis. Danau tersebut diprediksi hilang pada tahun 2025.³⁸

Degradasi lingkungan di Provinsi Gorontalo secara umum disebabkan pencemaran dan perusakan lingkungan akibat kegiatan tertentu. Hasil

³⁷ Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo 2016

³⁸ "Gorontalo yang Rentan akan Perubahan Iklim, Seperti Apa?" <http://www.mongabay.co.id/2016/06/16/gorontalo-yang-rentan-terhadap-perubahan-iklim-seperti-apa/>, diakses 25 April 2016.

pemantauan sungai strategis perkotaan maupun lintas perkotaan dan provinsi di wilayah Gorontalo yang dilakukan oleh Badan Lingkungan Hidup dan Riset Daerah Provinsi maupun kabupaten dan kota, menunjukkan bahwa air sungai sudah tercemar berdasarkan kriteria mutu air kelas dua. Sumber pencemar umumnya adalah industri, pertanian, dan rumah tangga.³⁹

Dampak lain dari kerusakan lingkungan tersebut akibat terjadi banjir dengan kerugian ratusan miliar rupiah. Saat ini hampir semua sungai di Gorontalo mengalami penurunan debit air. Di musim penghujan meluap dan di musim kemarau ada yang mengering. Banyak lahan pertanian yang tidak sesuai dengan konservasi tanah dan air. Program agropolitan jagung juga banyak ditanam di lahan yang tidak tepat. Ditambah lagi risiko proyek perkebunan sawit yang akan dikembangkan di Gorontalo. Apabila perkebunan sawit ini dikembangkan di bagian hulu atau yang berdekatan dengan kawasan konservasi, petani yang tidak terbiasa di perkebunan sawit akan tersingkir. Pengembangan perkebunan besar telah memberikan dampak yang luar biasa terhadap seluruh aspek lingkungan, yakni tanah air, mineral, organisme kehidupan dan seluruh proses kehidupan.⁴⁰

Lebih lanjut lagi terkait kondisi sanitasi di Provinsi Gorontalo. Berdasarkan *baseline* akses sanitasi tahun 2014 akses layak untuk Provinsi Gorontalo adalah 55%, akses dasar 1,1% dan tidak ada akses sebesar 43,8%. Sedangkan target tahun 2019 mencapai akses 100% (75% akses layak dan 25% akses dasar).

Sampai dengan 19 April 2017, akses jamban keluarga sehat masih di posisi 58,6%. Jamban bisa digunakan sendiri atau komunal. Ada jamban sehat tipe *sharing* yang di dalamnya ada MCK (bentuknya seperti leher angsa dan ada *septic tank*). Ada juga jamban semi permanen (jongkok/pencengan dan dilengkapi *septic tank*). Target tahun 2016 sebesar 62%.

Minimal ada satu desa yang melakukan STBM penuh. Namun belum ada perkembangan sampai sekarang. Pada pertemuan kesling terpadu, dilakukan advokasi kepada kepala puskesmas agar meneruskan advokasi ke pemerintah kab/kota untuk menggunakan dana desa untuk kegiatan jambanisasi. Ada Perdes yang mengatur bahwa tidak bisa memperpanjang

³⁹ Wawancara dengan Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Gorontalo tanggal 18 April 2017.

⁴⁰ "Lingkungan Hidup di Gorontalo Makin Rusak," <https://m.tempo.co/read/news/2006/12/29/05890258/lingkungan-hidup-di-gorontalo-makin-rusak>, diakses 25 April 2017.

KTP apabila belum ada jamban. Namun ketika pergantian kepala daerah, Perdes tersebut tidak diimplementasikan kembali sehingga masyarakat kembali BABS. Di sini intervensi kepala daerah menjadi penting. Dilakukan juga upaya pemicuan dengan mengumpulkan masyarakat sehingga ada sanksi sosial seperti malu, jijik dan berdosa jika tidak membuat jamban di rumah. Melalui sanksi sosial ini banyak masyarakat yang membuat jamban walaupun belum kategori sehat. Intervensi ke sekolah juga dilakukan melalui program Pamsimas seperti CTPS. Pamsimas membuat alat untuk cuci tangan di sekolah-sekolah.⁴¹

Capaian akses air bersih sampai dengan tahun 2016 di posisi 72.09%. Target nasional sebesar 68%. Kalau turun ke lapangan, pemeliharaan sarana air bersih dapat dikatakan kurang. Di Pamsimas ada pembangunan sarana air minum komunal. Sumber air sebenarnya sudah bagus tapi BPSPAM (penampungan air) tidak jalan. Kendala ada di pendanaan.⁴²

Sampah dan limbah rumah tangga juga menjadi masalah di Gorontalo. Penyakit berbasis lingkungan juga dapat bersumber dari sampah dan limbah. Misalnya saat ini genangan air kotor di perumahan-perumahan dapat menjadi tempat perkembangbiakan vektor penyakit DBD. Kasus DBD tiap tahun naik bahkan ada korban dan menjadi KLB.

Untuk rumah sehat, ada di posisi 63,11%. Rumah sudah ada jamban tetapi jamban yang dibuat tidak permanen yang dalam waktu satu tahun *septic tank* penuh. Sehingga kepemilikan jamban bersifat fluktuatif di data. Di Provinsi Gorontalo, masih ada masyarakat yang menggunakan rumah adat yaitu rumah pitate. Lantai masih tanah sehingga rentan mengalami penyakit cacingan. Dinding juga terbuat dari bambu yang jika tidak sering dibersihkan dapat menyebabkan penyakit TB. Sehingga dapat dikatakan perilaku masyarakat yang belum memikirkan lingkungan.

Di Kota Gorontalo ada kecenderungan masyarakat menggunakan air minum dalam kemasan. Kendala air minum kemasan antara lain laboratorium pengujian yang terakreditasi hanya ada di BTKL Manado. Hal ini mempersulit Dinkes dan perusahaan air minum yang akan menguji sampel airnya. Selain itu, kendala yang dihadapi adalah Dinkes tidak bisa menutup perizinan air galon isi ulang yang tidak sesuai standar kesehatan. Karena wewenang tersebut ada di Dinas Perdagangan. Dinkes hanya bisa melakukan pencabutan surat sehat.

⁴¹ Ibid

⁴² Wawancara dengan Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Gorontalo, tanggal 19 April 2017.

Gambaran Sanitasi Lingkungan di Provinsi Gorontalo dapat dilihat pada Tabel 2.6.

Tabel 2.6. Gambaran Sanitasi di Provinsi Gorontalo⁴³

Kondisi	Persentase
Masih BABS	60,35
Tangki septik tidak aman	27,32
Sampah belum terangkut	76,45
Sampah belum terolah	93,64
Permukiman berada di rawan banjir	46,65
Belum CTPS	85,22

Tantangan dalam implementasi pembangunan sanitasi di Provinsi Gorontalo adalah masih minimnya kesiapan daerah dalam implementasi pembangunan sanitasi yang ditandai dengan beberapa indikator antara lain:

- belum tersedianya/ kurang berkualitasnya dokumen perencanaan sanitasi;
- kesulitan pemenuhan *readiness criteria* pembangunan sanitasi; dan
- komitmen pendanaan pembangunan sanitasi yang kurang memadai.

Adapun program dalam pembangunan sanitasi di Provinsi Gorontalo antar lain:

- peningkatan sanitasi layak dari 52,69% di 2013 menjadi 55,00% di 2014;
- peningkatan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan air limbah rumah tangga;
- tumbuhnya kesadaran masyarakat untuk turut berkontribusi dan berpartisipasi dalam kesehatan lingkungan sekitarnya; dan
- berkurangnya angka kesakitan masyarakat akibat pengolahan air limbah yang baik.

3. Dimensi Keanekaragaman Hayati

Pada tanggal 5 Desember 2016 Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan menetapkan Gorontalo sebagai Provinsi Konservasi. Di Indonesia, sebelumnya hanya ada dua wilayah yang ditetapkan yaitu Provinsi

⁴³ Jawaban tertulis dalam Paparan Sanitasi Lingkungan Provinsi Gorontalo 2017 disampaikan oleh Satker PSPLP Provinsi Gorontalo tanggal 19 April 2017.

Papua Barat dan Kalimantan Timur. Gorontalo adalah contoh sebuah area maritim dan agraris yang bertemu dalam satu ruang. Daerah ini juga menjadi rumah bagi jantung keanekaragaman hayati, serta menyimpan cadangan air tanah yang besar. Terdapat berapa areal konservasi di Gorontalo, seperti Taman Nasional Bogani Nani Wartabone (TNBNW), Suaka Margasatwa Nantu-Boliyohatu yang sedang diusulkan dinaikkan statusnya menjadi taman nasional, Cagar Alam Panua, Cagar Alam Tanjung Panjang, Cagar Alam Mas Popaya Raja, serta Cagar Alam Tangale.⁴⁴ Dengan pendekatan konservasi guna menjaga kekayaan alam, Gorontalo diproyeksikan maju pada sektor pariwisata, energi dan pelestarian budaya.

Namun penetapan Gorontalo menjadi Provinsi Konservasi tersebut masih menghadapi berbagai tantangan. Dari segi institusi dan organisasi, hingga saat ini belum ada Balai KSDA sendiri di Gorontalo, masih menginduk ke BKSDA Provinsi Sulawesi Utara. Institusi yang ada saat ini adalah BKSDA Seksi Wilayah II Sulawesi Utara di Gorontalo. Permasalahan lainnya, hingga saat ini belum ada data, informasi, dan kajian yang jelas mengenai penetapan kawasan konservasi. Namun karena sudah terlanjur dikukuhkan, yang perlu dilakukan adalah mengumpulkan informasi valid. Misalkan tentang kondisi kawasan hutan; apa permasalahannya, apa yang akan diperbuat, program yang harus dilakukan, dan kelompok kerja.

Apabila ditinjau dari keanekaragaman hayati flora, data Dinas Kehutanan dan Energi Sumber Daya Mineral Provinsi Gorontalo menyebutkan, laju deforestasi di Gorontalo sebesar 3.976,3 hektare per tahun rata-rata di seluruh kawasan hutan. Dinas Kehutanan menyebut, ada empat alasan penyebabnya, yaitu tekanan penduduk, perambahan atau perladangan berpindah (*illegal logging*), penambang emas tanpa izin (peti), dan kebijakan yang kurang tepat.⁴⁵

Permasalahan umum terkait keanekaragaman hayati di Gorontalo adalah perdagangan satwa seperti burung. Untuk mengurangi kepunahan satwa di Gorontalo, maka BKSDA Seksi II Gorontalo tidak mengeluarkan kuota bagi satwa-satwa endemik untuk pemanfaatan. Upaya untuk mengurangi terjadinya perdagangan satwa adalah dengan melakukan pengawasan di

⁴⁴ Wawancara dengan BKSDA, Kepala Seksi II BKSDA Sulawesi Utara, 19 April 2017

⁴⁵ "Gorontalo Sebagai Provinsi Konservasi, Apa yang Harus Dibenahi?," <http://www.mongabay.co.id/2017/02/17/gorontalo-sebagai-provinsi-konservasi-apa-yang-harus-dibenahi/>, diakses 31 Agustus 2017.

pelabuhan dan bandara dengan bekerjasama dengan petugas karantina yang ada. BKSDA juga melakukan inventarisasi flora dan fauna yang ada setiap tahunnya. Inventarisasi terhadap flora dan fauna yang dilindungi dilakukan sampai populasinya.

Masalah terkait satwa endemik antara lain sebaran satwa endemik di Suaka Margasatwa (SM) Nantu, Provinsi Gorontalo, kian tak terpantau. Perambahan hutan dan penambangan liar menyebabkan habitat satwa terganggu. Kondisi tersebut dikhawatirkan mempercepat kepunahan satwa langka di lahan 31.000 hektar itu. Satwa endemik di SM Nantu, antara lain babi rusa, tarsius, monyet sulawesi, anoa, dan burung rangkong.⁴⁶

Cagar Alam Panua Gorontalo memiliki luas 45.575,00 ha berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan RI Nomor: 471/Kpts-II/ 1992, 25 Februari 1992. Ada satwa endemik atau langka yang ada di cagar alam ini. Satwa ini berupa burung yang bernama Burung Maleo. Burung ini unik. Memiliki tonjolan di atas kepala yang berfungsi mendeteksi panas lingkungan untuk menetaskan telurnya. Lantas burung ini pun juga tidak menyukai terbang layaknya burung lainnya seperti ayam walau memiliki sayap. Sayangnya burung ini terancam punah. Upaya pemerintah setempat dengan kerja sama dengan organisasi yang ada untuk melakukan penangkaran sia-sia.⁴⁷

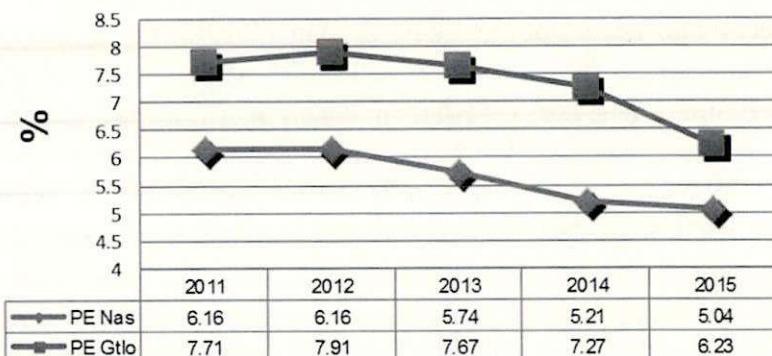
Penangkaran terhadap burung Maleo di Cagar Alam Panua ini tidaklah banyak berhasil karena masyarakat sendiri yang membuatnya punah. Nilai jual burung ini menjadi mahal karena unik, kemudian diburu. Selain itu banyak masyarakat yang merusak ekosistem tempat bertelur burung Maleo di sekitar pantai atau dataran panas di Gorontalo ini.

Indeks Pembangunan Manusia dan Sosial Ekonomi

Perekonomian Gorontalo tahun 2015 yang diukur berdasarkan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga berlaku mencapai Rp. 28.538,48 miliar rupiah, sedangkan PDRB atas dasar harga konstan mencapai Rp 22.070,45 miliar rupiah. Ekonomi Provinsi Gorontalo tahun 2015 mengalami perlambatan dibandingkan pertumbuhan tahun-tahun sebelumnya. Laju pertumbuhan PDRB Gorontalo Tahun 2015 mencapai 6,23 persen, sedangkan tahun 2014 sebesar 7,27 persen.

⁴⁶ Wawancara dengan BKSDA, Kepala Seksi II BKSDA Sulawesi Utara, 19 April 2017

⁴⁷ Mencari Burung Maleo di Cagar Alam Panua, Gorontalo, <Http://Www.Jalanjalanyuk.Com/Mencari-Burung-Maleo-Di-Cagar-Alam-Panua-Gorontalo/>, diakses 31 agustus 2017.



Grafik 2.5. Laju Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Gorontalo Tahun 2011-2015⁴⁸

Perkembangan Perekonomian Gorontalo yang diukur berdasarkan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Atas Dasar Harga Berlaku menurut pengeluaran dari tahun 2012 s.d. 2016 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.7. PDRB atas Dasar Harga Berlaku Menurut Pengeluaran (dalam Juta Rupiah) Tahun 2012-2016⁴⁹

LAPANGAN USAHA	TAHUN				
	2012	2013	2014*	2015**	Tri III 2016***
(1)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1. Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga	12,229,032.64	13,717,787.55	15,403,683.41	17,483,651.73	4,939,62
2. Pengeluaran Konsumsi LNPRT	128,386.46	145,497.63	175,311.07	196,956.99	56,34
3. Pengeluaran Konsumsi Pemerintah	4,843,216.78	5,497,584.18	6,075,807.51	6,809,368.44	1.785,45
4. Pembentukan Modal Tetap Bruto	6,143,810.40	6,901,687.27	7,923,718.67	8,975,908.72	2.456,18
5. Perubahan Inventori	516,369.86	387,165.63	753,242.68	498,524.62	150,98
6. Eksport	170,642.57	5,436,065.20	6,384,696.39	6,883,739.51	2.312,52
7. Impor	609,028.01	9,956,510.59	11,522,812.78	12,309,670.15	3.318,78
PDRB	19,669,716.40	22,129,276.86	25,193,646.94	28,538,479.86	8.382,31

⁴⁸ BPS Provinsi Gorontalo Tahun 2016.

⁴⁹ Ibid

Selain laju pertumbuhan ekonomi dan PDRB, kondisi sosial yang terkait kualitas hidup juga diukur melalui IPM. IPM merupakan indikator penting untuk mengukur keberhasilan dalam upaya membangun kualitas hidup manusia (masyarakat/penduduk). Pembangunan manusia definisikan sebagai proses perluasan pilihan bagi penduduk (*enlarging people choice*). IPM merupakan indikator penting untuk mengukur keberhasilan dalam upaya membangun kualitas hidup manusia (masyarakat/penduduk). IPM menjelaskan bagaimana penduduk dapat mengakses hasil pembangunan dalam memperoleh pendapatan, kesehatan, pendidikan, dan sebagainya.

Pembangunan manusia di Provinsi Gorontalo pada tahun 2015 terus mengalami kemajuan yang ditandai dengan terus meningkatnya Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Provinsi Gorontalo. Pada tahun 2015, IPM Provinsi Gorontalo telah mencapai 65,86. Angka ini meningkat sebesar 0,69 poin dibandingkan dengan IPM Provinsi Gorontalo pada tahun 2014 yang sebesar 65,17.

Pada tahun 2015, capaian pembangunan manusia di Provinsi Gorontalo berstatus “sedang”, masih sama dengan statusnya pada tahun 2014. IPM Provinsi Gorontalo pada tahun 2015 tumbuh sebesar 1,05 persen dibandingkan tahun 2014.

Selama periode 2014 hingga 2015, komponen pembentuk IPM juga mengalami peningkatan. Bayi yang baru lahir memiliki peluang untuk hidup hingga 67,12 tahun, meningkat 0,12 tahun dibandingkan tahun sebelumnya. Anak-anak usia 7 tahun memiliki peluang untuk bersekolah selama 12,70 tahun, meningkat 0,21 tahun dibandingkan pada 2014. Sementara itu, penduduk usia 25 tahun ke atas secara rata-rata telah menempuh pendidikan selama 7,05 tahun, meningkat 0,08 tahun dibandingkan tahun sebelumnya. Pengeluaran per kapita disesuaikan (harga konstan 2012) masyarakat telah mencapai 9,04 juta rupiah pada tahun 2015, meningkat Rp 273 ribu rupiah dibandingkan tahun sebelumnya.

Tabel 2.8. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Indonesia Menurut Komponen Tahun 2010-2015⁵⁰

KOMPONEN	SATUAN	TAHUN					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
Angka harapan hidup saat lahir (AHH)	Tahun	66,41	66,59	66,76	66,92	67,00	67,12
Harapan lama sekolah (HLS)	Tahun	11,12	11,68	11,78	12,13	12,49	12,70
Rata-rata lama sekolah (RLS)	Tahun	6,85	6,89	6,92	6,96	6,97	7,05
Pengeluaran per kapita	Rp 000	8 207	8 293	8 673	8 719	8 762	9 035
IPM		62,65	63,48	64,16	64,70	65,17	65,86
Pertumbuhan IPM	%		1,34	1,07	0,84	0,73	1,05

KOMPONEN IPM PROVINSI GORONTALO



Indeks Pembangunan Manusia (IPM) : 65,86



Rata-rata Lama Sekolah : 7,05 tahun



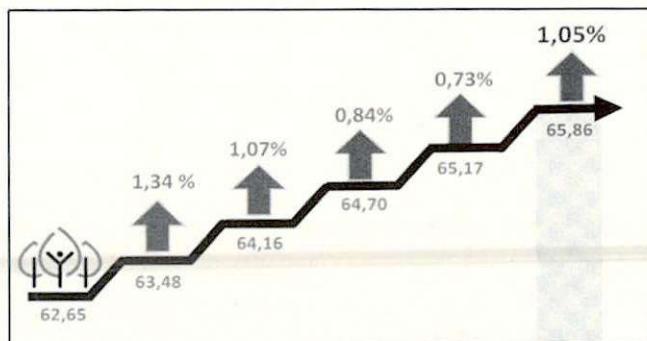
Harapan Lama Sekolah : 12,70 tahun



Angka Harapan Hidup saat Lahir : 67,12



Pengeluaran per Kapita per tahun yang Disesuaikan : Rp 9.035.000



Grafik 2.6. Tren Pertumbuhan IPM Provinsi Gorontalo Tahun 2010-2015⁵¹

⁵⁰ Ibid.

⁵¹ Ibid.

Pada tahun 2015, IPM Provinsi Gorontalo tumbuh 1,05 persen. Pertumbuhan tahun ini lebih tinggi dibanding tahun 2014. Pada tahun 2015, pencapaian pembangunan manusia di tingkat kabupaten/kota cukup bervariasi. IPM pada level kabupaten/kota berkisar antara 62,50 (Kabupaten Pohuwato) hingga 75,62 (Kota Gorontalo). Pada dimensi umur panjang dan hidup sehat, Angka Harapan Hidup saat lahir berkisar antara 62,43 tahun (Kabupaten Pohuwato) hingga 71,69 tahun (Kota Gorontalo). Sementara pada dimensi pengetahuan, Harapan Lama Sekolah berkisar antara 11,96 tahun (Kabupaten Gorontalo Utara) hingga 14,18 tahun (Kota Gorontalo), serta Rata-rata Lama Sekolah berkisar antara 6,23 tahun (Kabupaten Boalemo) hingga 10,29 tahun (Kota Gorontalo). Sedangkan, pengeluaran per kapita disesuaikan di tingkat kabupaten/kota berkisar antara 7,82 juta rupiah per tahun (Kabupaten Boalemo) hingga 11,27 juta rupiah per tahun (Kota Gorontalo).⁵²

Tabel 2.9. IPM Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Gorontalo Tahun 2014-2015⁵³

Kabupaten/ Kota	AHH (Tahun)		HLS (Tahun)		RLS (Tahun)		Pengeluaran Per Kapita Disesuaikan (Rp 000)	IPM			
	2014	2015	2014	2015	2014	2015		2014	2015	Pertumbuhan (%)	
Kab. Boalemo	67,29	67,49	11,89	12,07	6,15	6,23	7 598	7 817	62,18	62,86	1,09
Kab. Gorontalo	66,53	66,63	11,89	11,99	6,53	6,63	8 032	8 398	62,90	63,63	1,17
Kab. Pohuwato	62,33	62,43	11,68	12,03	6,54	6,62	8 925	9 146	61,74	62,50	1,23
Kab. Bone Bolango	67,50	67,60	12,33	12,76	7,70	7,73	8 669	8 900	66,03	66,83	1,20
Kab. Gorontalo Utara	64,79	64,99	11,68	11,96	6,59	6,61	7 999	8 178	61,92	62,55	1,01
Kota Gorontalo	71,68	71,69	13,76	14,18	10,28	10,29	11 019	11 269	74,97	75,62	0,87
Provinsi Gorontalo	67,00	67,12	12,49	12,70	6,97	7,05	8 762	9 035	65,17	65,86	1,05

Keterangan:

AHH : Angka Harapan Hidup saat lahir

HLS : Harapan Lama Sekolah

RLS : Rata-rata Lama Sekolah

⁵² Wawancara dengan Dinas Sosial Provinsi Gorontalo, 18 April 2017.

⁵³ Ibid.

Program yang dilakukan Pemerintahan Provinsi Gorontalo dalam upaya peningkatan kesejahteraan sosial dapat dilihat pada tabel berikut:

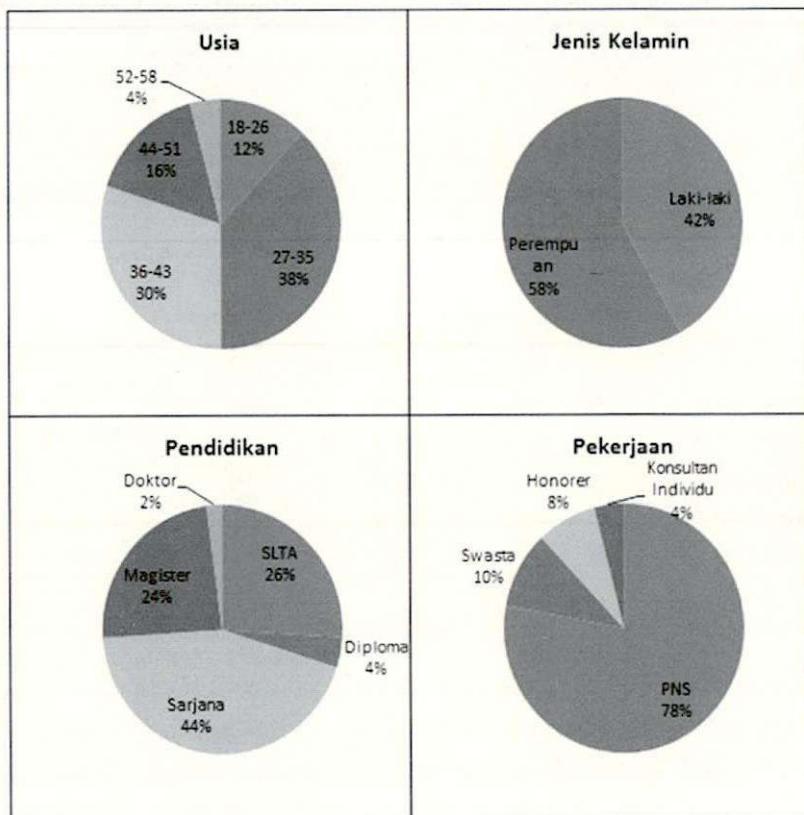
Tabel 2.10. Program Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Provinsi Gorontalo Tahun 2016-2017

Tahun 2016		Tahun 2017	
No	Program / Kegiatan	No	Program / Kegiatan
I	Program Pemberdayaan Sosial	I	Program Pemberdayaan Sosial
1	Pemberdayaan Fakir Miskin	1	Pemberdayaan Fakir Miskin
2	Pembangunan Sarana dan Prasarana Komunitas Adat Terpencil (KAT)	2	Pembangunan Sarana dan Prasarana Komunitas Adat Terpencil (KAT)
3	Pelestarian Nilai Kepahlawanan, Keperintisan dan Kesetiakawanan Sosial	3	Pelestarian Nilai Kepahlawanan, Keperintisan dan Kesetiakawanan Sosial
II	Program Rehabilitasi Sosial	II	Program Rehabilitasi Sosial
1	Rehabilitasi Sosial Penyandang Disabilitas	1	Rehabilitasi Sosial Penyandang Disabilitas
2	Pelayanan Kesejahteraan Sosial Anak	2	Pelayanan Kesejahteraan Sosial Anak
3	Pelayanan Kesejahteraan Sosial Lanjut Usia	3	Pelayanan Kesejahteraan Sosial Lanjut Usia
4	Rehabilitasi Sosial Tuna Sosial	4	Rehabilitasi Sosial Tuna Sosial
5	Pembinaan LKS		
6	Rehabilitasi Sosial Napza		
III	Program Perlindungan dan Jaminan Kesejahteraan Sosial	III	Program Perlindungan dan Jaminan Kesejahteraan Sosial
1	Koordinasi dan Peningkatan Kapasitas Petugas Penanggulangan Bencana Bid. Linjamsos	1	Koordinasi dan Peningkatan Kapasitas Petugas Penanggulangan Bencana Bid. Linjamsos
2	Perlindungan Jaminan Sosial dan Bantuan Bencana Sosial	2	Perlindungan Jaminan Sosial dan Bantuan Bencana Sosial
3	Pendataan dan Penyaluran Sosial	3	Pendataan dan Jaminan Sosial Keluarga

IV	Program Pembinaan Kelembagaan dan Kemitraan	IV	Program Pembinaan Kelembagaan dan Kemitraan
1	Pembinaan Organisasi Kesejahteraan Sosial	1	Pembinaan Organisasi Kesejahteraan Sosial
2	Pemberdayaan Tenaga Kesejahteraan Sosial Masyarakat (TKSM)	2	Pemberdayaan Tenaga Kesejahteraan Sosial Masyarakat (TKSM)
3	Pemberdayaan Melalui Kemitraan Sosial	3	Pemberdayaan Melalui Kemitraan Sosial
V	Program Pelayanan Administrasi , Sarana dan Prasarana dan SDM Aparatur.	V	Program Perlindungan Perempuan, Kesejahteraan dan Perlindungan Anak.
1	Pelayanan Jasa Administrasi Perkantoran	1	Penguatan Kelembagaan P2TP2A
2	Peningkatan Sarana Prasarana Perkantoran.	2	Penguatan Jaringan Kelembagaan Anak
VI	Program Peningkatan Perencanaan,Evaluasi dan Pelaporan	VI	Program Peningkatan Kualitas Hidup Perempuan dan Penguatan Kelembagaan Pengarusutamaan Gender
1	Perencanaan Koordinasi, Monitoring dan Evaluasi	1	Peningkatan Kapasitas kelembagaan PUG
2	Penatausahaan dan Penyusunan Laporan Keuangan	2	Peningkatan Produktifitas Ekonomi perempuan (PPEP)
		3	Penunjang P2WKSS, Gerakan Sayang Ibu dan Peringatan Hari Ibu
		4	Penguatan kelembagaan SIGA data gender SKPD dan SKPP
		VII	Program Pelayanan Administrasi , Sarana dan Prasarana dan SDM Aparatur.
		1	Pelayanan Jasa Administrasi Perkantoran
		2	Peningkatan Sarana Prasarana Perkantoran.
		3	Peningkatan Kapasitas SDM Aparatur
		VIII	Program Peningkatan Perencanaan,Evaluasi dan Pelaporan
		1	Perencanaan Koordinasi, Monitoring dan Evaluasi
		2	Penatausahaan dan Penyusunan Laporan Keuangan

HUBUNGAN ANTARA KUALITAS LINGKUNGAN DAN PEMENUHAN KEBUTUHAN DASAR

Gambaran Responden



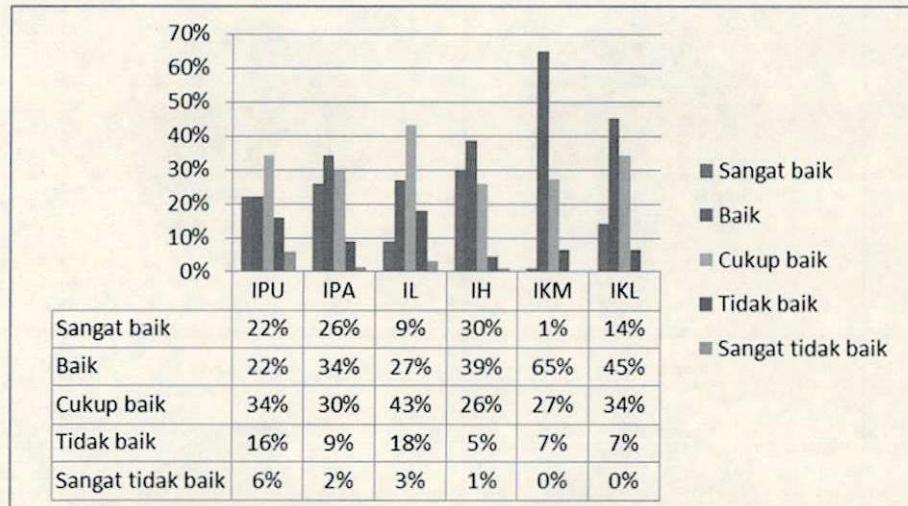
Grafik 2.7. Gambaran Responden

Jumlah responden yang terlibat dalam penelitian ini sebanyak 50 orang, dengan gambaran responden seperti pada grafik di atas. Usia responden sebagian besar antara 27-35 tahun (38%), jenis kelamin terbanyak adalah perempuan (58%). Tingkat pendidikan responden sebagian besar sarjana (44%) dan jenis pekerjaan adalah PNS (78%).

Berdasarkan gambaran tersebut terlihat bahwa sebagian responden berada pada usia produktif dan mempunyai tingkat pendidikan yang baik. Jenis pekerjaan yang dimiliki responden sebagian besar adalah PNS. PNS adalah bagian masyarakat yang terlibat langsung dalam berbagai program dan kegiatan yang dilakukan pemerintah. Dengan demikian diharapkan responden dapat menggambarkan kondisi lingkungannya dan kondisi sosial ekonomi masyarakat Gorontalo dengan baik.

Persepsi Responden

Hasil pengolahan data kuesioner terkait persepsi responden akan kualitas lingkungan dan pemenuhan kebutuhan dasar di Gorontalo disarikan pada grafik berikut: (Hasil pengolahan data lebih lengkap dapat dilihat pada Lampiran A dan Lampiran B)



Grafik 2.8. Persepsi Responden terhadap Kondisi Lingkungan

Berdasarkan grafik di atas, terlihat berbagai persepsi responden terkait beberapa indikator lingkungan di daerahnya. Untuk kondisi kualitas udara, 34% responden menjawab kondisinya cukup baik. Untuk kualitas air, 34% responden menganggap kondisinya baik. Tutupan lahan cukup baik (dianggap oleh 43% responden), dan keanekaragaman hayati baik (39% responden). Sedangkan kondisi kesehatan masyarakat dianggap baik oleh 65% responden serta kondisi kesehatan lingkungan dianggap cukup baik oleh 45% responden.

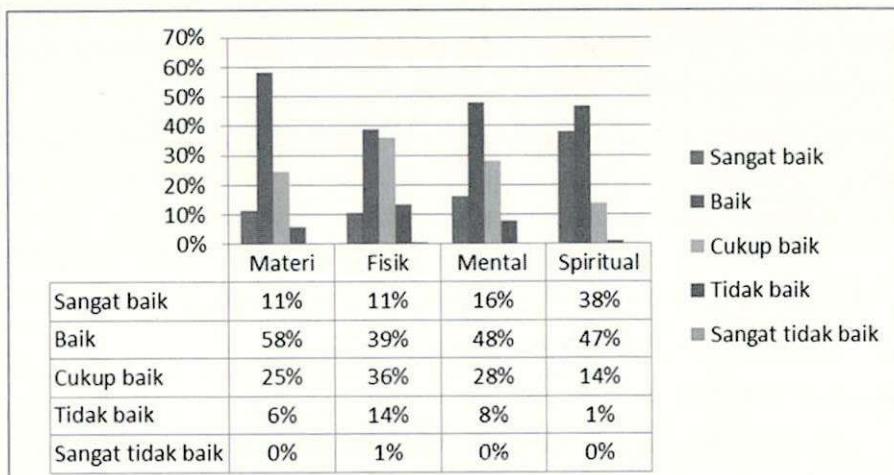
Berdasarkan data tersebut, kondisi lingkungan di Provinsi Gorontalo dianggap cukup baik, menuju baik oleh sebagian besar responden. Hal ini berkesesuaian dengan besaran IKLH di Provinsi Gorontalo yang angkanya baik, di atas rata-rata IKLH Nasional. Dari semua indikator, yang dianggap paling baik adalah kesehatan masyarakat, kesehatan lingkungan dan keanekaragaman hayati.

Indikator kesehatan masyarakat dianggap baik bisa dikarenakan banyaknya program pemerintah yang telah dilakukan dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dan mengurangi angka kematian seperti telah

dikemukakan pada bab sebelumnya. Upaya pemerintah ini dianggap responden telah berhasil menurunkan angka kematian ibu, bayi dan anak, meningkatkan status gizi masyarakat dan mengurangi angka kesakitan.

Sementara itu, tingginya responden yang beranggapan bahwa indeks kesehatan lingkungan telah baik dikarenakan penyediaan air bersih yang sudah menjangkau scope yang besar, sanitasi masyarakat yang sebagian besar sudah tersedia, juga perumahan pemukiman yang sebagian besar sudah memenuhi kriteria rumah sehat. Namun kondisi lingkungan ini belum merata di semua wilayah Gorontalo. Daerah pegunungan dan juga masyarakat yang tinggal di pinggir perairan (baik danau, sungai maupun laut) masih belum sepenuhnya dapat berperilaku hidup bersih dan sehat.⁵⁴ Hal ini tentu perlu untuk menjadi perhatian agar tiga indikator tambahan kualitas lingkungan dalam penelitian ini tidak menurunkan angka IKLH versi baru, tapi justru meningkatkan angka IKLH tersebut.

Adapun persepsi responden terkait pemenuhan kebutuhan dasar dapat dilihat pada tabel berikut:



Grafik 2.9. Persepsi Responden terhadap Pemenuhan Kebutuhan Dasar

Berdasarkan grafik tersebut, terlihat bahwa mayoritas responden berpendapat bahwa pemenuhan kebutuhan dasar di Provinsi Gorontalo sudah dilakukan dengan baik. Pemenuhan kebutuhan materi (berupa sandang,

⁵⁴ Wawancara dengan Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Gorontalo, tanggal 18 April 2017.

pangan dan papan) mayoritas responden (58%) menganggap sudah dilakukan dengan baik. Pemenuhan kebutuhan fisik sudah dilakukan dengan baik cenderung cukup baik. Pemenuhan kebutuhan mental juga dipenuhi dengan baik (48%). Sedangkan pemenuhan kebutuhan spiritual telah dipenuhi dengan baik, cenderung sangat baik.

Kondisi ini dimungkinkan karena Provinsi Gorontalo merupakan provinsi yang relatif baru berdiri sehingga berbagai program dan kegiatan telah dilakukan dalam rangka memenuhi kebutuhan dasar masyarakat. Di samping itu keragaman budaya dan adat istiadat menjadi magnet utama yang membuat Gorontalo dinobatkan sebagai kota ke-9 dari 19 kota adat di Indonesia. Tak hanya itu, provinsi yang terletak di Pulau Sulawesi ini juga dijuluki sebagai kota ‘Serambi Madinah’. Filosofi masyarakat Gorontalo adalah: *‘Adati Hula-hula’ to Sara’sa Hula-hula’ to Qur’an (ASQ)*. Atau dalam bahasa Indonesinya berartikan ‘Adat bersendikan Sara, Sara bersendikan Kitabullah’. Diharapkan hal itu menjadi pedoman dalam menjalankan kehidupan bermasyarakat para warganya. Nampaknya hal itu pula yang menyebabkan sebagian besar responden berpendapat bahwa kebutuhan mental dan spiritual masyarakat Gorontalo telah dipenuhi dengan baik cenderung sangat baik.

Gambaran pemenuhan dasar ini nampaknya tidak berkesesuaian dengan angka PDRB Gorontalo yang rendah, dan IPM-nya relatif rendah juga (dalam skala nasional). Hal ini mengindikasikan bahwa walaupun secara ukuran ekonomi dan ukuran pembangunan manusia di Gorontalo angkanya masih rendah, namun masyarakat sendiri beranggapan bahwa kebutuhan-kebutuhan dasarnya sudah terpenuhi dengan baik.

Hasil Uji Korelasi

Berdasarkan uji statistik dengan menggunakan *software* SPSS, maka didapat korelasi antara kualitas lingkungan dengan pemenuhan kebutuhan dasar adalah sebagai berikut:

Tabel 2.11. Hasil Uji Korelasi Kualitas Lingkungan terhadap Pemenuhan Kebutuhan Dasar

Correlations			
		IKLH	KebDasar
IKLH	Pearson Correlation	1	.610**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	50	50
KebDasar	Pearson Correlation	.610**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	50	50

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan output di atas diketahui bahwa nilai signifikansinya < 0.05, yang berarti terdapat korelasi yang signifikan antara kualitas Lingkungan dengan pemenuhan kebutuhan dasar. Nilai *Pearson Correlation* yang dihubungkan antar masing-masing variabel adalah sebesar 0.610** dan mempunyai tanda bintang. Nilai korelasi > 0.5 menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang kuat dan signifikan antar-variabel yang saling berhubungan.

Adapun output nilai korelasi antara gabungan masing-masing dimensi pada variabel X dengan variabel Y adalah sebagai berikut:

Tabel 2.12. Korelasi antara Gabungan Dimensi pada Variabel Kualitas Lingkungan dengan Variabel Pemenuhan Kebutuhan Dasar

Correlations			
		IKLH	KebDasar
IKLH	Pearson Correlation	1	.516**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	50	50
KebDasar	Pearson Correlation	.516**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	50	50

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan tabel tersebut diketahui bahwa nilai signifikansinya < 0.05, yang berarti terdapat korelasi yang signifikan antara gabungan masing-masing dimensi pada variabel Kualitas Lingkungan dengan variabel pemenuhan

kebutuhan dasar. Nilai Pearson Correlation yang dihubungkan antar masing-masing variabel adalah sebesar 0.516** dan mempunyai tanda bintang. Nilai ini menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang kuat dan signifikan antar berbagai dimensi pada variabel X dengan variabel Y.

Selanjutnya dilakukan pula uji korelasi antara masing-masing dimensi pada Variabel X dengan variabel Y. Maka didapatkan hasil sebagai berikut: (output hasil pengolahan data SPSS secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran C):

Tabel 2.13. Korelasi antara Beberapa Dimensi pada Kualitas Lingkungan dengan Pemenuhan Kebutuhan Dasar

No	Dimensi Var. X	Var. Y	Signifikansi	Pearson Correlation	Keterangan
1	Pencemaran udara	Total seluruh dimensi pada variabel pemenuhan kebutuhan dasar	0.00	0.566**	Berkorelasi kuat
2	Kualitas air		0.016*	0.338*	Berkorelasi
3	Tutupan lahan		0.019	0.334*	Berkorelasi
4	Keanekaragaman hayati		0.011	0.362*	Berkorelasi
5	Kesehatan masyarakat		0.346	13.6	Tidak berkorelasi
6	Kesehatan lingkungan		0.00	0.480*	Berkorelasi

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa hanya satu dimensi di variabel X yang tidak mempunyai korelasi dengan variabel Y yakni dimensi kesehatan masyarakat. Ditunjukkan dengan angka signifikansi 0.362 (> 0.05) dan nilai Pearson sebesar 13.6. Sedangkan dimensi lainnya pada variabel kualitas lingkungan berkorelasi dengan variabel Y pemenuhan kebutuhan dasar. Bahkan pencemaran udara dianggap berkorelasi kuat dengan pemenuhan kebutuhan dasar (nilai *Pearson Correlation* sebesar 0.566**).

Hasil uji statistik di atas dapat dimaknai, bahwa responden beranggapan kualitas udara sangat terkait erat/berhubungan dengan pemenuhan kebutuhan dasar. Kualitas air, tutupan lahan, keanekaragaman hayati dan kesehatan lingkungan berhubungan dengan pemenuhan kebutuhan dasar dalam angka yang positif. Hal tersebut berarti apabila dimensi-dimensi pada kualitas lingkungan tersebut naik, maka pemenuhan kebutuhan dasar juga naik.

Hal yang perlu dikaji lebih lanjut, tentang dimensi kesehatan masyarakat. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa tidak ada korelasi antara dimensi tersebut dengan pemenuhan kebutuhan dasar. Ini berarti naik-turunnya kualitas kesehatan masyarakat tidak akan berpengaruh terhadap terpenuhinya kebutuhan dasar. Namun sebagaimana diketahui bersama, bahwa kesehatan adalah faktor yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas hidup manusia. Bahkan capaian MDGs dan juga SDGs menempatkan unsur kesehatan menjadi aspek yang penting. Untuk menjawab permasalahan tersebut, nampaknya perlu dikaji lebih lanjut dengan penelitian yang lebih mendalam dengan metode yang berbeda.

Hasil Uji Regresi

Korelasi adalah hubungan dan regresi adalah pengaruh. Korelasi bisa berlaku bolak-balik, sebagai contoh A berhubungan dengan B demikian juga B berhubungan dengan A. Untuk regresi tidak bisa dibalik, artinya A berpengaruh terhadap B, tetapi tidak boleh dikatakan B berpengaruh terhadap A. Dengan demikian, tahapan berikutnya yang dilakukan untuk mengkaji lebih dalam lagi hasil penelitian ini, adalah dengan menganalisis hasil kuesioner dengan uji regresi. Analisis regresi mempelajari bentuk hubungan antara satu atau lebih peubah/variabel bebas X (dalam penelitian ini adalah kualitas lingkungan) dengan satu peubah tak bebas Y (yaitu pemenuhan kebutuhan dasar).

Uji regresi linier berganda dilakukan mengingat variabel X terdiri dari beberapa dimensi, yakni X_1 , X_2 , s.d. X_6 . Hasil uji regresi dengan SPSS untuk masing-masing dimensi pada variabel bebas X terhadap variabel tak bebas Y adalah sebagai berikut: (hasil lengkap dapat dilihat pada Lampiran D)

Tabel 2.14. Hasil Uji Korelasi Antara Berbagai Dimensi X dengan Variabel Y

Model Summary					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	
1	.611 ^a	.373	.283	6.80050	

a. Predictors: (Constant), ILingkungan, IUDara, IKHayati, ILahan, IKesmas, Iair

ANOVA^a						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1155.310	6	192.552	4.164	.002 ^b
	Residual	1942.364	42	46.247		
	Total	3097.673	48			

a. Dependent Variable: KebDasar

b. Predictors: (Constant), ILingkungan, IUDara, IKHayati, ILahan, IKesmas, Iair

Coefficients^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	18.964	12.340		1.537	.132
	IUDara	1.367	.805	.214	1.698	.097
	Iair	.072	.508	.022	.142	.888
	ILahan	.696	.696	.136	.999	.323
	IKHayati	.952	.450	.268	2.115	.040
	IKesmas	-.420	.536	-.109	-.782	.438
	ILingkungan	1.485	.624	.369	2.380	.022

Berdasarkan tabel di atas, nilai R yang merupakan nilai koefisien korelasi adalah sebesar 0.611. Nilai ini dapat diinterpretasikan bahwa hubungan kedua variabel penelitian ada di kategori cukup kuat. Nilai Koefisien Determinasi (KD) adalah sebesar 0,373 yang menunjuk bahwa variabel bebas X memiliki pengaruh kontribusi sebesar 37,3% terhadap variabel Y. Sedangkan sisanya, sebesar 62,7% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain diluar dimensi-dimensi pada variabel X.

Selanjutnya adalah menentukan taraf signifikansi atau linieritas dari regresi. Kriterianya dapat ditentukan berdasarkan uji F atau uji nilai

Signifikansi (Sig). Berdasarkan tabel di atas, nilai signifikansi penelitian ini adalah sebesar 0.002. Apabila $\text{Sig} < 0.05$ maka model regresi adalah linier. Dengan demikian model persamaan regresi berdasarkan data penelitian adalah signifikan dan memenuhi kriteria linieritas. Dengan nilai F sebesar 4,164 dan H_0 ditolak, maka dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan antara dimensi-dimensi pada kualitas lingkungan dengan pemenuhan dasar. Adapun model persamaan regresinya adalah sebagai berikut:

$$Y = 18,964 + 1,367X_1 + 0,072X_2 + 0,696X_3 \\ + 0,952X_4 - 0,420X_5 + 1,485 X_6$$

Dimana :

X_1 = Kualitas udara

X_4 = Keanekaragaman hayati

X_2 = Kualitas air

X_5 = Kesehatan masyarakat

X_3 = Tutupan lahan

X_6 = Kesehatan lingkungan

Berdasarkan persamaan di atas, hampir semua dimensi pada variabel X bernilai positif, kecuali X_5 (kesehatan masyarakat). Hal ini berarti, apabila terjadi kenaikan kualitas udara, kualitas air, tutupan lahan, keanekaragaman hayati dan kesehatan lingkungan maka pemenuhan kebutuhan dasar akan meningkat, begitu juga sebaliknya.

Namun yang menjadi temuan pada uji statistik ini adalah konstanta negatif pada dimensi X_5 yakni kesehatan masyarakat. Model persamaan dapat diinterpretasikan bahwa peningkatan derajat kesehatan masyarakat, maka akan menyebabkan penurunan pemenuhan kebutuhan dasar. Hal ini tentu perlu interpretasi dan penelitian yang lebih mendalam. Karena menurut Hendrik L Blum ada 4 faktor yang memengaruhi status derajat kesehatan masyarakat atau perorangan, yakni lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan, dan keturunan. Aspek lingkungan sangat bervariasi, umumnya digolongkan menjadi tiga kategori, yaitu yang berhubungan dengan aspek fisik dan sosial. Lingkungan yang berhubungan dengan aspek fisik contohnya sampah, air, udara, tanah, ilkim, perumahan, dan sebagainya. Sedangkan lingkungan sosial merupakan hasil interaksi antar manusia seperti kebudayaan, pendidikan, ekonomi, dan sebagainya.⁵⁵

⁵⁵ "Teori Blum tentang Kesehatan Masyarakat," <https://dokumen.tips/documents/teori-blum-tentang-kesehatan-masyarakat.html>, diakses 21 Septembar 2017.

Temuan hasil pengolahan data tersebut tidak dapat secara langsung dinyatakan bahwa terjadi kegagalan dalam penelitian karena ketidaksesuaian dengan teori yang ada, namun perlu telaah lebih lanjut, antara lain sbb:

1. Metodologi

Hal yang paling mendasar adalah yang terkait dengan metodologi penelitian. Apakah responden sudah dipilih dengan tepat, apakah pertanyaan yang diajukan sudah valid? Apakah butir-butir pertanyaan sudah mewakili tujuan yakni gambaran kesehatan masyarakat? Berbagai keraguan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Pemilihan responden dinilai sudah tepat, yakni masyarakat yang memahami kondisi kualitas lingkungan dan pemenuhan kebutuhan dasar di daerahnya. Hal ini dibuktikan dari jawaban responden terhadap dimensi lainnya. Persepsi responden masih sesuai dengan kerangka teori dan kondisi lapangan yang diwakili oleh data sekunder.
- Pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner juga valid dan realible, dibuktikan dengan uji validitas dan reabilitas sebelumnya.
- Butir pertanyaan yang menjadi indikator dalam dimensi kesehatan masyarakat, antara lain: usia harapan hidup, angka kematian bayi, angka kesakitan, angka kematian anak, angka kematian ibu, dan gizi buruk balita. Indikator-indikator tersebut adalah hal yang umum dalam penilaian derajat kesehatan masyarakat. Namun jika melihat tujuan penelitian kali ini, yakni kualitas lingkungan, nampaknya indikator-indikator tersebut tidak terkait langsung dengan kualitas lingkungan. Dalam kajian kesehatan masyarakat yang terkait dengan kualitas lingkungan, penyakit-penyakit yang berbasis lingkungan nampaknya lebih tepat untuk dipilih sebagai indikator dalam kuesioner. Penyakit Berbasis Lingkungan adalah suatu kondisi patologis berupa kelainan fungsi atau morfologi suatu organ tubuh yang disebabkan oleh interaksi manusia dengan segala sesuatu di sekitarnya yang memiliki potensi penyakit. ISPA dan diare yang merupakan penyakit berbasis lingkungan yang selalu masuk dalam 10 besar penyakit di hampir seluruh Puskesmas di Indonesia. Penyakit berbasis lingkungan lainnya antara lain: Malaria, Demam Berdarah Dengue (DBD), Filariasis, TB Paru, Cacingan, Penyakit Kulit, Keracunan dan Keluhan akibat Lingkungan

Kerja yang buruk.⁵⁶ Dengan demikian ketidaksinkronan hasil penelitian aspek kesehatan masyarakat tersebut salah satu penyebabnya adalah kesalahan dalam pemilihan indikator kesehatan masyarakat. Koreksi terkait indikator kesehatan masyarakat perlu dilakukan untuk melihat apakah ada perubahan terkait hubungan antara kesehatan lingkungan dengan pemenuhan kebutuhan dasar.

2. Verifikasi

Verifikasi lebih lanjut diperlukan untuk mendapatkan data-data lain yang mendukung atau bahkan tidak mendukung hasil penelitian ini. Verifikasi dapat berupa:

- Pertanyaan lebih lanjut kepada responden di lokasi penelitian, alasan mereka memilih jawaban pada kuesioner sebelumnya. Apakah memang benar mereka berpersepsi bahwa tidak ada hubungan antara indikator kesehatan masyarakat dengan pemenuhan kebutuhan dasar?
- Mencari data-data lapangan di lokasi penelitian. Terdiri dari data kondisi kesehatan masyarakat dan pemenuhan kebutuhan dasar. Kemudian dilakukan analisis lebih lanjut, apakah ditemukan hubungan dan pengaruh antara kedua data tersebut.
- Verifikasi di lokasi penelitian lainnya tentang kondisi lingkungan, kesehatan dan pemenuhan kebutuhan dasarnya satu tipe/sejenis dengan Provinsi Gorontalo. Apabila ternyata hasilnya tetap sama, maka dapat diasumsikan bahwa untuk tipe-tipe daerah tersebut hasil penelitian ini dapat berlaku.
- Melakukan penelitian ulang dengan mengganti butir-butir pertanyaan pada indikator kesehatan masyarakat menjadi indikator-indikator angka kesakitan penyakit yang berbasis lingkungan.
- Menggunakan metode penelitian lain untuk menguji kembali hasil penelitian ini. Penelitian ini menggunakan data utama berdasarkan persepsi masyarakat. Metode lain misalnya dengan menghubungkan dengan uji regresi data primer terkait angka-angka yang ada dalam indikator kesehatan masyarakat dan kuantifikasi pemenuhan kebutuhan dasar dapat dilakukan untuk menguji dan menganalisis secara lebih lanjut hasil penelitian ini.

⁵⁶ "Penyakit Berbasis Lingkungan," <https://inspeksisanitasi.blogspot.co.id/2009/10/penyakit-berbasis-lingkungan.html>, diakses 21 September 2017.

Untuk lebih memperkuat analisis penelitian, dilakukan pula uji regresi linier antara variabel X (kualitas lingkungan) dengan variabel Y (pemenuhan dasar). Hasil uji regresi dengan SPSS memberikan hasil sebagai berikut:

Tabel 2.15. Hasil Uji Korelasi Antara Variabel X dengan Variabel Y

Model Summary							
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate			
1	.480 ^a	.230	.214	7.05012			
a. Predictors: (Constant), Ilingkungan							
ANOVA ^a							
Model	Sum of Squares		df	Mean Square	F		
1	Regression	713.021	1	713.021	14. 345		
	Residual	2385.799	48	49.704			
	Total	3098.820	49				
a. Dependent Variable: KebDasar							
b. Predictors: (Constant), Ilingkungan							
Coefficients ^a							
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t		
		B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	34.742	5.685		6.111		
	Lingkungan	1.927	.509	.480	3.788		
a. Dependent Variable: KebDasar							

Nilai R adalah sebesar 0.480 yang berarti masih ada hubungan antara dua variabel ini, walaupun hubungannya kurang begitu kuat. Berdasarkan koefisien determinasi, hanya sebesar 23% variabel kualitas lingkungan berpengaruh terhadap pemenuhan kebutuhan dasar. Sisanya sebesar 77% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar variabel kualitas lingkungan.

Signifikansi dari hubungan antara variabel X dan Y adalah sebesar 0.00 dengan nilai F sebesar 14,345, hal ini menunjukkan bahwa model regresi ini signifikan dan terdapat hubungan antara kualitas lingkungan dengan kebutuhan dasar dengan model persamaan regresi sbb:

$$Y = 1,927 X + 34,742$$

Hal ini berarti setiap kenaikan hampir 2 kali kualitas lingkungan akan menaikkan satu kali pemenuhan kebutuhan dasar. Dengan demikian apabila kebutuhan dasar masyarakat ingin dipenuhi sebesar satu tingkat, maka kualitas lingkungan perlu untuk ditingkatkan sebanyak dua tingkat. Untuk menuhi kebutuhan dasar masyarakat yang terdiri dari kebutuhan materi, fisik, mental dan spiritual, maka pemerintah perlu meningkatkan kualitas lingkungan yang terdiri dari kualitas udara, kualitas air, tutupan lahan, keanekaragaman hayati, kesehatan masyarakat dan kesehatan lingkungan dengan skala dua kali lipatnya. Hal ini tentu menjadi tantangan tersendiri bagi Pemerintah Gorontalo dalam upaya memenuhi kebutuhan masyarakatnya sekaligus dalam upaya meningkatkan kesejahteraan secara merata bagi seluruh masyarakat Gorontalo.

PENUTUP

Berdasarkan perhitungan kualitas lingkungan di Provinsi Gorontalo, menunjukkan bahwa nilai IKLH provinsi ini cukup tinggi dibanding rata-rata nasional, yakni sebesar 92,75%. Kualitas tertinggi ditempati indeks kualitas udara, tutupan lahan dan kemudian kualitas air. Kondisi udara di provinsi ini relatif bersih, karena sumber-sumber polutan seperti dari kendaraan bermotor maupun industri tidaklah banyak. Tutupan lahan pun relatif tinggi, walaupun kebaharuan data tidak selalu dilaksanakan secara periodik. Kualitas air cukup tinggi, walaupun tidak setinggi kualitas udara maupun tutupan lahan. Hal ini dikarenakan adanya pencemaran yang bersumber dari pengelolaan bahan galian tambang yang dilakukan masyarakat yang mencemari sungai.

Sementara itu, indikator kualitas lingkungan lain yang ditambahkan pada penelitian ini yakni keanekaragaman hayati, kesehatan masyarakat dan kesehatan lingkungan menunjukkan angka yang berbeda-beda. Kesehatan masyarakat ditunjukkan dengan tren angka kematian ibu yang fluktuatif (tahun 2011-2014 mengalami penurunan kemudian tahun 2015 mengalami kenaikan kembali). Sementara Angka Kematian Bayi cenderung menurun dari tahun 2011-2015. Jenis penyakit tertinggi di Gorontalo adalah Influenza dan Diare. Keduanya merupakan penyakit yang terkait erat dengan kondisi kesehatan masyarakat dan kesehatan lingkungan.

Kondisi kualitas lingkungan di Gorontalo juga mempunyai permasalahan antara lain: rentan terhadap perubahan iklim dan degradasi lingkungan akibat

pencemaran dan pengrusakan lingkungan. Dari segi kesehatan lingkungan, akses jamban keluarga sehat masih di posisi 58,6%, masih di bawah target nasional. Namun capaian akses air bersih sudah mencapai 72% (di atas target nasional). Rumah sehat menjangkau angka 63,11%, namun masih ada perilaku masyarakat yang belum berkesesuaian dengan pola hidup bersih dan sehat.

Tidak ada angka pasti yang menunjukkan besaran keanekaragaman hayati di Gorontalo. Karena tidak dilakukan perhitungan terhadap jumlah dan berbagai jenis flora dan fauna yang ada di provinsi ini. Permasalahan yang dihadapi antara lain perdagangan satwa, terutama jenis satwa endemik seperti Burung Maleo. Penetapan Gorontalo sebagai Provinsi Konservasi nampaknya menjadi tantangan tersendiri dan diharapkan menjadi pemacu untuk lebih melestarikan dan mengelola beberapa cagar alam dan kawasan suaka marga satwa yang ada di daerah itu secara lebih baik lagi.

Pembangunan manusia di Provinsi Gorontalo terus mengalami kemajuan yang ditandai dengan terus meningkatnya Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Provinsi Gorontalo. Pada tahun 2015, IPM Provinsi Gorontalo telah mencapai 65,86. Angka ini meningkat sebesar 0,69 poin dibandingkan dengan IPM Provinsi Gorontalo pada tahun 2014 yang sebesar 65,17. Pada tahun 2015, capaian pembangunan manusia di Provinsi Gorontalo berstatus “sedang”, masih sama dengan statusnya pada tahun 2014. IPM Provinsi Gorontalo pada tahun 2015 tumbuh sebesar 1,05 persen dibandingkan tahun 2014.

Berdasarkan pengolahan data kuesioner, responden berpendapat bahwa kualitas lingkungan cukup baik dan baik. Dari semua indikator, yang dianggap paling baik adalah kesehatan masyarakat, kesehatan lingkungan dan keanekaragaman hayati. Mayoritas responden berpendapat bahwa pemenuhan kebutuhan dasar di Provinsi Gorontalo sudah dilakukan dengan baik. Sementara itu, pemenuhan kebutuhan materi (berupa sandang, pangan dan papan) mayoritas responden menganggap sudah dilakukan dengan baik, pemenuhan kebutuhan fisik dan mental sudah dilakukan dengan baik, sedangkan pemenuhan kebutuhan spiritual telah dipenuhi dengan sangat baik

Berdasarkan uji statistik korelasi, menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara kualitas lingkungan (dengan berbagai dimensinya) dengan pemenuhan kebutuhan dasar. Beberapa dimensi dari indikator kualitas lingkungan yang berpengaruh secara signifikan terhadap pemenuhan kebutuhan dasar adalah:

kualitas udara, kualitas air, tutupan lahan, keanekaragaman hayati dan kesehatan lingkungan.

Sedangkan hasil uji regresi juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang linier antara variabel kualitas lingkungan terhadap variabel kebutuhan dasar. Dalam uji regresi linier berganda, kenaikan dimensi kesehatan masyarakat dianggap menimbulkan efek penurunan angka pemenuhan kebutuhan dasar. Sedangkan kenaikan dimensi-dimensi lainnya pada variabel kualitas lingkungan menyebabkan kenaikan pula pada nilai variabel kesehatan masyarakat. Secara umum, model persamaan regresi linier menunjukkan bahwa kenaikan dua kali lipat nilai kualitas lingkungan akan menyebabkan kenaikan satu kali lipat nilai pemenuhan kebutuhan dasar.

Dalam upaya peningkatan kualitas lingkungan di Provinsi Gorontalo, monitoring terhadap berbagai pencemar perlu terus dilakukan. Monitoring terhadap pencemaran air dapat dilakukan secara kontinyu untuk dapat melakukan upaya preventif dan pencegahan di tingkat sumber. Demikian juga monitoring kualitas udara perlu terus dilakukan dengan sarana prasarana sampling yang sesuai dan tepat sasaran.

Peningkatan derajat kesehatan masyarakat dan kesehatan lingkungan perlu terus dilakukan. Sosialisasi dengan target utama beberapa daerah dengan perilaku masyarakat yang masih berperilaku belum sesuai dengan pola hidup bersih dan sehat adalah prioritas utama.

Dalam upaya menjadikan Provinsi Gorontalo sebagai Provinsi Konservasi, identifikasi dan perhitungan terhadap jenis dan jumlah flora dan fauna, terutama yang endemik adalah menjadi penting. Pengawalan lembaga pengelola sumber daya alam di Gorontalo ini juga perlu dilakukan agar keanekaragaman hayati tetap terjaga dan lestari.

Dimensi kesehatan masyarakat nampaknya perlu perhatian lebih dalam dan diteliti lebih lanjut, mengingat penelitian ini menunjukkan bahwa hanya dimensi ini yang tidak mempunyai pengaruh terhadap pemenuhan dasar, serta uji regresi menunjukkan bahwa peningkatan derajat kesehatan masyarakat justru menurunkan tingkat pemenuhan kebutuhan dasar.

DAFTAR PUSTAKA

Rujukan

- Achmadi, Umar Fahmi. 2013. *Dasar-Dasar Penyakit Berbasis Lingkungan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Achmadi, Umar Fahmi. 2013. *Kesehatan Masyarakat: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Achmadi, Umar Fahmi. 2014. *Kesehatan Masyarakat dan Globalisasi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Budimanta. 2005. "Memberlanjutkan Pembangunan di Perkotaan Melalui Pembangunan Berkelanjutan" dalam Bunga Rampai *Pembangunan Kota Indonesia dalam 21 Abad*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Fauzi, Ahmad dan Alex Octavianus. Alex. 2013. *Background Study RPJMN 2015-2019 Indeks Pembangunan Lingkungan Hidup*. Jakarta: Bappenas.
- Hidayat, Rahmat (ed). 2016. *Pembangunan Wilayah Pesisir Konsep dan Implementasinya dalam Berbagai Sektor*. Jalarta: Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI dan Dian Pustaka.
- J, Supranto. 1997. *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Kusnoputranto, Haryoto. 1986. *Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2007. *Kesehatan Masyarakat: Ilmu dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Prasurya, Rizky Adi. 2016. "Analisis Pengaruh PDRB Terhadap Kualitas Lingkungan Hidup di Pulau Sumatera Tahun 2010-2014." *Skripsi*. Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Lampung.
- Qodriyatun, Sri Nurhayati . 2016. "Terabaikannya Lingkungan Hidup dalam Pembangunan," *Info Singkat*. Vol. VIII, No. 24/II/P3DI/Desember/2016.
- Rahmat Hidayat (ed). 2016. *Pembangunan Wilayah Pesisir Konsep dan Implementasinya dalam Berbagai Sektor*. Jalarta: Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI dan Dian Pustaka.

- Roy, Sr. C. (2009). *The Roy Adaptation Model*. Upper Saddle River. NJ: Pearson, dalam Rahma Hidayati. 2014. *Aplikasi Teori Adaptasi Roy pada Pasien dengan Penyakit Ginjal Tahap Akhir di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta*, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia.
- Singarimbun, Masri et al. 1987. *Metode Penelitian Survei*. Edisi Revisi. Penerbit PT. Pustaka LP3ES Indonesia, Jakarta.
- Soemirat, Juli. 2011. *Kesehatan Lingkungan*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Syahrin, Alvi. tt. *Pembangunan Berkelanjutan (Perkembangannya, Prinsip-Prinsip dan Status Hukumnya)*. Fakultas Hukum USU, Medan.
- Yuwono, Arief Sabdo. 2016. "Indikator Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) dan Kaitannya dengan Indikator Kesejahteraan Sosial," Disampaikan dalam *Diskusi* tentang "Indikator Kesejahteraan Sosial Bidang Lingkungan," Bidang Kesejahteraan Sosial Pusat Penelitian BKD tanggal 7 Desember 2016.
- Zaman, Badrus dan Syafrudin. 2012. *Buku Ajar Pengelolaan Kualitas Lingkungan*. Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Universitas Diponegoro Semarang.

Dokumen

- Badan Lingkungan Hidup dan Riset Daerah (BLHDRD) Provinsi Gorontalo. *Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo Tahun 2016*.
- Badan Lingkungan Hidup dan Riset Daerah (BLHDRD) Provinsi Gorontalo. *Standar Pelayanan Minimun Bidang Lingkungan Hidup Tahun 2016*.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo Tahun 2017. *Gorontalo dalam Angka*.
- Bappenas 2015. *Capaian MDG 2015*.
- Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo. 2016. *Profil Kesehatan Provinsi Gorontalo Tahun 2015*
- Kementerian Kesehatan 2013. *Riset Kesehatan Dasar 2013*.
- Kemeterian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia 2015. *Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Indonesia 2014*.
- Perpustakaan Bappenas. 2009. *Indeks Kualitas Lingkungan Hidup*.

Internet

- “Chapter II”, <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/30654/4/Chapter%20II.pdf>, diakses 28 Februari 2017.
- “Definisi Kesehatan Masyarakat,” https://www.academia.edu/8278738/Definisi_Kesehatan_Masyarakat, diakses 3 Maret 2017.
- “Gorontalo yang Rentan akan Perubahan Iklim, Seperti Apa?” <http://www.mongabay.co.id/2016/06/16/gorontalo-yang-rentan-terhadap-perubahan-iklim-seperti-apa/>, diakses 25 April 2016.
- “Keanekaragaman Hayati Kondisi dan Permasalahannya,” <http://ani-mardiastuti.staff.ipb.ac.id/files/2011/09/kehati-dan-permasalahannya.pdf>, diakses 2 Maret 2017.
- “Lingkungan Hidup di Gorontalo Makin Rusak,” <https://m.tempo.co/read-news/2006/12/29/05890258/lingkungan-hidup-di-gorontalo-makin-rusak>, diakses 25 April 2017.
- “Mencari Burung Maleo di Cagar Alam Panua, Gorontalo,” <Http://Www.Jalanjalanyuk.Com/Mencari-Burung-Maleo-Di-Cagar-Alam-Panua-Gorontalo/>, diakses 2 Agustus 2017.
- “Modul I Keanekaragaman Hayati,” http://file.upi.edu/direktori/FPMIPA/jur._pend._biologi/195305221980021-suroso_adi_yudianto/modul/modul1_keanekaragaman_hayaTI.pdf, diakses 2 Maret 2017.
- “Modul I Keanekaragaman Hayati,” http://file.upi.edu/direktori/fpmipa/jur._pend._biologi/195305221980021-suroso_adi_yudianto/modul/modul1_keanekaragaman_hayati.pdf, diakses 2 Maret 2017.
- “PDRB Penduduk Bantaeng Naik 8,15 Persen,” <https://bantaengkab.go.id/pdrb-penduduk-bantaeng-naik-815-persen/>, diakses 3 maret 2017.
- “Pengertian Kesehatan Masyarakat,” <http://www.indonesian-publichealth.com/pengertian-kesehatan-masyarakat-2/>, diakses 2 Maret 2017.
- “Penyakit Berbasis Lingkungan,” <https://inspeksisanitasi.blogspot.co.id/2009/10/penyakit-berbasis-lingkungan.html>, diakses 21 September 2017.
- “Perbandingan PDRB Kabupaten/Kota 2010,” <https://bpspenajampaserutara.wordpress.com/category/pendapatan-regional/>, diakses 3 Maret 2017.
- “Sekelumit tentang Social Progress Indeks,” https://www.academia.edu/10443993/Sekelumit_tentang_Social_Progress_Index, diakses 2 Maret 2017.

- “Sekelumit tentang Social Progress Index,” https://www.academia.edu/10443993/Sekelumit_tentang_Social_Progress_Index, diakses 1 maret 2017.
- “Teori Blum tentang Kesehatan Masyarakat,” <https://dokumen.tips/documents/teori-blum-tentang-kesehatan-masyarakat.html>, diakses 21 Septembar 2017.
- Fauzik (2007) dalam <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/55003/3/Chapter%20II.pdf>, diakses 1 maret 2017.
- <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/30654/4/Chapter%20II.pdf>, diakes 28 Februari 2017.
- Rusman R. Manik, tt, “Pembangunan Sosial di Indonesia: Sebuah Kajian terhadap UU 11 Tahun 2009 tentang Kesejahteraan Sosial dan Teoritis Pembangunan Sosial,” https://www.academia.edu/10501825/Pembangunan_Sosial_dan_Kesejahteraan_Sosial_di_Indonesia, diakes 28 Februari 2017.
- Slamet Suprayogi, dkk. tt. “Relevansi Spacial Indeks Kualitas Lingkungan Hidup dengan Pengetahuan Siswa akan Kesiapsiagaan Perubahan Lingkungan dan Iklim,” <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/4236/46.pdf?sequence=1>, diakses 1 Maret 2016.
- World Health Organization (WHO). *Environmental Health*. Disitasi dari: <http://www.WHO.int>, diakses 1 maret 2017.

LAMPIRAN A**Hasil Pengolahan Data Persepsi Responden (Variabel X) Provinsi Gorontalo****I. Indikator Pencemaran Udara**

1. Saya dapat menghirup udara yang bersih dan segar setiap saat

A	B	C	D	E
Selalu	Sering	Kadang-kadang	Pernah	Tidak pernah
42%	38%	20%	0%	0%

2. Polusi udara baik itu baik itu yang bersumber dari pembakaran sampah, kendaraan bermotor maupun industri kerap mengganggu.

A	B	C	D	E
Tidak pernah	Pernah	Kadang-kadang	Sering	Selalu
2%	6%	48%	32%	12%

II. Indikator Kualitas Air

3. Jumlah air bersih yang selama ini digunakan untuk keperluan sehari-hari.

A	B	C	D	E
Sangat memadai	memadai	Cukup memadai	Tidak memadai	Sangat tidak memadai
26%	44%	28%	2%	0%

4. Kualitas air bersih yang selama ini digunakan untuk keperluan sehari-hari.

A	B	C	D	E
Sangat memadai	memadai	Cukup memadai	Tidak memadai	Sangat tidak memadai
18%	50%	30%	2%	0%

5. Saya menjumpai air sungai dalam kondisi kotor dan tercemar.

A	B	C	D	E
Tidak pernah	Pernah	Kadang-kadang	Sering	Selalu
6%	14%	46%	28%	6%

6. Saya mengalami sakit (seperti diare, gatal-gatal, dll) setelah menggunakan air sumur/sungai.

A	B	C	D	E
Tidak pernah	Pernah	Kadang-kadang	Sering	Selalu
54%	28%	14%	4%	0%

III. Indikator Tutupan Lahan

7. Menurut saya, kondisi hutan yang ada di provinsi ini adalah:

A	B	C	D	E
Sangat baik	Baik	Cukup baik	Tidak baik	Sangat tidak baik
10%	34%	38%	18%	0%

8. Kejadian kerusakan hutan seperti penebangan liar, kebakaran, di provinsi ini:

A	B	C	D	E
Tidak pernah	Pernah	Kadang-kadang	Sering	Selalu
8%	20%	48%	18%	6%

IV. Indikator Keanekaragaman Hayati

9. Kondisi keberagaman tumbuhan-tumbuhan yang ada di provinsi ini:

A	B	C	D	E
Sangat beragam	Beragam	Cukup beragam	Tidak beragam	Sangat tidak beragam
38%	40%	22%	0%	0%

10. Kondisi keberagaman hewan yang ada di provinsi ini:

A	B	C	D	E
Sangat beragam	Beragam	Cukup beragam	Tidak beragam	Sangat tidak baik
18%	46%	36%	0%	0%

11. Kejadian kepunahan beberapa jenis tumbuhan di provinsi ini akhir-akhir ini:

A	B	C	D	E
Tidak pernah	Pernah	Kadang-kadang	Sering	Selalu
36%	26%	28%	8%	2%

12. Kejadian kepunahan beberapa jenis hewan di provinsi ini akhir-akhir ini:

A	B	C	D	E
Tidak pernah	Pernah	Kadang-kadang	Sering	Selalu
28%	42%	18%	10%	2%

V. Indikator Kesehatan Masyarakat

13. Secara rata-rata, jumlah penduduk di provinsi ini yang akan tetap sehat dan bugar sampai usia 70 tahun diprakirakan:

A	B	C	D	E
Sangat banyak	Banyak	Cukup banyak	Tidak banyak	Tidak ada
0%	24%	44%	32%	0%

14. Jumlah bayi yang meninggal sebelum mencapai usia balita akhir-akhir ini:

A	B	C	D	E
Tidak ada	Tidak banyak	Cukup banyak	Banyak	Sangat banyak
0%	76%	24%	0%	0%

15. Kejadian penyakit atau wabah penyakit yang melanda penduduk di provinsi ini akhir-akhir ini:

A	B	C	D	E
Tidak ada	Tidak banyak	Cukup banyak	Banyak	Sangat banyak
0%	66%	32%	2%	0%

16. Jumlah anak-anak yang meninggal sebelum mencapai usia remaja akhir-akhir ini:

A	B	C	D	E
Tidak ada	Tidak banyak	Cukup banyak	Banyak	Sangat banyak
0%	88%	10%	2%	0%

17. Kasus balita yang kekurangan gizi di provinsi ini akhir-akhir ini:

A	B	C	D	E
Tidak ada	Tidak banyak	Cukup banyak	Banyak	Sangat banyak
4%	68%	28%	0%	0%

18. Kasus kasus Ibu yang meninggal saat melahirkan di provinsi ini akhir-akhir ini:

A	B	C	D	E
Tidak ada	Tidak banyak	Cukup banyak	Banyak	Sangat banyak
2%	68%	26%	4%	0%

VI. Indikator Kesehatan Lingkungan

19. Kemudahan akses terhadap air bersih dari masing-masing rumah tangga selama ini:

A	B	C	D	E
Sangat mudah	Mudah	Cukup mudah	Tidak mudah	Sangat tidak mudah
16%	44%	36%	4%	0%

20. Jumlah rumah dengan kondisi sehat dan bersih di provinsi ini:

A	B	C	D	E
Sangat banyak	Banyak	Cukup banyak	Tidak banyak	Tidak ada
10%	44%	44%	2%	0%

21. Jumlah rumah yang memilliki sarana MCK bersih di provinsi ini:

A	B	C	D	E
Sangat banyak	Banyak	Cukup banyak	Tidak banyak	Tidak ada
16%	48%	22%	14%	0%

No	Indikator *	ST	T	CT	KT	TT	1.	Materi
A	Penyedian makanaan bergrizi	6%	64%	24%	6%	0%		
B	Penyedian busana/pakaian yang dipakai dan tefijangkau dibutuhkan masyarakat	16%	58%	18%	8%	0%	C	Keterediaan perumahan sebagai tempat tinggal yang layak
C	Keterediaan perumahan sebagai tempat tinggal yang layak	12%	52%	32%	4%	0%		Fisik
A	Keterediaan sarana dan prasarana kesehatan seperti rumah sakit dan Puskesmas	16%	52%	26%	6%	0%		
B	Keterediaan tenaga kecehartan seperti dokter, bidan dan perawat	8%	36%	40%	16%	0%		
C	Keterediaan limbangan yang berisi, sungai, danau yang tidak tercemar	12%	28%	44%	16%	0%		
D	Kemudahan akses terhadap sumber air bersih	12%	52%	4%	0%		E	Ketersediaan fasilitas dan sarana prasarana untuk
								Pengelolaan sampah yang baik

TT : Tidak terpenuhi

KT : Kurang terpenuhi

CT : Cukup terpenuhi

T : Terpenuhi

ST : Sangat terpenuhi

Keterangan *

Pemenuhan Kebutuhan Dasar (Variabel Y) Provinsi Gorontalo

3.	Mental						
	A Perasaan aman dari berbagai jenis kejahatan, gangguan, kriminalisasi, dsb.	12%	48%	24%	16%	0%	
	B Kesempatan untuk mendapatkan pendidikan yang berkualitas mulai pada tingkat dasar dan menengah (SD, SMP, SLTA)	20%	48%	28%	4%	0%	
	C Pendidikan yang berkualitas mulai pada tingkat lanjut (misal perguruan tinggi)	16%	40%	34%	10%	0%	
	D Perasaan bahagia dan bergembira dalam menjalani kehidupan	16%	54%	26%	2%	0%	
4.	Spiritual						
	A Kebebasan untuk melaksanakan ibadah menurut agama dan kepercayaannya	56%	40%	4%	0%	0%	
	B Kesempatan untuk mengaktualisasikan diri dan berkembang sesuai dengan potensinya	24%	48%	24%	4%	0%	
	C Kesempatan untuk dapat melakukan kehidupan sosial dalam pergaulan masyarakat secara rukun, sejajar dan saling menghargai.	34%	52%	14%	0%	0%	

LAMPIRAN B**PERSEPSI MASYARAKAT TERKAIT KONDISI LINGKUNGAN DAN PEMENUHAN KEBUTUHAN DASAR**

Skor IPU	Responden			Ranking
	F	F x S	%	
Sangat baik	22	110	32.54%	1
Baik	22	88	26.04%	3
Cukup baik	34	102	30.18%	2
Tidak baik	16	32	9.47%	4
Sangat tidak baik	6	6	1.78%	5
Jumlah	100	338	100.00%	

Skor IPA	Responden			Ranking
	F	F x S	%	
Sangat baik	52	260	34.76%	2
Baik	68	272	36.36%	1
Cukup baik	59	177	23.66%	3
Tidak baik	18	36	4.81%	4
Sangat tidak baik	3	3	0.40%	5
Jumlah	200	748	100.00%	

Skor IL	Responden			Ranking
	F	F x S	%	
Sangat baik	9	45	14.02%	3
Baik	27	108	33.64%	2
Cukup baik	43	129	40.19%	1
Tidak baik	18	36	11.21%	4
Sangat tidak baik	3	3	0.93%	5
Jumlah	100	321	100.00%	

Skor IH	Responden			Ranking
	F	F x S	%	
Sangat baik	60	300	38.27%	2
Baik	77	308	39.29%	1
Cukup baik	52	156	19.90%	3
Tidak baik	9	18	2.30%	4
Sangat tidak baik	2	2	0.26%	5
Jumlah	200	784	100.00%	

Skor IKM	Responden			Ranking
	F	F x S	%	
Sangat baik	3	15	1.39%	4
Baik	195	780	72.16%	1
Cukup baik	82	246	22.76%	2
Tidak baik	20	40	3.70%	3
Sangat tidak baik	0	0	0.00%	5
Jumlah	300	1081	100.00%	

Skor IKL	Responden			Ranking
	F	F x S	%	
Sangat baik	21	105	19.09%	2
Baik	68	272	49.45%	1
Cukup baik	51	153	27.82%	3
Tidak baik	10	20	3.64%	4
Sangat tidak baik	0	0	0.00%	5
Jumlah	150	550	100.00%	

Skor Materi	Responden			Ranking
	F	F x S	%	
Sangat baik	17	85	15.12%	3
Baik	87	348	61.92%	1
Cukup baik	37	111	19.75%	2
Tidak baik	9	18	3.20%	4
Sangat tidak baik	0	0	0.00%	5
Jumlah	150	562	100.00%	

Skor Fisik	Responden			Ranking
	F	F x S	%	
Sangat baik	27	135	15.64%	3
Baik	97	388	44.96%	1
Cukup baik	90	270	31.29%	2
Tidak baik	34	68	7.88%	4
Sangat tidak baik	2	2	0.23%	5
Jumlah	250	863	100.00%	

INDIKATOR KESEJAHTERAAN, INDIKATOR KEBERLANJUTAN ...

Skor Mental	Responden			Ranking
	F	F x S	%	
Sangat baik	32	160	21.62%	3
Baik	95	380	51.35%	1
Cukup baik	56	168	22.70%	2
Tidak baik	16	32	4.32%	4
Sangat tidak baik	0	0	0.00%	5
Jumlah	199	740	100.00%	

Posisi 74.37%
Kriteria baik

Skor Spiritual	Responden			Ranking
	F	F x S	%	
Sangat baik	57	285	45.09%	1
Baik	70	280	44.30%	2
Cukup baik	21	63	9.97%	3
Tidak baik	2	4	0.63%	4
Sangat tidak baik	0	0	0.00%	5
Jumlah	150	632	100.00%	

Posisi 84.27%
Kriteria sangat baik

LAMPIRAN C

HASIL PENGOLAHAN DATA SPSS UJI KORELASI

Correlations		
Notes		
Output Created		03-AUG-2017 14:44:56
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
N of Rows in Working Data File		50
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.
Syntax		CORRELATIONS /VARIABLES=IUdara KebDasar /PRINT=TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE.
Resources	Processor Time	00:00:00.02
	Elapsed Time	00:00:00.01

Correlations			
		IUdara	KebDasar
IUdara	Pearson Correlation	1	.566**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	50	50
KebDasar	Pearson Correlation	.566**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	50	50

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

CORRELATIONS

/VARIABLES=IUdara KebDasar

/PRINT=TWOTAIL NOSIG

/MISSING=PAIRWISE.

Correlations		
Notes		
Output Created		03-AUG-2017 15:34:23
Comments		
Input	Data	C:\Users\user\Documents\2017\Penelitian 2017\Gorontalo Data.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	50
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.
Syntax		CORRELATIONS /VARIABLES=IUdara KebDasar /PRINT=TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE.
Resources	Processor Time	00:00:00.02
	Elapsed Time	00:00:00.01

Correlations			
	IUdara	KebDasar	
IUdara	Pearson Correlation	1	.275
	Sig. (2-tailed)		.053
	N	50	50
KebDasar	Pearson Correlation	.275	1
	Sig. (2-tailed)	.053	
	N	50	50

CORRELATIONS

/VARIABLES=IAir KebDasar
/VPRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

Correlations		
Notes		
Output Created		03-AUG-2017 15:35:07
Comments		
Input	Data	C:\Users\user\Documents\2017\Penditian 2017\Gorontalo Data.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	50
	Missing Value Handling	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.
	Syntax	CORRELATIONS /VARIABLES=IAir KebDasar /VPRINT=TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE.
Resources	Processor Time	00:00:00.00
	Elapsed Time	00:00:00.03

Correlations		
	Iair	KebDasar
IAir	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	.016
	N	50
KebDasar	Pearson Correlation	.338*
	Sig. (2-tailed)	.016
	N	50

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

CORRELATIONS

/VARIABLES=ILahan KebDasar

/PRINT=TWOTAIL NOSIG

/MISSING=PAIRWISE.

Correlations		
Notes		
Output Created		03-AUG-2017 15:35:34
Comments		
Input	Data	C:\Users\user\Documents\2017\Pend itian 2017\Gorontalo Data.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	50
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.
Syntax		CORRELATIONS /VARIABLES=ILahan KebDasar /PRINT=TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE.
Resources	Processor Time	00:00:00.03
	Elapsed Time	00:00:00.02

Correlations			
	ILahan	KebDasar	
ILahan	Pearson Correlation	1	.334*
	Sig. (2-tailed)		.019
	N	49	49
KebDasar	Pearson Correlation	.334*	1
	Sig. (2-tailed)	.019	
	N	49	50

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

CORRELATIONS

/VARIABLES=IKHayati KebDasar

/PRINT=TWOTAIL NOSIG

/MISSING=PAIRWISE.

Correlations		
Notes		
Output Created		03-AUG-2017 15:37:18
Comments		
Input	Data	C:\Users\user\Documents\2017\Penelitian 2017\Gorontalo Data.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	50
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.
Syntax		CORRELATIONS /VARIABLES=IKHayati KebDasar /PRINT=TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE.
Resources	Processor Time	00:00:00.00
	Elapsed Time	00:00:00.01

Correlations		
	IKHayati	KebDasar
IKHayati	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	.362*
	N	49
KebDasar	Pearson Correlation	.362*
	Sig. (2-tailed)	.011
	N	49

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

CORRELATIONS

/VARIABLES=IKesmas KebDasar

/PRINT=TWOTAIL NOSIG

/MISSING=PAIRWISE.

Correlations		
Notes		
Output Created		03-AUG-2017 15:37:41
Comments		
Input	Data	C:\Users\user\Documents\2017\Penelitian 2017\Gorontalo Data.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	50
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.
Syntax		CORRELATIONS /VARIABLES=IKesmas KebDasar /PRINT=TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE.
Resources	Processor Time	00:00:00.02
	Elapsed Time	00:00:00.04

Correlations			
	IKesmas	KebDasar	
IKesmas	Pearson Correlation	1	.136
	Sig. (2-tailed)		.346
	N	50	50
KebDasar	Pearson Correlation	.136	1
	Sig. (2-tailed)	.346	
	N	50	50

CORRELATIONS

/VARIABLES=ILingkungan KebDasar

/PRINT=TWOTAIL NOSIG

/MISSING=PAIRWISE.

Correlations		
Notes		
Output Created		03-AUG-2017 15:38:05
Comments		
Input	Data	C:\Users\user\Documents\2017\Penelitian 2017\Gorontalo Data.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	50
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.
Syntax		CORRELATIONS /VARIABLES=ILingkungan KebDasar /PRINT=TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE.
Resources	Processor Time	00:00:00.05
	Elapsed Time	00:00:00.04

Correlations			
	ILingkungan	KebDasar	
ILingkungan	Pearson Correlation	1	.480**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	50	50
KebDasar	Pearson Correlation	.480**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	50	50

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

CORRELATIONS

/VARIABLES=IKLH KebDasar

/PRINT=TWOTAIL NOSIG

/MISSING=PAIRWISE.

Correlations		
Notes		
Output Created		03-AUG-2017 13:44:10
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	50
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.
Syntax		CORRELATIONS /VARIABLES=IKLH KebDasar /PRINT=TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE.
Resources	Processor Time	00:00:00.00
	Elapsed Time	00:00:00.02

Correlations			
	IKLH	KebDasar	
IKLH	Pearson Correlation	1	.610**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	50	50
KebDasar	Pearson Correlation	.610**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	50	50

**, Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

CORRELATIONS

/VARIABLES=IUdara KebDasar

/PRINT=TWOTAIL NOSIG

/MISSING=PAIRWISE.

Correlations		
Notes		
Output Created		03-AUG-2017 15:38:27
Comments		
Input	Data	C:\Users\user\Documents\2017\Penditian 2017\Gorontalo Data.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	50
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.
Syntax		CORRELATIONS /VARIABLES=IKLH KebDasar /PRINT=TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE.
Resources	Processor Time	00:00:00.02
	Elapsed Time	00:00:00.02

Correlations			
		IKLH	KebDasar
IKLH	Pearson Correlation	1	.516**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	50	50
KebDasar	Pearson Correlation	.516**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	50	50

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)

/NOORIGIN

/DEPENDENT KebDasar

/METHOD=ENTER IUDara IAir ILahan IKHayati IKesmas ILingkungan.

LAMPIRAN D

HASIL PENGOLAHAN DATA SPSII UJI REGRESI

Regression		
Notes		
Output Created		03-AUG-2017 15:39:14
Comments		
Input	Data	C:\Users\user\Documents\2017\Penelitian 2017\Gorontalo Data.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	50
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax		<pre>REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT KebDasar /METHOD=ENTER IUDara IAir ILahan IKHayati IKesmas ILingkungan.</pre>
Resources	Processor Time	00:00:00.00
	Elapsed Time	00:00:00.03
	Memory Required	3092 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots	0 bytes

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	ILingkungan, IUDara, IKHayati, ILahan, IKesmas, IAir ^b	.	Enter
a. Dependent Variable: KebDasar			
b. All requested variables entered.			

Model Summary				
Mode	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.611 ^a	.373	.283	6.80050
a. Predictors: (Constant), ILingkungan, IUDara, IKHayati, ILahan, IKesmas, IAir				

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1155.310	6	192.552	4.164	.002 ^b
	Residual	1942.364	42	46.247		
	Total	3097.673	48			
a. Dependent Variable: KebDasar						
b. Predictors: (Constant), ILingkungan, IUDara, IKHayati, ILahan, IKesmas, IAir						

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	18.964	12.340		1.537	.132
	IUDara	1.367	.805	.214	1.698	.097
	IAir	.072	.508	.022	.142	.888
	ILahan	.696	.696	.136	.999	.323
	IKHayati	.952	.450	.268	2.115	.040
	IKesmas	-.420	.536	-.109	-.782	.438
	ILingkungan	1.485	.624	.369	2.380	.022
a. Dependent Variable: KebDasar						

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)

/NOORIGIN

/DEPENDENT KebDasar

/METHOD=ENTER ILingkungan.

Regression		
Notes		
Output Created		03-AUG-2017 15:40:10
Comments		
Input	Data	C:\Users\user\Documents\2017\P enelitian 2017\Gorontalo Data.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	50
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax	REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT KebDasar /METHOD=ENTER ILingkungan.	
Resources	Processor Time	00:00:00.03
	Elapsed Time	00:00:00.04
	Memory Required	1476 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots	0 bytes

Variables Entered/Removed^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	ILingkungan ^b	.	Enter
a. Dependent Variable: KebDasar			
b. All requested variables entered.			

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.480 ^a	.230	.214	7.05012
a. Predictors: (Constant), ILingkungan				

ANOVA^a					
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F
1	Regression	713.021	1	713.021	14.345
	Residual	2385.799	48	49.704	
	Total	3098.820	49		
a. Dependent Variable: KebDasar					
b. Predictors: (Constant), ILingkungan					

Coefficients^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	34.742	5.685		6.111	.000
	ILingkungan	1.927	.509	.480	3.788	.000
a. Dependent Variable: KebDasar						

Kualitas Lingkungan Hidup dalam Perspektif Kesehatan Masyarakat

- Rahmi Yuningsih -

PENDAHULUAN

Pembangunan pada hakikatnya adalah upaya mewujudkan tujuan nasional bangsa Indonesia yang maju, mandiri, sejahtera, berkeadilan, berdasarkan iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Kuasa. Tujuan nasional bangsa Indonesia tercantum dalam alinea keempat Pembukaan UUD 1945 yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa, menciptakan kesejahteraan umum, melindungi seluruh tumpah darah Indonesia dan membantu melaksanakan ketertiban dunia dan perdamaian abadi.¹ Amandemen keempat UUD 1945 menambahkan Bab XIV Perekonomian Nasional dan Kesejahteraan Sosial Pasal 33 ayat (4) yang berbunyi perekonomian nasional diselenggarakan berdasar atas demokrasi ekonomi dengan prinsip kebersamaan, efisiensi berkeadilan, berkelanjutan, berwawasan lingkungan, kemandirian, serta dengan menjaga keseimbangan kemajuan dan kesatuan ekonomi nasional. Dengan demikian pembangunan perekonomian juga diselenggarakan dengan mempertimbangkan aspek keadilan sosial dan mempertimbangkan dampaknya terhadap lingkungan hidup.

Pada masa lalu, pembangunan konvensional nyatanya telah berhasil meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Namun di sisi lain, mengakibatkan terjadinya ketimpangan sosial dan kerusakan lingkungan. Faktor sosial dan lingkungan tersebut ke depannya menjadi kendala bagi upaya meraih per-

¹ Bappenas. Pokok-Pokok Penyelenggaraan Pembangunan Nasional.

tumbuhan secara berkelanjutan. Memasuki abad ke-21 dimana ketimpangan yang lebih besar terjadi pada distribusi pendapatan antarnegara, bahkan rasionya mencapai 20/80. Negara maju dengan penduduk hanya 20% populasi dunia menguasai 80% pendapatan dunia dan negara berkembang dengan 80% penduduk dunia menguasai 20% pendapatan dunia. Sehingga model pembangunan konvensional tidak dapat diterima lagi dan munculnya model pembangunan berkelanjutan yang dapat menghasilkan keberlanjutan dari aspek ekonomi, sosial dan lingkungan secara bersamaan. Hasil dari pembangunan konvensional, pertumbuhan ekonomi saat ini terkendala oleh kondisi sosial masyarakat yang masih terbelakang dan terhambat oleh faktor lingkungan seperti semakin habisnya sumber energi dan bahan tambang yang tak terbarukan serta meningkatnya pencemaran lingkungan.²

Pembangunan berkelanjutan merupakan pembangunan yang dapat memperkuat sistem pengendalian pembangunan agar selaras dengan tujuan pembangunan nasional demi terwujudnya kemajuan, kemandirian dan kesejahteraan dalam suasana yang berkeadilan.³ Di bawah ini merupakan matriks keterkaitan faktor ekonomi, sosial, dan lingkungan dalam konsep pembangunan berkelanjutan:

Tabel 3.1. Matriks Keterkaitan dalam Pembangunan berkelanjutan⁴

Dari/kc	Ekonomi	Sosial	Lingkungan
Ekonomi	Pengentasan rakyat miskin	Dampak terkait	Dampak terkait
Sosial	Dampak terkait	Pembangunan manusia	Dampak terkait
Lingkungan	Dampak terkait	Dampak terkait	Pelestarian ekosistem

Matriks di atas menjelaskan bahwa pengentasan kemiskinan memiliki dampak ekonomi yang harus dipertimbangkan pada pembangunan sosial dan lingkungan. Demikian pula, upaya mencapai perbaikan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) akan memengaruhi aspek ekonomi dan lingkungan. Kegiatan pelestarian ekosistem akan memengaruhi pembangunan ekonomi dan sosial. Dengan demikian, pembangunan berkelanjutan memperlemah posisi dominan aspek ekonomi dan menempatkan aspek

² Iwan J. Azis, dkk. 2010. Pembangunan Berkelanjutan: Peran dan Kontribusi Emil Salim. Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia.

³ Bappenas. Pokok-Pokok Penyelenggaraan Pembangunan Nasional.

⁴ Op.Cit. Azis dkk, 2010.

ekonomi pada tingkat yang sama dengan pembangunan sosial dan lingkungan.⁵ Konsep pembangunan berkelanjutan tersebut pada akhirnya dapat mencapai tujuan nasional bangsa Indonesia, seperti yang disebutkan di atas bahwa salah satu tujuan nasional adalah menciptakan kesejahteraan umum. Kesejahteraan dicapai melalui pembangunan perekonomian yang diselenggarakan dengan mempertimbangkan aspek keadilan sosial dan mempertimbangkan dampaknya terhadap lingkungan hidup.

Walapun saat ini pembangunan aspek sosial belum terintegrasi dengan pembangunan lingkungan dalam satu kesatuan strategi pembangunan nasional. Lingkungan dan pembangunan nasional seringkali dikondisikan sebagai dua hal yang tidak dapat berjalan bersamaan. Pembangunan dalam pelaksanaannya seringkali mengorbankan lingkungan, karena peningkatan usaha pembangunan akan diiringi dengan peningkatan penggunaan sumber daya alam.⁶ Beberapa provinsi dengan kualitas lingkungan yang tinggi justru mempunyai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) yang rendah. Misalnya Provinsi Gorontalo, Provinsi Maluku Utara dan Provinsi Maluku. Begitu juga sebaliknya, beberapa provinsi dengan PDRB tinggi mempunyai kualitas lingkungan hidup yang rendah. Misalnya Provinsi DKI Jakarta, Provinsi Banten dan Provinsi Jawa Timur.⁷ Dengan kata lain, pembangunan seringkali menimbulkan dampak yang buruk bagi lingkungan hidup. Keberhasilan pembangunan yang semestinya dapat meningkatkan kesejahteraan sosial justru dapat mengakibatkan penurunan kualitas lingkungan hidup yang secara signifikan berdampak buruk bagi status derajat kesehatan masyarakat dan tingkat kesejahteraan sosial pada umumnya.

Sebagai bagian integral dari pembangunan nasional, pembangunan kesehatan pada hakekatnya adalah upaya yang dilaksanakan oleh semua komponen Bangsa Indonesia yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujudnya peningkatan derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya sebagai investasi bagi pembangunan sumber daya manusia yang produktif secara sosial dan ekonomis. Pembangunan kesehatan pada periode 2015-2019 adalah

⁵ Ibid.

⁶ Sri Nurhayati Qodriyatun, 2016. "Terbaikannya Lingkungan Hidup dalam Pembangunan," *Info Singkat*, Vol. VIII, No. 24/II/P3DI/Desember/2016.

⁷ Ahmad Fauzi dan Alex Octavianus. 2013. Background Study RPJMN 2015 - 2019 Indeks Pembangunan Lingkungan Hidup. Jakarta: Bappenas.

Program Indonesia Sehat dengan sasaran meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dan status gizi masyarakat melalui upaya kesehatan dan pemberdayaan masyarakat yang didukung dengan perlindungan finansial dan pemerataan pelayanan kesehatan. Sasaran pokok RPJMN 2015-2019 adalah: (1) meningkatnya status kesehatan dan gizi ibu dan anak; (2) meningkatnya pengendalian penyakit; (3) meningkatnya akses dan mutu pelayanan kesehatan dasar dan rujukan terutama di daerah terpencil, tertinggal dan perbatasan; (4) meningkatnya cakupan pelayanan kesehatan universal melalui Kartu Indonesia Sehat dan kualitas pengelolaan SJSN Kesehatan, (5) terpenuhinya kebutuhan tenaga kesehatan, obat dan vaksin; serta (6) meningkatkan responsivitas sistem kesehatan.⁸ Dengan demikian meningkatkan derajat kesehatan masyarakat terutama kelompok ibu dan anak menjadi prioritas pemerintah dalam program kerja 2015-2019.

Sebagaimana teori Blum, derajat kesehatan masyarakat masih dipengaruhi oleh determinan lingkungan. Walaupun saat ini telah terjadi transisi epidemiologi yaitu perubahan dominasi beban penyakit pada masyarakat dari penyakit menular ke penyakit tidak menular. Penyakit berbasis lingkungan masih banyak ditemui seperti infeksi saluran pernapasan akut, diare, tuberkulosis dan lainnya. Di bawah ini merupakan tabel perubahan beban penyakit pada tahun 1990 dan 2010 (*global burden of disease*) dan sepuluh besar penyakit di Indonesia pada tahun 2015:

⁸ Kementerian Kesehatan RI. Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2015-2019.

Tabel 3.2. Perubahan Beban Penyakit⁹

No.	Tahun 1990	Tahun 2010	Tahun 2015
1.	ISPA	Strok	Strok
2.	Tuberkulosis	Tuberkulosis	Kecelakaan lalu lintas
3.	Diare	Kecelakaan lalu lintas	Penyakit jantung iskemik
4.	Strok	Diare	Kanker
5.	Kecelakaan lalu lintas	Penyakit jantung iskemik	Diabetes
6.	Komplikasi kelahiran	Diabetes	Tuberkulosis
7.	Anemia zat besi	<i>Low back pain</i>	ISPA
8.	Malaria	Depresi	Depresi
9.	Neonatal <i>encephalopathy</i>	ISPA	Asfiksia dan trauma kelahiran
10.	Depresi	<i>Neonatal encephalopathy</i>	Penyakit paru obstruksi kronis

Ibu dan anak merupakan kelompok yang rentan terhadap segala perubahan yang terjadi di lingkungan sekitar. Berbagai jenis penyakit berbasis lingkungan rentan menyerang kelompok ibu dan anak dikarenakan ibu mengalami siklus kehamilan hingga nifas yang menyebabkan sistem imunitas tubuh menurun sedangkan anak belum memiliki sistem imunitas yang optimal dalam merespons infeksi penyakit. Respons ibu dan anak terhadap perubahan lingkungan dapat berupa terinfeksinya penyakit menular hingga menyebabkan kematian atau mortalitas.

Mortalitas sebagai salah satu indikator derajat kesehatan masyarakat erat dikaitkan dengan perubahan iklim. Berbagai penyakit infeksi akibat perubahan iklim merupakan salah satu penyebab atau pemberi kontribusi terhadap Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB). AKI dan AKB merupakan akibat lebih jauh dari kejadian sakit. Penyebab utama mortalitas di Indonesia masih didominasi oleh penyakit menular, berkenaan

⁹ Bahan Tayang Rapat Kerja Kesehatan Nasional Regional Tengah: "Pembangunan Kesehatan menuju Indonesia Sehat", Kementerian Kesehatan, 2015.

dengan determinan utama kemiskinan dan sanitasi lingkungan yang buruk. Diare merupakan penyebab utama kematian bayi. Semua penyebab kematian tersebut dapat dicegah dengan penyediaan air bersih, rumah sehat, dan sanitasi dasar lainnya.¹⁰

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, terlihat begitu pentingnya kondisi lingkungan yang mendukung hidup sehat dengan kesehatan ibu dan anak. Oleh karenanya, yang menjadi pertanyaan dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana kaitan determinan lingkungan hidup terhadap derajat kesehatan masyarakat?
- b. Bagaimana kondisi lingkungan yang mendukung hidup sehat?

Adapun tujuan penelitian ini adalah mengetahui kaitan determinan lingkungan hidup terhadap derajat kesehatan masyarakat dan mengetahui kondisi lingkungan yang mendukung kesehatan.

Sebagian data dalam tulisan ini berasal dari kegiatan penelitian kelompok mengenai “Telaah Terhadap Indikator Kesejahteraan Sosial dalam Bidang Lingkungan” yang dilaksanakan oleh Tim Peneliti Bidang Kesejahteraan Sosial Pada Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI. Kegiatan turun lapangan dilakukan pada bulan April 2017 di Provinsi Gorontalo. Data primer dikumpulkan melalui metode wawancara dengan pihak dan instansi terkait bidang lingkungan hidup, kesehatan dan sosial. Sedangkan data sekunder dikumpulkan melalui studi pustaka, telaah peraturan perundang-undangan yang terkait, dan pencarian jurnal ilmiah melalui *website proquest, google scholar* dan lainnya.

KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP

Penilaian secara kuantitatif terhadap kualitas lingkungan hidup di setiap provinsi di Indonesia dilakukan setiap tahun sejak tahun 2009. Penilaian tersebut dibuat oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yaitu berupa Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) Indonesia. Dalam laporan ini kualitas lingkungan hidup diindikasikan dengan tiga kriteria, yaitu kualitas udara, kualitas air, dan tutupan hutan/lahan. Sebelumnya, data kualitas lingkungan hidup hanya diperoleh melalui proses laboratorium ataupun sarana berbasis teknologi lainnya seperti citra satelit. Hal ini sangat menyulitkan bagi masyarakat awam untuk memahami angka pengukuran karena

¹⁰ Umar Fahmi Achmadi. 2014. Kesehatan Masyarakat dan Globalisasi. Jakarta: Rajawali Pers.

diperlukan latar belakang berbasis keilmuan teknis. Selain itu, indikator lingkungan hidup diukur secara parsial yaitu berdasarkan media, seperti air, udara dan lahan sehingga sulit untuk mendapatkan gambaran yang dapat mewakili kondisi lingkungan hidup secara utuh dan menyeluruh.

IKLH disusun untuk memberikan informasi kepada para pengambil keputusan di tingkat pusat dan daerah tentang kondisi lingkungan di tingkat nasional dan daerah khususnya tingkat provinsi sebagai bahan evaluasi kebijakan pembangunan yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan. Ruang lingkup IKLH adalah pengembangan dari konsep yang dikembangkan oleh *Virginia Commonwealth University* (VCU) dan BPS dengan menggunakan kualitas air sungai, udara dan tutupan hutan sebagai indikator. Karena keterbatasan data, kualitas lingkungan di wilayah pesisir dan laut serta kondisi keanekaragaman hayati belum menjadi indikator dalam perhitungan IKLH. IKLH didapat dari data:

- a. Indeks Pencemaran Udara (IPU) yang terdiri dari SO_2 dan NO_2 . Bobot kualitas udara sebesar 30% dari indeks IKLH.
- b. Indeks Pencemaran Air (IPA) yang terdiri dari *Total Suspended Solid* (TSS), DO, dan *Chemical Oxygen Demand* (COD). Bobot kualitas air sebesar 30% dari indeks IKLH.
- c. Indeks Tutupan Hutan yang terdiri dari Hutan primer dan hutan sekunder. Bobot tutupan hutan sebesar 40% dari indeks IKLH.¹¹

Namun komponen IPU yang dipakai dalam IKLH berbeda dengan komponen pada Indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU). Adapun ISPU terdiri dari lima parameter seperti Sulfur dioksida (SO_2), Karbon monoksida (CO), Nitrogen dioksida (NO_2), Ozon (O_3), dan Partikulat (PM_{10}). ISPU adalah angka yang tidak mempunyai satuan yang menggambarkan kondisi kualitas udara ambien di lokasi dan waktu tertentu yang didasarkan kepada dampak terhadap kesehatan manusia, nilai estetika dan mahluk hidup lainnya. Di bawah ini merupakan rentang ISPU:

¹¹ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI. 2015. Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Indonesia Tahun 2014. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI.

Tabel 3.3. Rentang Indeks Standar Pencemaran Udara¹²

Kategori	Rentang	Penjelasan
Baik	0-50	Tingkat kualitas udara yang tidak memberikan efek bagi kesehatan manusia atau hewan dan tidak berpengaruh pada tumbuhan, bangunan ataupun nilai estetika
Sedang	51-100	Tingkat kualitas udara yang tidak berpengaruh pada kesehatan manusia ataupun hewan tetapi berpengaruh pada tumbuhan yang sensitif dan nilai estetika
Tidak sehat	101-199	Tingkat kualitas udara yang bersifat merugikan pada manusia ataupun kelompok hewan yang sensitif atau bisa menimbulkan kerusakan pada tumbuhan ataupun nilai estetika
Sangat tidak sehat	200-299	Tingkat kualitas udara yang dapat merugikan kesehatan pada sejumlah segmen populasi yang terpapar
Berbahaya	300-lebih	Tingkat kualitas udara berbahaya yang secara umum dapat merugikan kesehatan yang serius pada populasi.

Sedangkan parameter IPA yang digunakan dalam IKLH juga berbeda dengan parameter yang digunakan dalam pengukuran status mutu air secara umum. Pencemaran air didapat dari pengukuran 47 parameter. Hal ini sebagaimana tertera dalam Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air dan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 115 Tahun 2003 tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air. Kualitas air yang dihitung dalam IKLH maupun dalam status mutu air adalah air sungai. Dikarenakan air sungai memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia serta makhluk hidup lainnya. Air sungai masih digunakan sebagai sumber air minum dan sumber air untuk kebutuhan pertanian, industri, pembangkit tenaga listrik dan lainnya.

Walau demikian, IKLH diukur melalui tiga indikator yaitu 30% IPU, 30% IPA dan 40% indeks tutupan lahan. Sedangkan untuk kesejahteraan sosial digunakan Indikator Kesejahteraan Rakyat (IKRAR) yang dibuat oleh Badan Pusat Statistik. Data yang digunakan dalam indikator tersebut berasal dari masing-masing kementerian. Di bawah ini merupakan tabel IKLH provinsi:

¹² Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 45 Tahun 1997 tentang Indeks Standar Pencemar Udara

Tabel 3.4. Indeks Kualitas Lingkungan Hidup 2014¹³

No.	Provinsi	Indeks udara	Indeks air	Indeks tutupan lahan	IKLH 2014
1.	DKI Jakarta	46.28	34.00	31.99	36.88
2.	Banten	53.15	42.86	37.16	43.67
3.	Jawa Barat	59.24	39.00	38.98	45.06
4.	DI. Yogyakarta	82.01	39.00	33.08	49.53
5.	Riau	60.30	47.53	50.60	52.59
6.	Papua Barat	91.03	58.00	99.51	84.51
7.	Papua	84.24	54.67	97.44	80.65
8.	Maluku Utara	96.94	50.83	82.22	77.22
9.	Sulawesi Tengah	85.99	60.67	81.01	76.40
10.	Gorontalo	96.20	48.49	80.28	75.52

IKLH di atas belum menggambarkan kualitas lingkungan hidup sesungguhnya di suatu wilayah. IKLH yang selama ini disusun belum memasukkan beberapa indikator penting dalam mengukur risiko atau dampak terhadap lingkungan hidup. Indikator-indikator tersebut antara lain keanekaragaman hayati, kesehatan masyarakat, dan kesehatan lingkungan. Pengabaian indikator tersebut dapat memberikan pemahaman yang bias terhadap kualitas lingkungan hidup yang sesungguhnya di suatu wilayah. Indikator keanekaragaman hayati didapat melalui data jumlah individu dalam suatu spesies, jumlah spesies, jumlah total semua individu dan kelimpahan spesifik dari masing-masing spesies. Adapun indikator kesehatan masyarakat didapat melalui data mortalitas (angka kematian bayi, angka kematian balita, dan angka kematian ibu) dan data morbiditas (angka kesakitan penyakit-penyakit tertentu) dan status gizi masyarakat. Sedangkan indikator kesehatan lingkungan didapat dari data persentase keluarga yang memiliki sarana sanitasi dasar, rumah sehat dan akses terhadap air bersih.¹⁴ Dengan menyertakan indikator-indikator tersebut dalam IKLH versi baru, dapat memberikan gambaran kepada pemangku kepentingan terkait mengenai provinsi-provinsi

¹³ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI. 2015. Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Indonesia Tahun 2014. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI.

¹⁴ Arief Sabdo Yuwono. "Indikator Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) dan Kaitannya dengan Indikator Kesejahteraan Sosial," Disampaikan dalam Diskusi tentang "Indikator Kesejahteraan Sosial Bidang Lingkungan," Bidang Kesejahteraan Sosial Pusat Penelitian BKD tanggal 7 Desember 2016.

dengan berbagai kualitas lingkungan hidup yang terjadi berdasarkan analisis risiko lingkungan.

Penambahan indikator baru tersebut bukan hal yang mudah terutama pada hal ketersediaan data mengenai keanekaragaman hayati dan kesehatan masyarakat. Data keanekaragaman hayati diperoleh dari total gen, spesies dan ekosistem di suatu daerah pada periode waktu tertentu. Indonesia dengan iklim tropis memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Di sisi lain akibat kegiatan pembangunan, banyak spesies yang diklasifikasikan sebagai langka atau terancam punah seperti badak, surili, owa dan lainnya. Sedangkan data kesehatan masyarakat yang perlu ditambahkan dalam IKLH verri bersi adalah

data morbiditas. Morbiditas adalah peristiwa terpajannya penyakit. Angka morbiditas adalah jumlah angka kesakitan atau terpaparnya penyakit pada kelompok masyarakat di wilayah tertentu dan periode waktu tertentu. Tidak seperti mortalitas, data morbiditas tidak didapat angka tunggal namun dapat dikondisikan untuk masing-masing penyakit. Ukuran morbiditas yang digunakan adalah *incidence rate* dan *prevalence rate*. *Incidence rate* adalah jumlah kasus baru, kejadian ataupun kunjungan ke fasilitas pelayanan kesehatan pada populasi tertentu dalam masa tertentu biasanya satu tahun. Sedangkan *prevalence rate* adalah jumlah kasus penyakit, kejadian atau keadaan pada populasi tertentu pada satu titik waktu tertentu. Angka insiden digunakan untuk melihat kasus baru yang terjadi pada kurun waktu tertentu.

Selain itu, setiap provinsi mempunyai kecenderungan penyakit yang mayoritas diderita dan dilaporkan di fasilitas pelayanan kesehatan yang berbeda-beda. Ketersediaan data morbiditas juga menjadi terkendala. Dengan adanya perubahan di Profil Kesehatan, data morbiditas tidak lagi digolongkan menjadi sepuluh besar penyakit yang sering dilaporkan oleh fasilitas pelayanan kesehatan. Namun pemerintah sudah menetapkan beberapa penyakit menular yang menjadi perhatian pemerintah. Penyakit tersebut antara lain tuberkulosis, HIV/Aids, pneumonia, kusta, diare, tetanus, campak, difteri, polio, demam berdarah dengue, chikungunya, filariasis, malaria, rabies, leptospirosis, antraks, dan flu burung. Di bawah ini merupakan sepuluh besar penyakit yang biasanya diderita oleh masyarakat dan dilaporkan oleh fasilitas pelayanan kesehatan:

Tabel 3.5. Sepuluh Besar Penyakit Rawat Jalan dan Rawat Inap di Rumah Sakit Tahun 2010

No.	Rawat jalan	Rawat inap
1.	Infeksi saluran napas bagian atas akut	Diare dan gastroenteritis
2.	Cedera	Demam berdarah dengue
3.	Penyakit kulit	Demam tifoid dan paratifoid
4.	Gangguan refraksi dan akomodasi	Penyulit kehamilan dan persalinan
5.	Diare dan gastroenteritis	Dispepsia
6.	Dispepsia	Cedera
7.	Penyakit pulpa dan periapikal	Hipertensi esensial
8.	Hipertensi esensial	Cedera intrakranial
9.	Konjungtivitis	Infeksi saluran napas bagian atas akut
10.	Penyakit teriliga dan prosesus mastoid	Pneumonia

Sumber: Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2011

Walaupun jenis penyakit makin bergeser ke arah penyakit tidak menular, namun penyakit menular biasanya yang terkait langsung dengan kondisi lingkungan hidup. Berdasarkan data di atas maka, morbiditas penyakit yang terkait lingkungan antara lain tuberkulosis, pneumonia, diare, demam berdarah dengue, chikungunya, filariasis, malaria, leptospirosis, antraks, dan flu burung.

Mengenai data status gizi sebagai indikator kesehatan masyarakat yang akan digunakan di IKLH versi baru, perlu adanya kepastian penggunaan data gizi kurang dan gizi buruk atau hanya memilih satu indikator gizi saja yaitu gizi kurang atau gizi buruk. Status gizi erat kaitannya dengan lingkungan. Selain dikarenakan faktor pengetahuan keluarga yang kurang mengenai gizi dan masih adanya faktor budaya, faktor lingkungan juga memengaruhi. Pada kondisi musim kemarau biasanya pangan sulit didapat sehingga masalah gizi meningkat. Lingkungan yang tidak sehat membuat anak rentan sakit yang juga dapat mengakibatkan masalah gizi. Masalah gizi tidak hanya masalah gizi kurang dan gizi buruk saja melainkan obesitas atau gizi lebih juga patut menjadi perhatian.

Perubahan musim diikuti dengan perubahan iklim. Faktor musim terutama memengaruhi rakyat miskin dan para petani miskin yang tergolong rawan karena rendahnya pendapatan dan ketergantungan bekal bahan makanan pada musim. Dengan demikian malgizi akan lebih banyak ditemui

pada waktu tertentu dalam setiap tahunnya. Vektor beberapa penyakit menular terutama nyamuk penyebar penyakit demam berdarah, filariasis dan malaria akan meningkatkan jumlahnya seiring dengan datangnya musim hujan. Selama musim dingin orang cenderung berkumpul bersama sehingga dapat meningkatkan penyebaran penyakit infeksi yang penularannya melalui udara dan kontak seperti penyakit saluran pernapasan dan campak.¹⁶

KAITAN DETERMINAN LINGKUNGAN DENGAN DERAJAT KESEHATAN MASYARAKAT

Masalah kesehatan masyarakat adalah suatu masalah yang sangat kompleks yang saling berkaitan dengan masalah-masalah lain di luar kesehatan. Hendrik L. Blum menyatakan secara ringkas faktor yang memengaruhi kesehatan antara lain faktor keturunan (genetik), pelayanan kesehatan, perilaku kesehatan dan lingkungan (fisik, sosial, ekonomi, budaya dan lainnya). Masalah kesehatan masyarakat juga merupakan multikausal maka pemecahannya harus secara multidisiplin. Oleh karena itu, kesehatan masyarakat sebagai seni atau praktik mempunyai bentangan yang luas. Semua kegiatan baik yang langsung maupun tidak langsung untuk mencegah penyakit (preventif), meningkatkan kesehatan (promotif), terapi atau kuratif (fisik, mental dan sosial), maupun pemulihan kesehatan atau rehabilitatif (fisik, mental dan sosial) merupakan upaya kesehatan masyarakat.¹⁷ Di bawah ini merupakan bagan determinan kesehatan dalam teori Blum:

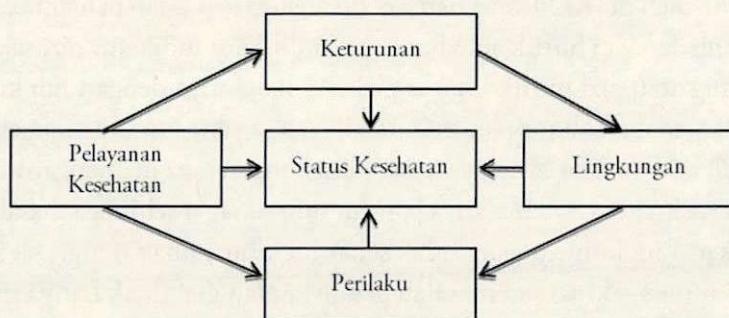


Diagram 3.1. Determinan Kesehatan dalam Teori Blum¹⁸

¹⁶ Malik Saepudin. 2011. Prinsip-Prinsip Epidemiologi. Jakarta: CV Trans Info Media.

¹⁷ Soekidjo Notoatmodjo. 2007. *Kesehatan Masyarakat: Ilmu dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta.

¹⁸ Ibid.

Determinan tersebut tidak berdiri sendiri melainkan saling berinteraksi satu sama lain. Lingkungan mempunyai pengaruh besar pada kondisi derajat kesehatan masyarakat. Lingkungan dapat berupa lingkungan fisik, dan lingkungan non-fisik seperti lingkungan sosial dan ekonomi. Pelayanan kesehatan yang mencakup aspek promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif juga mempunyai pengaruh yang besar pada kondisi derajat kesehatan masyarakat. Melalui pelayanan kesehatan dapat dilakukan perbaikan lingkungan dan perubahan perilaku.¹⁹ Tidak ada kejadian penyakit menular yang tidak melalui media perantara atau bersumber pada lingkungan. Lingkungan yang tidak mendukung hidup sehat dapat menyebabkan timbulnya berbagai penyakit. Penyakit berbasis lingkungan adalah inti dari permasalahan kesehatan masyarakat dan memengaruhi derajat kesehatan masyarakat.

Adanya pembangunan dan era globalisasi yang membawa perubahan pada lingkungan dan akhirnya akan berdampak terhadap kesehatan manusia, akan menimbulkan ancaman tradisional yang berhubungan dengan kemiskinan dan keterbelakangan pembangunan yang meliputi keterbatasan persediaan air minum yang aman, keterbatasan persediaan fasilitas sanitasi dasar di rumah dan lingkungan masyarakat, polusi udara di dalam rumah dari memasak dan pemanas ruangan, penggunaan batu bara dan kurangnya fasilitas pembuangan sampah. Di samping itu, juga adanya ancaman modern yang mencakup polusi air dari industri dan pertanian intensif, polusi udara perkotaan dari kendaraan bermotor, tenaga batu bara dan industri, perubahan cuaca, penipisan lapisan ozon stratosfer dan polusi lintas batas.²⁰

Dengan demikian, tujuan umum kesehatan masyarakat adalah terciptanya keadaan lingkungan yang sehat, terberantasnya penyakit menular, meningkatnya pengetahuan masyarakat tentang prinsip-prinsip kesehatan perseorangan, tersedianya berbagai usaha kesehatan yang dibutuhkan masyarakat yang terorganisir dan terlibatnya badan-badan kemasyarakatan dalam usaha kesehatan. Sedangkan tujuan akhirnya adalah terciptanya jaminan bagi tiap individu masyarakat untuk mencapai suatu derajat hidup yang cukup guna untuk mempertahankan kesehatan.²¹ Untuk dapat melihat suatu derajat

¹⁹ Ekowati Retnaningsih. 2013. Akses Layanan Kesehatan. Jakarta: Rajawali Pers.

²⁰ Supraptini dan Tin Afifah. 2006. "Kondisi Kesehatan Lingkungan di Indonesia dan Angka Kematian Bayi, Angka Kematian Anak Balita serta Angka Kematian Balita menurut Data Susenas 1998, 2001 dan 2003" *Jurnal Ekologi Kesehatan*, Vol. 5 No. 3. Jakarta: Departemen Kesehatan. Hlm.453.

²¹ "Definisi Kesehatan Masyarakat," https://www.academia.edu/8278738/Definisi_Kesehatan_Masyarakat, diakses 3 Maret 2017.

atau status kesehatan masyarakat dapat digunakan indikator mortalitas (kematian), morbiditas (kesakitan) dan status gizi. Hal ini dikarenakan sensitivitasnya terhadap perbaikan pelayanan kesehatan baik dari sisi aksesibilitas maupun kualitas. Indikator mortalitas yang sering digunakan terdiri dari AKB, Angka Kematian Balita (AKABA) dan AKI. AKB adalah jumlah bayi yang meninggal antara fase kelahiran hingga bayi umur kurang dari satu tahun di suatu wilayah pada kurun waktu tertentu. AKABA adalah jumlah balita sampai dengan usia 59 bulan (bayi dan anak balita) yang meninggal di suatu wilayah pada kurun waktu tertentu per 1.000 kelahiran hidup di wilayah dan pada kurun waktu yang sama. Sedangkan AKI adalah angka yang menunjukkan jumlah kematian ibu dikarenakan faktor yang berhubungan dengan proses kehamilan, kelahiran dan nifas dalam suatu periode waktu tertentu dari seribu penduduk. Di bawah ini merupakan tabel capaian dan target AKB, AKABA dan AKI:

Tabel 3.6. Capaian dan Target Angka Kematian Bayi, Angka Kematian Balita dan Angka Kematian Ibu

Mortalitas	Capaian							Target		
	1991	1995	1999	2003	2007	2012	2015	MDGs 2015	RPJMN 2015 - 2019	SDGs 2030
AKB per 1.000 Kelahiran Hidup	68	57	46	35	34	32	22,2 3	23	Menurun	Menurun
AKABA per 1.000 Kelahiran Hidup	97	81	58	46	44	40	26,2	32	24	25
AKI per 100.000 Kelahiran Hidup	390	-	334 SDKI 1997	307	228	359	305	102	306	70

*Sumber: Laporan Pencapaian Tujuan Pembangunan Milenium
di Indonesia Tahun 2014 dan Dokumen SDGs*

Kematian neonatal atau kematian dalam bulan pertama setelah lahir mempunyai kontribusi besar terhadap angka kematian anak secara keseluruhan. Penyebab utama kematian neonatal adalah prematuritas, infeksi

pneumonia, tetanus, diare dan asfiksia (gangguan pernafasan). Sebagian besar kematian neonatal terjadi pada minggu pertama pasca lahir terutama pada hari pertama kehidupan. Artinya masa persalinan dan 24 jam pertama setelah persalinan merupakan waktu yang sangat kritis dan strategis untuk mencegah kematian neonatal. Kematian neonatal setelah minggu pertama biasanya disebabkan oleh infeksi penyakit menular. Penyebab kematian bayi antara lain diare, pneumonia, meningitis, kelainan saluran pencernaan, kelahiran jantung kongenital, tetanus, tuberkulosis dan campak. Sedangkan kematian balita juga disebabkan oleh kecelakaan.²² Indikator AKB merupakan indikator yang perlu mendapat perhatian serius dari pemerintah dikarenakan kematian anak merupakan indikator penting dalam pembangunan yang dapat mencerminkan kombinasi pengaruh dari pembangunan ekonomi, teknologi, intervensi kesehatan secara keseluruhan dan perubahan lingkungan sosial budaya.^{23 24}

Pneumonia dan diare sebagai penyakit utama penyebab kematian anak, berkaitan erat dengan perilaku hidup sehat ibu dan kondisi lingkungan setempat.²⁵ Seperti di negara-negara berkembang lainnya yang mencapai status pendapatan menengah, kematian anak di Indonesia karena infeksi penyakit telah mengalami penurunan seiring dengan peningkatan pendidikan ibu, kebersihan rumah tangga dan lingkungan, pendapatan dan akses ke pelayanan kesehatan.²⁶

Berbagai studi mengaitkan faktor penyebab kematian balita adalah faktor lingkungan. Lingkungan yang tidak mendukung untuk hidup sehat dapat memengaruhi keberlangsungan hidup balita dan memungkinkan untuk terjadinya terinfeksi suatu penyakit kronis yang dapat menyebabkan kematian pada balita. Sebagian besar waktu anak-anak berada di dalam rumah tinggal mereka, di samping sedikit waktu di sekolah atau lingkungan tempat mereka bermain.²⁷

²² Bappenas. 2015. Laporan Pencapaian Tujuan Pembangunan Milenium di Indonesia 2014. Jakarta: Bappenas.

²³ Sandra Gijzen, dkk. 2014. Child Mortality in the Netherlands in the Past Decade: An Overview of External Causes and The Role of Public Health Policy. *Journal of Public Health Policy*, Vol. 35, No. I, hlm 43-59.

²⁴ Mariam Claeson, dkk. 2000. Reducing Child Mortality in India in the New Millennium. *Bulletin of the World Health Organization*, Vol. 78 No. 10, hlm. 1192.

²⁵ Hapsara Habib Rachmat. 2016. Penguatan Upaya Kesehatan Masyarakat dan Pemberdayaan Masyarakat Bidang Kesehatan di Indonesia. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

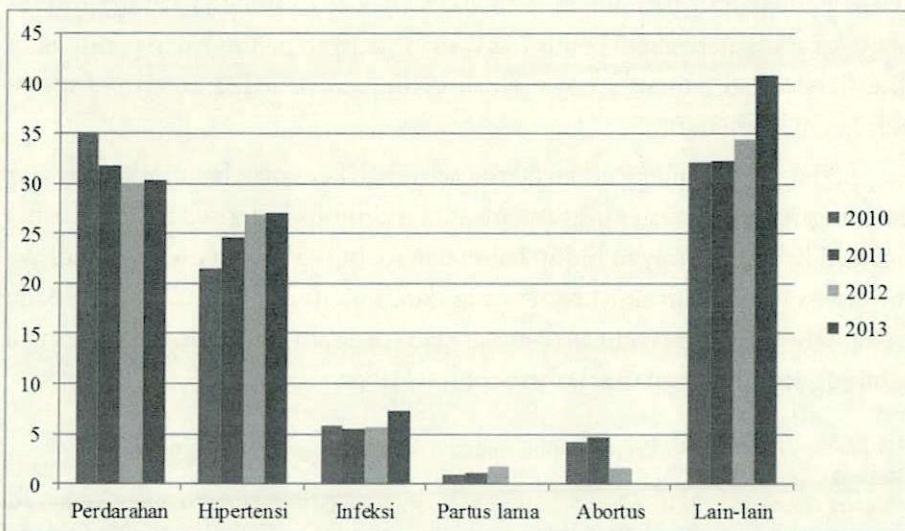
²⁶ Unicef Indonesia. 2012. Ringkasan Kajian: Kesehatan Ibu dan Anak. Jakarta:UNICEF Indonesia.

²⁷ Supraptini dan Tin Afifah. 2006. "Kondisi Kesehatan Lingkungan di Indonesia dan Angka Kematian Bayi, Angka Kematian Anak Balita serta Angka Kematian Balita menurut Data Susenas 1998, 2001 dan 2003" *Jurnal Ekologi Kesehatan*, Vol. 5 No. 3. Jakarta: Departemen Kesehatan. Hlm.455.

Dengan demikian kondisi lingkungan dan rumah yang sehat dapat menghindari anak dari terinfeksinya penyakit menular yang dapat membahayakan kesehatan anak.

Praktik-praktik sanitasi dan kebersihan yang buruk sangat umum terjadi di Indonesia. Riset Kesehatan Dasar tahun 2010 menyatakan bahwa sekitar 49% rumah tangga di Indonesia menggunakan cara-cara pembuangan kotoran yang tidak aman. Bahkan 23 hingga 31% rumah tangga termiskin masih melakukan praktik buang air besar di tempat-tempat terbuka. Di mana praktik tersebut erat kaitannya dengan penyebab penyakit diare. Padahal diare merupakan penyebab 31% kematian anak antara usia satu bulan hingga satu tahun dan 25% kematian anak antara usia satu hingga empat tahun.²⁸

Selain mortalitas neonatal, bayi dan balita, mortalitas ibu juga menjadi indikator derajat kesehatan masyarakat. AKI mencerminkan kualitas dan akses pelayanan kesehatan yang diberikan kepada ibu selama masa kehamilan, melahirkan hingga masa nifas. Di bawah ini merupakan grafik penyebab kematian ibu:



Grafik 3.1. Penyebab Kematian Ibu di Indonesia Tahun 2010-2013

Sumber: Profil Kesehatan Indonesia 2015.

²⁸ Unicef Indonesia. 2012. Ringkasan Kajian: Kesehatan Ibu dan Anak. Jakarta:UNICEF Indonesia.

Determinan langsung AKI antara lain perdarahan, hipertensi, infeksi, partus lama dan abortus. Penyebab tersebut sebagian besar dapat dideteksi dan dicegah pada masa kehamilan yaitu pelaksanaan asuhan kehamilan (*antenatal care*). Dengan asuhan kehamilan yang memadai yang dilakukan oleh tenaga kesehatan profesional, risiko kehamilan yang dapat membahayakan ibu dan janin, dapat terdeteksi lebih dini. Dengan demikian, risiko tersebut dapat segera ditangani di fasilitas pelayanan kesehatan. Sedangkan determinan antara AKI terdiri dari status kesehatan ibu pada umumnya, status reproduksi ibu, akses pelayanan kesehatan dan perilaku kesehatan ibu. Determinan jauh terdiri dari status sosial dan ekonomi.²⁹ Determinan lingkungan turut memengaruhi status kesehatan ibu pada umumnya. Lingkungan yang buruk dapat memperburuk kondisi kesehatan ibu sehingga ibu rentan terkena infeksi penyakit menular yang dapat memengaruhi kondisi ibu dan janin yang akan dilahirkan. Dari hasil studi SKRT, ibu hamil berpeluang menderita infeksi penyakit menular sebesar 4,6%.³⁰

Sedangkan morbiditas terdiri dari angka kesakitan beberapa penyakit utama yang terjadi di suatu wilayah dalam periode waktu tertentu. Penyakit yang menjadi perhatian pemerintah di Indonesia antara lain tuberkulosis, HIV/Aids, pneumonia, kusta, diare, tetanus, campak, difteri, demam berdarah dengue, chikungunya, filariasis, malaria, rabies, leptospirosis, antraks dan flu burung.

Status gizi dilihat melalui prevalensi balita *stunting* (pendek) dan prevalensi balita *wasting* (kurus). Tahun 2013 ada sebanyak 19,6% prevalensi kekurangan gizi (*underweight*) pada anak balita. Target tahun 2019 menurun menjadi 17%. Adapun prevalensi *stunting* (pendek dan sangat pendek) pada anak berusia di bawah dua tahun (baduta) ada sebanyak 32,9%. Tahun 2019 ditargetkan menurun menjadi 28%. Untuk prevalensi balita *wasting*, tahun 2013 sebanyak 12%. Sedangkan target tahun 2019 sebanyak 9,5%.

ASPEK LINGKUNGAN YANG MENDUKUNG HIDUP SEHAT (STUDI KASUS DI PROVINSI GORONTALO)

Dari perspektif kesehatan masyarakat, terdapat beberapa poin penting dari aspek lingkungan hidup yang menjadi perhatian yaitu kebiasaan Buang

²⁹ Asrinah, dkk. 2010. Konsep Kebidanan. Yogyakarta: Graha Ilmu.

³⁰ Sarimawar Djaja dan Soeharsono Soemantri. Penyebab Kematian Bayi Baru Lahir (Neonatal) dan Sistem Pelayanan Kesehatan yang Berkaitan di Indonesia: Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 2001. Buletin Penelitian Kesehatan, Vol.31, No. 3, hlm: 155-165.

Air Besar Sembarang (BABS), limbah cair rumah tangga dan sampah rumah tangga, perumahan dan penyediaan air bersih. Hal ini sebagaimana yang dimaksud dalam program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 3 Tahun 2014 tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM), yang dimaksud dengan STBM adalah pendekatan untuk mengubah perilaku higienis dan sanitasi melalui pemberdayaan masyarakat dengan cara pemicuan. Penyelenggaraan STBM bertujuan untuk mewujudkan perilaku yang higienis dan saniter secara mandiri dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo 2017, kondisi kepemilikan jamban sehat sampai dengan tahun 2017 sebesar 58,6%. Artinya, belum semua masyarakat Provinsi Gorontalo memiliki jamban sehat di rumahnya baik untuk penggunaan sendiri maupun komunal. Perilaku masyarakat yang buang air besar tidak terjadi di sembarang tempat misalnya di sungai, dan lainnya. Alasan lain adalah keterbatasan air bersih dari PDAM. Ada juga masyarakat yang memiliki jamban di rumahnya namun aliran pembuangan kotoran langsung ke sungai dan tidak di tampung di septic tank. Justru kondisi ini membuat air sungai tercemar limbah kotoran manusia. Apabila air sungai tersebut dikonsumsi maka dapat berisiko menyebabkan berbagai penyakit menular seperti diare.

Kebiasaan BABS tertinggi berada di kawasan timur Indonesia. Angka-angka kesakitan didominasi oleh penduduk kawasan timur Indonesia. Berbagai studi menunjukkan kejadian kematian dan morbiditas dengan tingkat sosial ekonomi dan lingkungan atau kependudukan dan lingkungan. Hubungan interaktif keduanya bersifat timbal balik sehingga penanggulangannya dapat secara sekaligus paripurna maupun salah satu di antara keduanya.³¹ Dengan bertambahnya penduduk yang tidak sebanding dengan area pemukiman, masalah pembuangan kotoran manusia meningkat. Dilihat dari aspek kesehatan masyarakat, masalah pembuangan kotoran manusia merupakan masalah yang pokok untuk sedini mungkin diatasi. Kotoran manusia adalah sumber penyebaran penyakit yang multikompleks. Beberapa penyakit yang dapat disebarluaskan oleh kotoran manusia adalah tifus, disentri, kolera, bermacam-macam cacing dan lainnya.³²

³¹ Umar Fahmi Achmadi. 2013. Kesehatan Masyarakat: Teori dan Aplikasi. Jakarta: Rajawali Pers.

³² Soekidjo Notoatmodjo. 2007. Kesehatan Masyarakat: Ilmu dan Seni. Jakarta: Rineka Cipta.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, cakupan air bersih sampai dengan tahun 2016 sebesar 72,09%. Namun pemeliharaan sarana air bersih dapat dikatakan masih kurang. Salah satu program untuk meningkatkan akses layanan air minum dan sanitasi bagi masyarakat miskin perdesaan adalah Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (Pamsimas). Melalui program tersebut, dibangun sarana air minum komunal. Sumber air dapat dikatakan bagus dan tidak tercemar kontaminan namun penampungan air dari Badan Peningkatan Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum (BPPSPAM) tidak berjalan. Terdapat kendala dalam pelaksanaannya, salah satunya kendala di pendanaan yaitu terhambatnya pengumpulan iuran atau retribusi. PDAM hanya melayani tingkat kabupaten/kota saja dan tidak sampai ke daerah pedalaman. Selain itu, untuk mendapatkan air bersih, masyarakat Provinsi Gorontalo juga masih menggunakan sumur gali namun bersifat terbuka dan rentan terkontaminasi kotoran hewan.

Sampah dan limbah rumah tangga juga menjadi masalah di Provinsi Gorontalo. Penyakit berbasis lingkungan juga dapat bersumber dari sampah dan limbah. Sampah rumah tangga terdiri dari sisa-sisa makanan, plastik dan kertas pembungkus, dedaunan, popok bayi sekali pakai, pakaian bekas dan lainnya. Sampah erat kaitannya dengan kondisi kesehatan masyarakat. Sampah merupakan sarang mikroorganisme penyebab penyakit seperti diare, kolera, tifus dan lainnya. Pengelolaan sampah tersebut menjadi tanggung jawab setiap rumah tangga penghasil sampah. Sedangkan limbah cair rumah tangga biasanya tercemar kotoran manusia, air bekas cucian dapur, kamar mandi dan umumnya terdiri dari bahan-bahan organik. Limbah cair ini bercampur dengan air tanah dan air permukaan sehingga dapat mencemari lingkungan. Air tersebut dapat menjadi media transmisi berbagai penyakit menular seperti diare, tifus, disentri, malaria, demam berdarah dan lainnya. Sampah dan limbah selain mencerminkan kesehatan juga mencerminkan keindahan lingkungan tempat tinggal. Pemandangan yang tidak enak dilihat dan bau yang menyengat memengaruhi nilai estetika lingkungan sekitar.

Di Provinsi Gorontalo, masih ada masyarakat yang menggunakan rumah adat yang menggunakan *pitate* atau sejenis dinding permanen tipis yang terbuat dari kayu atau bambu yang dibelah dan dianyam. Kelebihan dari penggunaan dinding ini adalah adanya lubang-lubang sebagai ventilasi udara terlebih di iklim Indonesia yang tropis ini dapat menjadikan lubang

ventilasi tambahan dan juga sebagai penerang tambahan. Namun apabila tidak dibersihkan, maka akan memperbesar faktor risiko terinfeksinya penyakit tuberkulosis. Selain dinding, lantai rumah adat tersebut masih berupa tanah. Tanah yang digunakan sebagai lantai pada bangunan rumah adat tersebut, harus mempertimbangkan aspek kesehatan lingkungan seperti ketika musim kemarau tidak menimbulkan debu dan ketika musim hujan tidak menjadi basah. Tanah yang berdebu dan basah merupakan penyebab berbagai penyakit seperti penyakit yang disebabkan oleh cacing. Rumah adat biasanya berbentuk rumah panggung dikarenakan untuk menghindari banjir yang sering terjadi di Provinsi Gorontalo. Dengan disain rumah panggung ini, pencahayaan menjadi unsur yang perlu diperhatikan. Rumah yang sehat memerlukan pencahayaan yang cukup. Cahaya alamiah yang berasal dari cahaya matahari dapat membunuh bibit penyakit yang bersarang di rumah misalnya bakteri penyebab penyakit tuberkulosis. Selain itu, masih terdapat genangan air kotor di perumahan-perumahan yang dapat menjadi tempat perkembangbiakan vektor penyakit.

PENUTUP

Peningkatan upaya pembangunan seringkali diiringi dengan peningkatan penggunaan sumber daya alam. Hal tersebut akan mendatangkan kerusakan lingkungan hidup yang pada akhirnya akan berdampak pada kesehatan masyarakat. Dalam teori Blum, determinan lingkungan mempunyai pengaruh yang dominan pada kondisi derajat kesehatan masyarakat. Rumah tangga merupakan unit terkecil di masyarakat yang menjadi sasaran untuk perbaikan lingkungan yang mendukung hidup sehat melalui upaya pembuangan kotoran manusia melalui jamban sehat, pengelolaan air minum, pengelolaan sampah padat rumah tangga dan limbah cair rumah tangga serta perumahan yang sesuai dengan kriteria sehat.

Provinsi Gorontalo merupakan salah satu provinsi di Indonesia dengan indeks kualitas lingkungan hidup yang tinggi namun PDRB yang rendah. Hal ini menandakan lingkungan hidup yang baik belum diimbangi dengan kesejahteraan masyarakat. Melalui studi di Provinsi Gorontalo, terlihat bahwa aspek lingkungan sudah menjadi prioritas pemerintah daerah setempat namun masih terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan seperti masih adanya kebiasaan BABS, pengelolaan sampah padat dan limbah cair rumah tangga serta perumahan yang belum mendukung hidup sehat. Permasalahan tersebut membutuhkan kerja sama dan koordinasi dari berbagai pihak.

DAFTAR PUSTAKA

Buku dan Jurnal

- Achmadi, Umar Fahmi. 2013. *Kesehatan Masyarakat: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Achmadi, Umar Fahmi 2014. *Kesehatan Masyarakat dan Globalisasi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Asrinah, dkk. 2010. *Konsep Kebidanan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Azis, Iwan J, dkk. 2010. Pembangunan Berkelanjutan: *Peran dan Kontribusi Emil Salim*. Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia.
- Bappenas. 2015. *Laporan Pencapaian Tujuan Pembangunan Milenium di Indonesia 2014*. Jakarta: Bappenas.
- Bappenas. Pokok-Pokok Penyelenggaraan Pembangunan Nasional.
- Claeson, Mariam, dkk. 2000. Reducing Child Mortality in India in the New Millennium. *Bulletin of the World Health Organization*, Vol. 78 No, 10, hlm. 1192-1199.
- Djaja, Sarimawar dan Soeharsono Soemantri. "Penyebab Kematian Bayi Baru Lahir (Neonatal) dan Sistem Pelayanan Kesehatan yang Berkaitan di Indonesia: Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 2001." *Buletin Penelitian Kesehatan*, Vol. 31, No. 3, hlm: 155-165.
- Fauzi, Ahmad dan Alex Octavianus. 2013. *Background Study RPJMN 2015 - 2019 Indeks Pembangunan Lingkungan Hidup*. Jakarta: Bappenas.
- Gijzen, Sandra, dkk. 2014. Child Mortality in the Netherlands in the Past Decade: An Overview of External Causes and The Role of Public Health Policy. *Journal of Public Health Policy*, Vol. 35, No. I, hlm 43-59.
- Kementerian Kesehatan RI. 2012. *Profil Kesehatan Indonesia 2011*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI. 2015. *Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Indonesia Tahun 2014*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2016. *Profil Kesehatan Indonesia 2015*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Kementerian Kesehatan RI. Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2015-2019.

Notoatmodjo, Soekidjo. 2007. *Kesehatan Masyarakat: Ilmu dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta.

Qodriyatun, Sri Nurhayati. 2016. "Terbaikannya Lingkungan Hidup dalam Pembangunan," *Info Singkat*. Vol. VIII, No. 24/II/P3DI/Desember/ 2016.

Rachmat, Hapsara Habib. 2016. *Penguatan Upaya Kesehatan Masyarakat dan Pemberdayaan Masyarakat Bidang Kesehatan di Indonesia*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Retnaningsih, Ekowati. 2013. *Akses Layanan Kesehatan*. Jakarta: Rajawali Pers.

Saepudin, Malik. 2011. *Prinsip-Prinsip Epidemiologi*. Jakarta: CV Trans Info Media

Supraptini dan Tin Afifah. 2006. "Kondisi Kesehatan Lingkungan di Indonesia dan Angka Kematian Bayi, Angka Kematian Anak Balita serta Angka Kematian Balita menurut Data Susenas 1998, 2001 dan 2003" *Jurnal Ekologi Kesehatan*, Vol. 5 No. 3. Jakarta: Departemen Kesehatan.

Makalah

Yuwono, Arief Sabdo. "Indikator Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) dan Kaitannya dengan Indikator Kesejahteraan Sosial," Disampaikan dalam Diskusi tentang "Indikator Kesejahteraan Sosial Bidang Lingkungan," Bidang Kesejahteraan Sosial Pusat Penelitian BKD tanggal 7 Desember 2016.

Internet

"Definisi Kesehatan Masyarakat," https://www.academia.edu/8278738/Definisi_Kesehatan_Masyarakat, diakses 3 Maret 2017.

Membaca buku "INDIKATOR KESAHATERNYA, INDIKATOR KEBERLANJUTAN LINGKUNGAN HIDUP DAN IMPLEMEN-TASINYA DI INDONESIA" kita dihadapkan pada fakta bahwa terdapat derah yang memiliki kualitas lingkungan rendah, terapi kesahaternya ini harus dilakukan dengan tuntas. Dara tersebut menunjukkan bahwa model pembangunan di Indonesia masih eksaktif terhadap lingkungan, tidak ramah dan belum berkelanjutan. Dengan yang berhasil memanfaatkan potensi lingkungananya secara optimal untuk kegiatan ekonomi (pemanfaatan secara masif ruang seperti jarak), maka ekonomi daerah meningkat dan ekonomi lingkunganya secara sah terwujud. Sebaliknya, walaupunya hidupnya menjadi tidak baik. Membalik, walaupunya hidupnya menjadi baik, ekonomi lingkunganya secara sah terwujud. Secara masif, makanya ekonominya tidak berkelembang, begitu pula dengan sebaliknya, makanya ekonominya tidak berkelembang.

Kondisi ini memberikan pembebasan bagi kita tentang bagaimana mengembangkan kebijakan pembangunan yang meningkatkan ekonomi daerah, ekonomi nasional dan keséjahteraan rakyatnya terapli lingkungan hidup tetapi?

Ada 4 prinsip yang direkomendasikan untuk mengimplementasikan masalah lingkungan dalam pembangunan, yaitu:

- a. menginvestasikan ulang hasil pemanfaatan sumber daya pada pemulihannya;
- b. mengembangkan kebijakan yang menangkal terjadinya krisis modal sumber daya alam yang dapat ditunjukkan dari tingkat minimum kelempahan;

Epilog

- c. mengintegrasikan keberlanjutan sosial, lingkungan dan ekonomi dalam kebijakan publik secara holistik dan komprehensif;
- d. memanen kelimpahan sumberdaya alam untuk kegiatan pengembangan ekonomi setelah dikurangi pemulihian dampak lingkungan, sosial dan ekonominya.

Berdasarkan 4 prinsip tersebut dapat dikembangkan kebijakan publik yang berorientasi pada pemenuhan kebutuhan dasar dan kesejahteraan masyarakat lokal, yaitu:

- a. mengintegrasikan dimensi lingkungan, sosial dan ekonomi pada seluruh level kebijakan, perencanaan dan pengelolaan. Ini berarti pemanfaatan lingkungan dan sumberdaya alam lokal diawali dengan penyiapan sumberdaya manusia lokal sebagai pelaku utamanya;
- b. menetapkan kerangka kerja hukum dan peraturan yang efektif;
- c. mengembangkan penggunaan secara efektif instrumen ekonomi dan pasar, antara lain insentif dan dis-insentif; dan
- d. mengintegrasikan lingkungan dan ekonomi dalam sistem akutansi yang baik.

Bagaimana ke 4 prinsip dan 4 kerangka kerja tersebut diimplementasikan?

Jika penelitian ini bisa dilanjutkan dalam prespektif dan menghasilkan rekomendasi kebijakan tentang legislasi, pengawasan dan peganggaran sebagaimana kewenangan DPR, maka akan memberi nilai tambah dan menjadi ciri khas sekaligus pembeda dari penelitian institusi lainnya.

Salam.

Jakarta, 24 September 2017

Dr. Herdianto Wahyu Kustiadi
Editor

Index

A

air bersih 3, 4, 16, 23, 55, 57, 58, 60, 66, 71, 83, 94, 121, 128, 131, 140, 141

G

Green Constitution 20, 42

I

Indeks Keanekaragaman Hayati (IKH) 2, 36, 42, 52

Indeks Kesehatan Lingkungan (IKL) 2, 36, 42, 52

Indeks Kesehatan Masyarakat (IKM) 2, 36, 42, 52

Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) 1, 34, 47, 51, 128

K

keanekaragaman hayati 3, 19, 28, 31, 33, 35, 47, 52, 53, 69, 73, 82, 86, 89, 93, 94, 95, 129, 131, 132

kebutuhan dasar 3, 8, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 58, 59, 60, 62, 63, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 146

kesehatan lingkungan 3, 36, 47, 52, 53, 55, 56, 57, 69, 72, 82, 83, 86, 89, 91, 93, 94, 95, 131, 142

kesehatan masyarakat 3, 17, 36 47, 52, 53 54, 55, 56, 57, 66, 68, 69, 82, 86, 87, 89, 90, 91, 93, 94, 95, 125, 126, 127, 128, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 139 140, 141, 142

kesejahteraan masyarakat 1, 2, 4, 5, 7, 9, 17, 36, 41, 58, 60, 142, 145, 146

kualitas air 17, 27, 30, 34, 35, 36, 47, 51, 65, 66, 82, 89, 93, 95, 128, 129

kualitas udara 27, 34, 35, 47, 51, 82, 86, 89, 93, 95, 128, 129

L

Lingkungan Hidup 1, 2, 9, 15, 17, 20, 21, 22, 34, 35, 37, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 51, 60, 64, 67, 70, 71, 72, 82, 96, 97, 98, 99, 122, 125, 128, 129, 130, 131, 143, 144

M

Model Ekologi Budaya (*the model of cultural ecology*) 12

Model Ekologi Manusia Berbasis Aktor (*the actor-based model of human ecology*) 12

Model Ekologi Manusia Berbasis Ekosistem (*the ecosystem-based model of human ecology*) 12

Model Kemungkinan Lingkungan (*the model of environmental possibilism*) 11

morbidity 55, 56, 131, 132, 133, 136, 139, 140

mortality 55, 56, 127, 131, 132, 136, 138

P

pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) 1, 21, 41

Pembangunan kesejahteraan sosial 58

Pembangunan Manusia 1, 48, 74, 76, 77, 94

penyakit menular 3, 53, 54, 55, 67, 126, 127, 132, 133, 134, 135, 137, 138, 139, 140, 141

penyakit tidak menular 3, 126, 133

Provinsi Gorontalo 1, 4, 44, 48, 49, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 82, 83, 84, 91, 93, 94, 95, 97, 100, 104, 125, 128, 140, 141, 142

S

sanitasi 4, 17, 23, 25, 28, 29, 30, 31, 35, 53, 55, 56, 57, 58, 70, 72, 83, 91, 98, 128, 131, 135, 138, 140, 141

Skala Likert 61, 62

status gizi 22, 55, 56, 83, 126, 131, 133, 136

T

teori Blum 3, 126, 134, 142

the law of diminishing return 14

tutupan hutan 4, 34, 36, 47, 66, 128, 129

Biografi Editor dan Penulis

Herdianto Wahyu Kustiadi. Menyelesaikan pendidikan Doktor pada Program Studi Ilmu Lingkungan UI dengan disertasi, “Pembangunan Berkelanjutan Ibukota Negara”. Pendidikan S2 diselesaikan di Program Studi Ilmu Lingkungan UI dengan tesis “Analisis Manfaat Biaya Reklamasi Pantai Utara Jakarta.” Menjadi Sekjen Perwaku (Perhimpunan Cendekiawan Lingkungan Indonesia) selama 2 periode. Menjadi *Executive Secretary* di Cinaps (*Center for Information and Policy Studies*) tahun 1999-2002. Aktif dalam kegiatan penelitian dan konsultansi.

Sri Nurhayati Qodriyatun. Menyelesaikan sarjana Sosiologi di FISIPOL UGM dan Magister Ilmu Lingkungan di Universitas Indonesia. Saat ini menjabat sebagai Peneliti Madya Kebijakan Lingkungan pada Pusat Penelitian-Badan Keahlian DPR RI. Beberapa karya tulis ilmiah yang telah dipublikasikan melalui buku antara lain: “Pengentasan Kemiskinan Masyarakat Sekitar Hutan Konservasi (Studi Pemberdayaan Masyarakat Melalui Model Desa Konservasi)” (2013), “Penanganan Kebakaran Hutan dan Lahan: Permasalahan yang Belum Terselesaikan” (2014), “Perlindungan Daerah Resapan Air Cekungan Bandung (Studi Kerja Sama Antar-Pemerintah Daerah di Provinsi Jawa Barat” (2015), “Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih pada Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Ditengah Ancaman Perubahan Iklim” (2016). Peneliti dapat dihubungi pada email sri.qodriyatun@dpr.go.id

Anih Sri Suryani. Menyelesaikan pendidikan sarjana Geofisika dan Meteorologi dan magister Teknik Lingkungan di ITB. Saat ini menjabat Peneliti Muda Kebijakan Lingkungan pada Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI. Karya tulis yang pernah diterbitkan antara lain berjudul: “Upaya Peningkatan Kualitas Sanitasi Daerah Pesisir dengan Pendekatan Pemberdayaan Masyarakat” (2013), “Pelindungan Kesehatan bagi Petugas Pengelola Sampah (Studi Kasus Pengelolaan Sampah di Gianyar Bali)” (2014), “Peran Bank Sampah dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Bank Sampah Malang)” (2014), “Capaian MDGs Indonesia Bidang Sanitasi” (2014), “Penyediaan Air Bersih Perdesaan di Provinsi Jawa Barat” (2015). Peneliti dapat dihubungi pada email anih.suryani@dpr.go.id

Rahmi Yuningsih. Menyelesaikan sarjana dan magister Kesehatan Masyarakat di Universitas Indonesia. Saat ini menjabat Peneliti Muda Kesehatan Masyarakat pada Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI. Karya tulis yang pernah diterbitkan antara lain “Malaria Center: Sebuah Model”

Indikator Kesejahteraan, Indikator Keberlanjutan Lingkungan Hidup, dan Implementasinya di Indonesia

Pembangunan berkelanjutan merupakan konsep pembangunan yang memadukan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi dalam proses pembangunan. Tantangannya adalah mendefinisikan, mengoperasionalkan, dan mengukurnya. Karena faktanya ditemukan provinsi dengan indikator ekonomi dan IPM tinggi memiliki IKLH rendah. Sebaliknya provinsi dengan IKLH tinggi mempunyai rangking PDRB rendah.

Pengukuran melalui IKLH ternyata belum menjawab untuk mengukur keberlanjutan lingkungan suatu wilayah. Kondisi itu digambarkan melalui penelitian di Gorontalo, yang menjawab perlunya dimasukkan indikator di luar IPU, IPA, dan ITH dalam pengukuran IKLH. Penambahan indikator baru dalam IKLH dapat menggambarkan keberlanjutan lingkungan hidup yang akan berpengaruh terhadap kesejahteraan masyarakat.

Buku ini menjadi sangat menarik untuk dibaca kalangan para pengambil kebijakan untuk melihat bagaimana keterkaitan antara kualitas lingkungan hidup dan kesejahteraan masyarakat dalam pembangunan berkelanjutan dan implementasinya di Indonesia.



ISBN: 978-602-5562-09-9

9 786025562099