

IMPLEMENTASI PEMBANGUNAN EKONOMI DI INDONESIA BERSIFAT *UNSUSTAINABLE*?

Wella Amalia Yanuarti

S1 Ekonomi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia
Email: wella.19011@mhs.unesa.ac.id

Lucky Rachmawati

S1 Ekonomi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia
Email: luckyrachmawati@unesa.ac.id

Abstrak

Pembangunan berkelanjutan merupakan ukuran pembangunan yang memperhatikan aspek ekonomi, sosial dan lingkungan. Capaian pengukuran pembangunan dengan PDB tidak mampu mengukur kesejahteraan rakyat dan tidak memperhitungkan aspek kerusakan lingkungan. Pembangunan di Indonesia bersifat jangka pendek dan mengalami jebakan kemajuan yang merusak lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur capaian sustainable development di Indonesia dengan menggunakan indeks pembangunan berkelanjutan. Hasil kajian dengan menggunakan skenario IPB 2 lebih baik dibandingkan skenario 1. Berdasarkan skenario 2 bersifat pembangunan yang tidak berkelanjutan dengan kurva u-terbalik yang melandai sesuai hipotesis environmental kuznet curve. Penelitian menunjukkan bahwa pencapaian pembangunan berkelanjutan ditunjukkan dengan menyeimbangkan laju pertumbuhan dengan laju populasi. Dalam mencapai pembangunan berkelanjutan, diperlukan langkah-langkah ukuran pembangunan berkelanjutan untuk lingkup wilayah yang berwawasan lingkungan, serta penerapan kebijakan pajak karbon.

Kata Kunci : pembangunan berkelanjutan, PDB, IPM, IGRK

Abstract

Sustainable development is a measure of development that takes into account economic, social and environmental aspects. The achievement of measuring development with GDP is unable to measure people's welfare and does not take into account aspects of environmental damage. Development in Indonesia is short-term and suffers from a trap of progress that damages the environment. This study aims to measure the achievements of sustainable development in Indonesia using the sustainable development index. The results of the study using the IPB 2 scenario are better than scenario 1. Based on scenario 2, it is unsustainable development with a sloping u-inverted curve according to the environmental kuznet curve hypothesis. Research shows that achieving sustainable development is shown by balancing the rate of growth with the rate of population. In achieving sustainable development, measures of sustainable development are needed for the scope of areas that are environmentally sound, as well as the implementation of carbon tax policies.

Keywords: Sustainable development, PDB, IPM, IGRK,

PENDAHULUAN

Pembangunan berkelanjutan merupakan suatu proses pembangunan yang memenuhi kebutuhan sekarang tanpa mengorbankan kebutuhan di masa depan melingkupi aspek ekonomi, sosial dan lingkungan (Nuansa & Widodo, 2018). Dalam konteks ini pembangunan berkelanjutan memiliki dua dimensi yakni dimensi kebutuhan dan keterbatasan yang dihadapi baik secara teknologi maupun lingkungan (Erlinda, 2016). Pentingnya pengukuran pembangunan berkelanjutan adalah sebuah kewajiban moral terhadap lingkungan yang berhubungan dengan aspek ekonomi berkelanjutan (Perman et al., 2003). Aspek ekonomi direpresentasikan oleh GDP per kapita, aspek sosial oleh IPM, sedangkan aspek lingkungan oleh gas CO₂. Abdoellah, (2016) Konsep pembangunan berkelanjutan merupakan perspektif lama dalam The Brundland Report 1987 yang dibahas dalam PBB dengan poin utama SDGS, tetapi komitmen negara-negara di dunia terhadap implementasi pilar pembangunan berkelanjutan dimulai tahun 2015.

Keberhasilan pembangunan ekonomi di suatu negara menggunakan indikator pertumbuhan ekonomi (GDP per kapita) sebagaimana yang digunakan World Bank dalam mengelompokkan level pembangunan pada negara (Nuansa & Widodo, 2018). Beberapa negara seperti Bhutan menggunakan indeks komposit dengan tidak menggunakan PDB dan IPM sebagai ukuran kemajuan pembangunan namun menggunakan Indeks Kebahagiaan (*Gross Happiness Index*) karena GDP terdapat banyak kelemahan sebagai indikator pembangunan (Drabsch, 2012). Pembangunan yang berorientasi pada pertumbuhan ekonomi GNP tidak dapat memecahkan permasalahan pembangunan secara mendasar di negara sedang berkembang (Arsyad, 2015). Hal ini terlihat pada taraf dan kualitas hidup sebagian masyarakat negara sedang berkembang tidak mengalami perbaikan meskipun target pertumbuhan GNP per tahun telah tercapai, selain itu tidak memerhitungkan deplesi SDA sebagai modal pembangunan (Fauzi & Oktavianus, 2015). Oleh karena itu Indikator untuk mengukur pembangunan ekonomi yakni indikator moneter, indikator non moneter, dan indikator campuran yang memerhitungkan aspek ekonomi dan sosial sebagai dasar dalam konsep pembangunan berkelanjutan berdasarkan Nordhaus & James, (1973) teori MEW (*Measurement of Economic Welfare*).

Teori Malthus menyebutkan laju populasi penduduk yang pesat menyebabkan tingginya permintaan kebutuhan yang lebih cepat dibandingkan dengan pertumbuhan sumber daya alam sebagai pemenuh kebutuhan (Cahyono, 2020). Peningkatan kerusakan lingkungan dapat meningkatkan pembangunan ekonomi hal ini sesuai dengan keadaan dimana awal pembangunan sektor primer bergantung ke pertanian yang menghasilkan sedikit limbah, kemudian berkembang meluas ke sektor industri dan manufaktur yang meningkatkan polusi dan kerusakan lingkungan (Gyamfi et al., 2021). Banyaknya masalah yang dihadapi dunia,

dibutuhkan pengukuran penelitian pembangunan berkelanjutan yang menghitung lingkungan ke dalam skup pembangunan ekonomi (Leal Filho et al., 2018). Bali & Yang-Wallentin, (2020) ukuran pilar sosial dan lingkungan adalah faktor paling efektif bagi negara maju, sedangkan pilar ekonomi dan sosial merupakan pilar efektif bagi pembangunan berkelanjutan di negara berkembang. Pembangunan ekonomi berkelanjutan diwujudkan menjadi dua keadaan, (1) *weak sustainability* menunjukkan bahwa sumber daya manusia dapat mengurangi sumber daya alam; (2) *strong sustainability*, menunjukkan bahwa sumber daya manusia dan sumber daya alam melengkapi satu sama lain dan tidak bisa ditukar (Bashir et al., 2019).

Tabel 1: Perbandingan PDB, IPM dan IKLH tahun 2015-2021

Indikator	Tahun						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PDB	8982517.1	9434613.4	9912928.1	10425851.9	10949155.4	10723054.8	11118868.5
IPM	69.55	70.18	70.81	71.39	71.92	71.94	72.29
IKLH	68.23	65.73	66.46	65.14	66.55	70.72	71.43

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2022

Berdasarkan data diatas menunjukkan pertumbuhan ekonomi dengan nilai PDB Indonesia yang mengalami trend positif pada kondisi normal. Peningkatan terbesar di tahun 2019 sejumlah 523303.5 sedangkan tahun 2020 pertumbuhan ekonomi menunjukkan trend negatif sebesar -226100.6 dibandingkan tahun 2019 yang disebabkan oleh pandemi global. Rata-rata pertumbuhan ekonomi Indonesia stabil di kisaran 4.83% (Nugraha & Osman, 2019). Abdoellah, (2016) Pertumbuhan ekonomi di Indonesia mengalam peningkatan tetapi belum mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat karena adanya ketimpangan ekonomi dan kedalaman kemiskinan.

Indikator IPM Indonesia menunjukkan peningkatan dari tahun ke tahun, meskipun dalam kondisi pandemi indikator IPM menunjukkan trend positif sebesar 0.02. Sedangkan indikator IKLH menunjukan naik turun terlihat di tahun 2016 mengalami negatif sebesar 2.5 dan tahun 2018 sebesar -1.32. Namun peningkatan terbesar dialami ketika kondisi pandemi global 2020 yang menunjukkan trend positif sebesar 4.17. Berdasarkan human capital index Indonesia berada pada kisaran 60-70, dalam kategori sedang dibandingkan dengan negara Malaysia dan Singapura yang sudah masuk kategori tinggi (Fauzi & Oktavianus, 2014).

Aspek lingkungan menunjukkan semakin tahun terjadi kerusakan lingkungan dengan meningkatnya angka koefisien gini dan bencana alam yang ditunjukkan sekitar tahun 2013 telah terjadi lebih dari 1700 banjir dalam setahun (Fauzi & Oktavianus, 2014). Berdasarkan Environmental Performance Index (EPI) tahun 2020, kualitas lingkungan Indonesia berada pada peringkat 133 sangat jauh

dibandingkan dengan Singapura yang berada pada peringkat (Huang & Xu, 2014). Berdasarkan tabel 1 rata-rata peningkatan gas karbon di Indonesia sejalan dengan peningkatan PDRB yang menjadi bukti pembangunan di Indonesia tidak ramah lingkungan. Data yang dikumpulkan Postdam Institute for Climate Impact Research (PIK) selama tahun 2015 emisi gas rumah kaca Indonesia mencapai 2.4 miliar ton (Warren et al., 2017). Indonesia menjadi salah satu dari tiga negara dengan tingkat penurunan emisi Co_2 paling rendah diantara negara G20 selama 2013- 2018 (Purjayanto, 2022).

Representasi data pada tabel 1 menunjukkan trend pembangunan ekonomi berfokus pada aspek ekonomi dan sosial sedangkan aspek lingkungan mengalami peningkatan namun tidak begitu drastis. Pada pertumbuhan ekonomi meningkat di tahun 2019, IPM meningkat dan indeks kualitas lingkungan hidup naik. Sedangkan di tahun 2020 pertumbuhan ekonomi negatif, IPM meningkat dan indeks kualitas lingkungan hidup naik drastis. Hasil penelitian Beckerman, (1992) menunjukkan laju pertumbuhan GDP akan meningkatkan kualitas lingkungan. Hypotesis EKC terbukti sesuai pada negara kaya dan tidak terbukti di negara berkembang di Asia (Nikensari et al., 2019). Hasil penelitian lingkup regional di Indonesia menunjukkan penelitiannya di Pulau Jawa pembangunan ekonomi, kualitas SDM, dan kepadatan penduduk terhadap kerusakan lingkungan menunjukan peningkatan PDRB dapat menurunkan kerusakan lingkungan namun terdapat potensi kerusakan lingkungan yang berhubungan dengan pembangunan ekonomi. IPM memiliki potensi dalam mengurangi kerusakan lingkungan.

Hypotesis Environmental Kuznet Curve bermula dari teori Simon Kuznet tahun 1950. Teori memaparkan pertumbuhan ekonomi sebagai kenaikan dalam jangka panjang suatu negara dan kemampuan untuk memenuhi kebutuhan masyarakatnya sesuai dengan majunya teknologi dan kelembagaan yang modern. Kuznet Curve menghubungkan antara pertumbuhan ekonomi dengan ketimpangan pendapatan yang berbentuk U-terbalik Arsyad, (Abdoellah, 2016, p. 292). Pada awal pembangunan tingkat pendapatan dan ketimpangan tinggi, namun setelah mencapai titik belok, peningkatan pendapatan dapat menurunkan ketimpangan (Grossman & Krueger, 1991; Panayotou, 1993). Hypotesis EKC mendeksripsikan skup pembangunan di Indonesia berorientasi pembangunan yang growth oriented berdampak pada lingkungan sebagai imbalannya (Fauzi & Oktavianus, 2014). Callan, (2013) menjelaskan kerusakan lingkungan meningkat sejalan dengan pendaptan per kapita pada tahap awal pembangunan terkhusus di negara berkembang yang ditandai dengan adanya proses industrialisasi. Upaya pemerintah mengurangi dampak eskternalitas negatif terhadap lingkungan sesuai UU No 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dengan pembangunan berbasis lingkungan dan memuat komponen untuk terlaksananya

pembangunan berkelanjutan pada tingkat nasional maupun regional (Suparmoko, 2020).

Skala pembangunan lebih komprehensif jika dapat menjelaskan hasil pembangunan pada ketiga aspek pembangunan berkelanjutan: ekonomi, sosial dan lingkungan. Indikator pembangunan yang digunakan saat ini masih bersifat parsial dari segi aspek pembangunan. Perkembangan ekonomi dipantau berdasarkan pencapaian nilai PDRB. Pembangunan aspek sosial adalah Indeks Pembangunan Manusia (IPM), yang menggabungkan indikator kesehatan, pendidikan dan daya beli. Dua indikator PDRB dan IPM sebagai indikator ekonomi dan sosial belum menjelaskan tiga pilar pembangunan berkelanjutan karena kurangnya indikator lingkungan. Perkembangan terakhir dari indikator pembangunan Indonesia adalah munculnya Indeks Kualitas Lingkungan (IKLH) yang hanya berfokus pada penilaian kualitas lingkungan (Fauzi & Oktavianus, 2014). Berdasarkan Fauzi & Oktavianus, (2015), penyusunan IPB dilakukan ketika menentukan bobot, baik antar indikator, antar wilayah, maupun antar waktu. Metode pembobotan yang paling masuk akal adalah dengan memberikan bobot yang sama antar indikator, area, dan perjalanan waktu. Jika fokus pengembangan antar dimensi berbeda, maka pembobotan antar indikator bisa berbeda.

Perubahan kualitas lingkungan menjadi isu dalam faktor pembangunan di suatu negara berkembang terutama Indonesia yang lebih mementingkan pertumbuhan ekonomi sehingga pembangunan bersifat tradisional dan jangka pendek. Hal ini menjadi penghambat dalam mencapai target Indonesia maju 2030 dengan proyeksi pembangunan berkelanjutan. Febriana et al., (2019) Hasil penelitian menunjukkan pembangunan ekonomi dalam sektor industri, transportasi, dan agrikultur berpengaruh negatif terhadap indeks kualitas lingkungan di Jawa Timur, Sehingga pembangunan di Jawa Timur mendukung teori EKC bersifat U-terbalik. Pembangunan berkelanjutan di Indonesia baru mencapai sekitar dua per tiga dari target maksimum dengan menggunakan indeks pembangunan berkelanjutan. Kemajuan yang tinggi pada bidang ekonomi dan sosial pada akhirnya terkoreksi oleh degradasi lingkungan (Fauzi & Oktavianus, 2014). Penelitian Erlinda, (2016) tingkat keberlanjutan pembangunan di Jambi dengan metode FLAG menunjukkan bendera merah dan kuning yang melewati ambang batas, sehingga pembangunan masih belum berkelanjutan.

Pratiwi et al., (2018) Analisis pembangunan berkelanjutan tingkat regional Jawa Timur menuju pembangunan berkelanjutan. Hal ini ditandai dengan berkembangnya pembangunan ekonomi, meningkatnya kesejahteraan sosial dan berkurangnya masalah sosial, serta membaiknya kondisi lingkungan selama dari tahun 2011 ke tahun 2015. Suparmoko, (2020) Keberhasilan pembangunan berkelanjutan diperlukan modal sosial dan sinergi antara pemerintah dengan masyarakat untuk tercapainya pertumbuhan ekonomi, perkembangan sosial dan

lingkungan. Nikensari et al., (2019) Peningkatan pertumbuhan ekonomi berdampak kecil terhadap lingkungan, karena masih tahap awal pembangunan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif menggunakan indeks pembangunan berkelanjutan untuk mengukur capaian pembangunan berkelanjutan secara lebih komprehensif di Indonesia. Pengukuran dalam indeks pembangunan berkelanjutan sebagai capaian pembangunan ekonomi dengan nilai PDB. PDB digunakan sebagai gambaran perkembangan kesejahteraan dan target capaian pembangunan. Aspek sosial menggunakan data IPM sebagai gambaran sosial secara makro sedangkan aspek lingkungan dengan nilai gas rumah kaca sebagai implementasi dari program SDGS *low carbon* (Fauzi & Oxtavianus, 2014). Data yang digunakan dalam pengukuran indeks pembangunan berkelanjutan merupakan data sekunder berjumlah 20 dari tahun 2001 sampai 2021 untuk menggambarkan dinamika karakteristik hasil pembangunan selama jangka waktu panjang. Data bersumber dari (BPS, 2014), (Indicators, 2021), (UNDP, 2021), (Fauzi & Oktavianus, 2015) dan penelitian sebelumnya disesuaikan dengan tujuan penelitian dan pertimbangan ketersediaan data selama kurun waktu dalam penelitian.

Analisis menggunakan indeks pembangunan berkelanjutan dengan menstandarisasikan seluruh indikator dalam bentuk indeks. Menurut Fauzi & Oxtavianus, (2014) penyusunan indeks PDB per kapita dengan menetapkan nilai maksimum dan minimum yang akan dicapai menggunakan metode standardisasi maksimum dan minimum. Nilai maksimum penghitungan indeks PDB per kapita sebesar 71.600.000 yang merupakan target PDB per kapita tahun 2023 berdasarkan laporan Kemenkeu, sedangkan untuk nilai minimum diambil dari garis kemiskinan dengan nilai sebesar 486.168 rupiah per bulan atau sama dengan 5.834.016 rupiah per tahun berdasarkan data BPS. Perhitungan Indeks PDB per kapita dengan menghitung perbandingan antara selisih nilai aktual dengan nilai minimum terhadap selisih nilai maksimum dengan minimum. Penghitungan aspek IPM menggunakan data dari *Human Development Index Report UNDP* dalam bentuk indeks, sehingga tidak perlu distandarisasi lagi. Penghitungan indeks untuk gas rumah kaca menggunakan data laporan grk (KLHK, 2017) dengan nilai maksimum dari nilai gas rumah kaca China sebagai penyumbang gas rumah kaca terbesar di dunia dengan nilai 12399600 Gg CO₂e menurut (World Resources Institute, 2022). Sedangkan nilai minimum dari target low carbon berdasarkan NDC pada target kondisional sebesar 1081 (Bappenas, 2019).

Penghitungan IPB dengan menentukan bobot masing-masing indikator dengan cara paling moderat yakni dengan memberikan pembobotan yang sama

pada seluruh unsur penyusun IPB. Selain itu perhitungan pembobotan dengan dua skenario yakni dengan pembobotan sama antarindikator dan pembobotan sama antardimensi. Rumusan penghitungan dengan pembobotan sama antarindikator.

$$IPB = \frac{Indeks\ PDB\ Per\ Kapita + IPM + Indeks\ GRK}{3} \quad (1)$$

Skenario dua untuk pembobotan yang sama antar dimensi pembangunan berkelanjutan dengan fokus perhitungan bukan pada indikator penyusunannya melainkan pada dimensi pembangunan yang ada pada masing-masing indikator dengan bobot yang berbeda. Indeks PDB per kapita sebesar 1/6, IPM sebesar 1/2 dan indeks gas rumah kaca sebesar 1/3 (Fauzi & Oxtavianus, 2014).

$$IPB = \frac{Indeks\ PDB\ Per\ Kapita + (3 \times IPM) + (2 \times Indeks\ Gas\ Rumah\ kaca)}{6} \quad (2)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penghitungan IPB skenario 1 dengan skenario 2 pada tabel 1 menunjukkan hasil yang berbeda. Nilai IPB skenario 1 lebih kecil dibanding skenario 2. Namun, berdasarkan trend peningkatan skenario 1 menunjukkan trend yang lebih tinggi dibanding skenario 2. Hasil skenario tahun 2020 mengalami krisis pandemi dengan nilai IPB 54.25 terjadi penurunan dibanding tahun 2019, namun peningkatan nilai di tahun 2021 mengalami lonjakan sebesar 3.15 padahal, tahun 2021 Indonesia masih mengalami masa pemulihan belum ke tahap kondisi normal selepas pandemi. Sedangkan pembobotan antar dimensi skenario 2 lebih baik dalam menunjukkan kondisi ekonomi berkelanjutan di Indonesia.

Nilai standar eror IPB skenario 2 lebih kecil dibanding standar eror IPB skenario 1. Hal ini menunjukkan skenario 2 lebih baik dalam merepresentasikan keakuratan terhadap populasinya. Nilai standar deviasi untuk IPB skenario 1 maupun 2 < mean, sehingga sebaran data merata. Sedangkan nilai standar deviasi 1 lebih besar dibanding IPB skenario 2 maka skenario 2 lebih baik dalam merepresentasikan data sesuai dengan keadaan sebenarnya. Nilai median IPB skenario 1 dan tren peningkatan yang lebih tinggi dibanding skenario 2 menunjukkan data skenario 2 lebih simetris (normal). Penghitungan IPB skenario 2 lebih direkomendasikan dibanding skenario 1 sesuai dengan penelitian (Fauzi & Oxtavianus, 2014). Secara implisit skenario 1 dengan pembobotan antar unsur menunjukkan unsur ekonomi yang mendominasi bobot dibanding IPM dan Indeks gas rumah kaca. Sehingga dalam melakukan penelitian untuk IPB unsur sosial dan lingkungan kurang mampu merepresentasikan kondisi pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

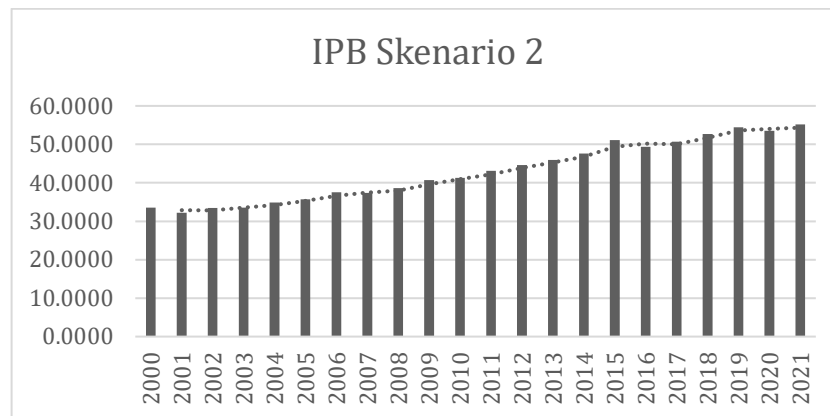
Tabel 1. Nilai IPB Skenario 1 dan 2

Tahun	Indeks PDB Per Kapita	IPM	Indeks GRK	IPB Skenario 1	IPB Skenario 2
2000	1.4688	60.3	9.55878	23.7759	33.5811
2001	3.1414	60.9	3.71326	22.5849	32.2113
2002	4.2058	61.5	5.97861	23.8948	33.4438
2003	5.2702	62.2	4.77739	24.0825	33.5708
2004	7.0948	62.8	6.84668	25.5805	34.8647
2005	10.1359	63.2	7.18354	26.8398	35.6838
2006	13.6332	64.2	9.46787	29.1003	37.5282
2007	17.4345	64.3	6.87418	29.5362	37.3471
2008	23.6687	64.7	6.86583	31.7449	38.5834
2009	27.4701	65.8	9.64898	34.3064	40.6947
2010	34.9208	66.5	6.52417	35.9816	41.2449
2011	40.3947	67.09	8.49293	38.6592	43.1084
2012	44.5002	67.7	10.02939	40.7432	44.6098
2013	49.5180	68.3	10.72977	42.8492	45.9796
2014	54.8399	68.9	12.16187	45.3006	47.6439
2015	59.7056	69.5	19.14198	49.4492	51.0816
2016	64.1152	70.1	10.76290	48.3260	49.3235
2017	70.0453	70.8	10.91073	50.5853	50.7111
2018	76.2795	71.3	13.02162	53.5337	52.7038
2019	80.9932	71.92	15.04592	55.9864	54.4742
2020	76.2795	71.94	14.52650	54.2487	53.5254
2021	85.7069	72.2	14.28179	57.3962	55.1451
Mean				39.08237124	43.49901041
Median				38.65921735	43.10843096
Standar Error				2.571856469	1.678163769
standar Deviation				11.78572694	7.690312499
range				34.81133863	22.93375872

Sumber: Data Diolah Peneliti, 2022

Berdasarkan penghitungan indeks pembangunan berkelanjutan di Indonesia capaian pembangunan di bidang sosial lebih homogen dibanding bidang ekonomi dan lingkungan. Indonesia berada dalam pembangunan yang belum berkelanjutan pada tahap *marginal sustainable* hal ini dikarenakan nilai rata-rata IPB <50% namun trend pembangunan berkelanjutan yang meningkat didukung upaya pemerintah untuk sadar terhadap kerusakan lingkungan. *Sustainable development* di Indonesia masih timpang antar faktor sosial, ekonomi, lingkungan, sehingga pembangunannya masih bersifat *unsustainable* (Nuansa & Widodo, 2018) dengan sifat *weak sustainable* (Bashir et al., 2019). Secara grafik IPB skenario 2

pembangunan berkelanjutan di Indonesia tidak mengalami peningkatan yang signifikan artinya menunjukkan tidak adanya dinamika pembangunan berkelanjutan. Abdoellah, (2016) dominasi pembangunan berkelanjutan berada di Pulau Jawa sebagai poros pembangunan, Pulau Kalimantan dan Sulawesi menunjukkan terjadinya perubahan yang positif, sedangkan Pulau Sumatera dan Papua menunjukkan perubahan yang negatif.



Gambar 1: Grafik IPB Skenario 2

Sumber: Data diolah Peneliti, 2022

Berdasarkan gambar 1 dihubungkan dengan hipotesis Kuznets, menunjukkan pelaksanaan pembangunan di Indonesia belum menunjukkan pembangunan berkelanjutan karena belum mencapai titik belok dimana peningkatan pertumbuhan ekonomi dapat menurunkan ketimpangan dan degradasi lingkungan. *Hypotesis Environmental Kuznet Curve* membuktikan bahwa hubungan pembangunan ekonomi dengan lingkungan berbentuk *u*-terbalik yang melandai. Pada awal proses pembangunan ekonomi diikuti dengan degradasi lingkungan yang mana pendapatan tinggi disertai dengan peningkatan limbah. Ketika pada titik puncak, pendapatan naik diikuti dengan penurunan degradasi lingkungan yang lambat. Hasil penelitian ini sejalan dengan Febriana et al., (2019); Nikensari et al., (2019) dimana tahap pembangunan masih pada awal.

Berdasarkan hasil penelitian, pengukuran IPB dengan teori Kuznet curve membuktikan bahwa hubungan PDB, IPM, dan indeks gas rumah kaca berbentuk *u*-terbalik pada proses *pre-industrial economic* pembangunan yang tidak berkelanjutan (Panayotou, 1993). Pada awal pembangunan tahun 2000 dengan pendapatan yang rendah namun diikuti dengan degradasi lingkungan hal ini disebabkan karena IPM yang masih rendah sehingga pemenuhan kebutuhan masih bergantung pada sumber daya alam yang tidak efektif dalam produksi. Pembangunan berkelanjutan di tahun 2005 terjadi peningkatan pendapatan diikuti dengan peningkatan gas rumah kaca karena IPM mengalami peningkatan sehingga dalam pembangunan ekonomi terjadi efektifitas produksi. Sedangkan di tahun 2016

terjadi peningkatan pendapatan dan pengurangan gas rumah kaca karena terjadi peralihan dari industri sumber daya alam ke industri jasa. Namun, di tahun 2017 peningkatan gas rumah kaca kembali terjadi peningkatan karena adanya revolusi industri yang memaksa pembukaan lahan untuk mendirikan kantor jasa yang meningkat. Tahun 2020 dimasa pandemi terjadi penurunan pendapatan dan penurunan gas rumah kaca karena adanya pandemi covid yang mengakibatkan sejumlah industri terbatas, namun nilai IPM meningkat karena pemerintah terus melakukan pelatihan dan sosialisasi untuk kesejahteraan masyarakat.

Pembangunan di Indonesia berada pada titik dimana struktur perekonomian primernya masih diikuti oleh pertumbuhan ekonomi, pendapatan per kapita, ketimpangan dan kerusakan lingkungan yang relatif tinggi. Terjadi *progress trap* dalam pembangunan ekonomi yaitu peningkatan ekonomi dan IPM harus dibayar dengan kerusakan lingkungan (Fauzi & Oxtavianus, 2014). Pembangunan Indonesia merupakan pembangunan yang tidak berkelanjutan meskipun terjadi trend pendapatan yang positif dan IPM yang tinggi. Hal lainnya adalah faktor sosial termasuk laju pertumbuhan penduduk yang tinggi menjadi kendala. Unsur penduduk merupakan unsur yang tidak bisa dipisahkan dalam penghitungan IPB sektor ekonomi, sosial, dan lingkungan. Masalah yang dihadapi dalam pewujudan pembangunan berkelanjutan di Indonesia adalah ketidakseimbangan PDB dengan laju pertumbuhan penduduk dan ini sering terjadi di negara sedang berkembang. Pertumbuhan penduduk lebih besar dibandingkan pertumbuhan GDP mengakibatkan tidak terjadinya pemerataan ekonomi (ketimpangan) sesuai dengan penelitian (Alisjahbana & Yusuf, 2004).

KESIMPULAN

Analisis keberlanjutan pembangunan pada penghitungan IPB periode 2000-2021 menggunakan indeks pembangunan berkelanjutan skenario 2 menunjukkan kondisi Indonesia yang merupakan pembangunan yang tidak berkelanjutan karena rata-rata masih $< 50\%$. Selain itu aspek ekonomi dan IPM yang meningkat dan disertai dengan peningkatan gas rumah kaca dalam kondisi normal. Hal ini disebabkan karena ketimpangan antara pertumbuhan ekonomi dengan laju penduduk yang saat ini menjadi masalah di Indonesia. Berdasarkan hasil skenario 2 pembangunan di Indonesia sesuai dengan *hypotesis environmental kuznet curve*, berbentuk U-terbalik yang melandai. Sebagai gambaran pembangunan jangka pendek terjadi peningkatan pendapatan dan degradasi lingkungan. Setelah melewati titik belok dalam waktu jangka panjang pendapatan Indonesia akan meningkat sedangkan degradasi lingkungan akan menurun sehingga terjadi pembangunan yang berkelanjutan.

Adanya trade-off antara ekonomi, sosial, dan lingkungan Indonesia merespon dengan program pengurangan emisi gas rumah kaca “Low carbon Emisi

Co2". Evaluasi terkait kebijakan dalam pelaksanaan pembangunan untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan salah satunya dengan penghitungan green-economy dan penghitungan makro ekonomi *genuine savings* mulai diterapkan untuk menghitung cadangan sumber daya alam. Sehingga mampu untuk mengurangi degradasi lingkungan. Dari hasil penelitian ini sebagai evaluasi untuk mengakomodir reformasi kebijakan fiskal terhadap lingkungan hidup.

REFERENSI

- Abdoellah, O. S. (2016). *Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia*. Gramedia.
- Alisjahbana, A. S., & Yusuf, A. A. (2004). Assessing Indonesia's Sustainable Development: Long- Run Trend, Impact of the Crisis, and Adjustment during the Recovery Period. *Asean Economic Bulletin*, 21(3), 290–307. <https://doi.org/10.1355/ae21-3c>
- Arsyad, L. (2015). *Ekonomi Pembangunan* (5th ed.). UPP STIM YKPN.
- Bali, R. S., & Yang-Wallentin, F. (2020). Achieving sustainable development goals: predicaments and strategies. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 27(2), 96–106. <https://doi.org/10.1080/13504509.2019.1692316>
- Bappenas. (2019). *Target Low Carbon*.
- Bashir, A., Husni Thamrin, K. M., Farhan, M., Mukhlis, & Atiyatna, D. P. (2019). The causality between human capital, energy consumption, CO 2 emissions, and economic growth: Empirical evidence from Indonesia. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 9(2), 98–104. <https://doi.org/10.32479/ijeep.7377>
- Beckerman, W. (1992). Economic Growth and the Environment : Whose Growth ? Whose Environment ? *World Development*, 20(4), 481–496.
- BPS. (2014). *Pertumbuhan Ekonomi*.
- Cahyono, H. (2020). *Riwayat Pemikiran Maestro Ekonomi Dunia*. Meja Tamu.
- Callan, S. J. T. J. M. (2013). *Environmental Economics & Management: Theory, Policy and Applications*.
- Drabsch, T. (2012). Measuring wellbeing Briefing Paper No 4 / 2012 by Talina Drabsch. *Briefing Paper NSW Parliamentary Research Service*, 4, 1–44. <https://www.parliament.nsw.gov.au/researchpapers/Documents/measuring-wellbeing/Wellbeing.pdf>
- Erlinda, N. (2016). Kebijakan pembangunan wilayah berkelanjutan di provinsi jambi melalui pendekatan model flag. *Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan*

Publik, 7(1), 1. <https://doi.org/10.22212/jekp.v7i1.416>

- Fauzi, A., & Oktavianus, A. (2014). Pergerakan pembangunan berkelanjutan di Indonesia. In *Mimbar* (Vol. 30, Issue 1, pp. 45–52). <https://ejournal.unisba.ac.id/index.php/mimbar/article/view/445/759>
- Fauzi, A., & Oktavianus, A. (2015). *Background Study Rpjmn 2015-2019 Indeks Pembangunan Lingkungan Hidup*.
- Fauzi, A., & Oxtavianus, A. (2014). *The Measurement of Sustainable Development in Indonesia Pengukuran Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia*. 15.
- Febriana, S., Diartho, H. C., & Istiyani, N. (2019). Hubungan pembangunan ekonomi terhadap kualitas lingkungan hidup di provinsi jawa timur. *Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan*, 2(2), 58–70.
- Grossman, G. M., & Krueger, A. B. (1991). Environmental impacts of a North American free trade agreement. *NBER Working Paper 3914*. NBER Cambridge, 3914.
- Gyamfi, B. A., Adedoyin, F. F., Bein, M. A., & Bekun, F. V. (2021). Environmental implications of N-shaped environmental Kuznets curve for E7 countries. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(25), 33072–33082. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-12967-x>
- Huang, B., & Xu, Y. (2014). Environmental performances in Asia: overview, drivers, and policy implications. *Asian Development Bank INstitute*, 990, 75–75. https://doi.org/10.1007/978-1-349-67278-3_116
- Indicators, W. D. (2021). *GDP Current LCU*. World Bank.
- Indonesia, W. R. I. (2022). *Nilai Gas Rumah Kaca Terbesar di Dunia*.
- KLHK. (2017). *Laporan Inventarisasi Gas Rumah Kaca dan MRV Nasional 2017*. <http://ditjenppi.menlhk.go.id/berita-ppi/3150-kontribusi-penurunan-emisi-grk-nasional,-menuju-ndc-2030.html>
- Leal Filho, W., Azeiteiro, U., Alves, F., Pace, P., Mifsud, M., Brandli, L., Caeiro, S. S., & Disterheft, A. (2018). Reinvigorating the sustainable development research agenda: the role of the sustainable development goals (SDG). *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 25(2), 131–142. <https://doi.org/10.1080/13504509.2017.1342103>
- Nikensari, S. I., Destilawati, S., & Nurjanah, S. (2019). Studi Environmental Kuznets Curve Di Asia: Sebelum Dan Setelah Millennium Development Goals. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 27(2), 11–25. <https://doi.org/10.14203/jep.27.2.2019.11-25>
- Nordhaus, W., & James, T. (1973). *The Measurement of Economic and Social Performance*.

- Nuansa, C. G., & Widodo, W. (2018). *Environmental Kuznets Curve Hypothesis : A Perspective of Sustainable Development in Indonesia*. 09021, 1–5.
- Nugraha, A. T., & Osman, N. H. (2019). *CO 2 Emissions , Economic Growth , Energy Consumption , and Household Expenditure for Indonesia : Evidence from Cointegration and Vector Error Correction Model*. 9(1), 291–298.
- Panayotou, T. (1993). Empirical tests and policy analysis of environmental degradation at different stages of economic development. In *Pacific and Asian Journal of Energy* (Vol. 4, Issue 1).
- Perman, R., Ma, Y., Common, M., Maddison, D., & McGilvray, J. (2003). Natural Resource and Environmental Economics (Third Edition). In *Natural Resource and Environmental Economics*. http://econdse.org/wp-content/uploads/2014/01/perman_et_al_chapters_6_and_7.pdf
- Pratiwi, N., Santoso, D. budi, & Ashar, K. (2018). Analisis implementasi pembangunan berkelanjutan di Jawa Timur. *Jiep*, 18(1), 1–13.
- Purjayanto, Y. (2022). Analisis pengaruh pembangunan ekonomi, kualitas sumber daya manusia, dan kepadatan penduduk terhadap kerusakan lingkungan di pulau jawa (. *BESTARI:Buletin Statistika Dan Aplikasi Terkini*, III, 21–27.
- Suparmoko, M. (2020). Konsep pembangunan berkelanjutan dalam perencanaan pembangunan nasional dan regional. *Jurnal Ekonomika Dan Manajemen*, 9(1), 39–50. <https://journal.budiluhur.ac.id/index.php/ema/article/download/1112/814>
- UNDP. (2021). *Human Development Index*. <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>
- Warren, M., Hergoualc’h, K., Kauffman, J. B., Murdiyarso, D., & Kolka, R. (2017). An appraisal of Indonesia’s immense peat carbon stock using national peatland maps: Uncertainties and potential losses from conversion. *Carbon Balance and Management*, 12(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s13021-017-0080-2>