

Analisis Capaian Pembangunan Inklusif Hijau Pada Tingkat Kabupaten/Kota Di Jawa Timur dengan *Balanced Inclusive Green Growth Index*

Yuniasih Purwanti¹, Yoshi Evlyn Nathania Dianzah²

¹GSICS, Kobe University, Jepang

²Kementrian Perdagangan

E-mail : yuniasihpurwanti01@gmail.com

Article Informations

Received:
(23-07-2023)

Accepted
(25-07-2023)

Available Online :
(01-08-2023)

Keywords

IGGI, BIGGI, analisis kuadran

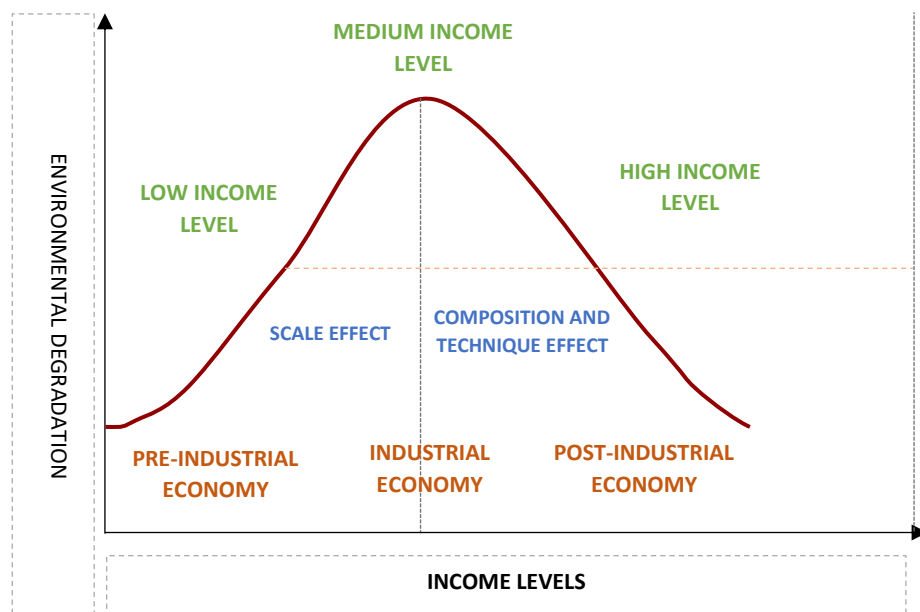
Abstract

Growth development is a multidimensional process that includes economic growth, the level of social welfare and environmental quality. This study aims to measure the achievement of balanced green economy inclusive growth at the district/city level in East Java in 2018 and 2021 using the concept of the Balance Inclusive Green Growth Index (BIGGI). Based on the results of the analysis conducted, it shows that the results of the BIGGI index in East Java are quite even. In general, the entire region of East Java has a high social dimension, except for districts on Madura Island. As for urban areas and industrial centers, BIGGI's achievements are influenced by the high value of the economic and social dimensions, but followed by the low value of the environmental dimension. The low value of the environmental dimension also affects the BIGGI pro forma imbalance in urban areas, where the BIGGI value is lower than the IGGI.

Pendahuluan

Asian Development Bank (ADB) menekankan pentingnya pengelolaan lingkungan dalam kegiatan ekonomi agar tidak merusak lingkungan dalam rangka penerapan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan (Jha et al., 2018). Oleh karena itu perlu diterapkan prinsip ekonomi hijau melalui energi terbarukan, hal ini bertujuan untuk mengurangi dampak kerusakan lingkungan (Al-Taai, 2021). Pembahasan mengenai ekonomi hijau menjadi perhatian negara maju dan berkembang, oleh karenanya indikator perkembangan penerapan ekonomi hijau tidak hanya diukur dari perubahan GDP (Georgeson et al., 2017).

Pembahasan mengenai keterkaitan kualitas lingkungan dan pendapatan per kapita masih terus berlangsung. Sampai saat ini kurva Kuznet (*Inverted U-Shaped*) merupakan teori yang dianut oleh ahli ekonomi dan lingkungan, walaupun beberapa penelitian menunjukkan hasil yang berbeda. Gambaran mengenai korelasi antara pendapatan per kapita dan degradasi ekonomi dalam *Inverted U-Shaped* dapat dilihat pada Gambar 2. Pendapat yang berkembang secara garis besar mempercayai manajemen lingkungan berkaitan erat dengan tingkat pendapatan yang tinggi sebagaimana dalam Grossman dan Krueger, 1995) serta Awan dan Azam (2022). Lebih lanjut, semakin meningkatnya pendapatan per kapita kebutuhan terhadap kesehatan, fasilitas penunjang serta perbaikan kualitas udara akan bertambah.



Gambar 2. Korelasi tingkat pendapatan terhadap degradasi lingkungan adaptasi teori *Inverted U-Shaped* Kurv Kuznet

Sumber: Sarkodie dan Strezov (2018)

Kasztelan (2017) menyebutkan pertumbuhan hijau sebagai metode pengukuran untuk menilai tujuan yang berkelanjutan. Pertumbuhan hijau menitikberatkan pencapaian ekonomi tanpa mengabaikan ketersediaan sumber daya alam untuk generasi selanjutnya. Pertumbuhan hijau mengukur perubahan dari ekonomi tradisional menuju ekonomi hijau melalui nilai investasi dalam bidang energi dan pengurangan emisi karbon (Ospanova, 2014). Paradigma baru mengenai ekonomi Hijau mengusulkan pembaharuan di berbagai dimensi selain pengurangan dampak buruk terhadap lingkungan. Ekonomi Hijau juga mencakup ketersediaan lapangan kerja yang ramah lingkungan, sistem produksi pangan yang berkelanjutan, investasi pada sektor ekonomi hijau, dan reformasi kebijakan (Dalal-Clayton, 2013). Penelitian Cahyadin et al., (2021) menggunakan 8 indikator indeks kualitas lingkungan yang digunakan World Bank diantaranya emisi CO₂: dari kendaraan, sektor lainnya, industri manufaktur dan konstruksi, produksi listrik dan panas, perumahan dan bangunan komersial, emisi gas N₂O, emisi gas metana, dan emisi gas rumah kaca. Analisa teori *Inverted U-Shaped* terhadap negara berkembang memberikan hasil berbeda apabila dilakukan dengan menggunakan data panel statis dan dinamis. Regresi kubik dan kuadrat terhadap data panel statis menunjukkan hasil *Open U-Shaped*, sedangkan penggunaan data panel dinamis menunjukkan hasil yang sejalan dengan kurva Kuznet.

Pembahasan terkait dengan ekonomi hijau terus berkembang dimana penerapan ekonomi hijau tidak hanya memperhatikan aspek lingkungan dan ekonomi namun juga menitikberatkan upaya untuk mengurangi kesenjangan sosial di masyarakat. ADB memperkenalkan *the Inclusive Green Growth Index* (IGGI) yang menggabungkan pilar pertumbuhan ekonomi, keadilan sosial, dan kelestarian lingkungan untuk mengukur pertumbuhan ekonomi hijau di suatu wilayah. Berdasarkan studi tersebut, nilai IGGI berkisar antara 1-6 dengan nilai 1 yang menunjukkan kondisi terburuk dan nilai 6 yang menunjukkan kondisi terbaik. Hasil penilaian IGGI seringkali

tidak seimbang dikarenakan adanya ketimpangan nilai yang cukup besar antara ketiga pilar; ekonomi, sosial dan lingkungan. Oleh karena itu perlu dilakukan penilaian yang seimbang melalui *Balanced Inclusive Green Growth Index* (BIGGI). Nilai BIGGI yang seimbang menunjukkan usaha pemerintah yang merata terhadap ketiga pilar. Pertumbuhan ekonomi hijau di wilayah Asia Tenggara dinilai cukup seimbang yang berada di peringkat kedua untuk nilai IGGI (3,91) dan nilai BIGGI (3,96) (Jha et al., 2018).

Penelitian yang dilakukan Aminata et all (2022) menunjukkan nilai pertumbuhan ekonomi hijau berdasarkan IGGI meningkat dari 3,21 di tahun 2015 menjadi 3,36 di tahun 2019. Penelaahan lebih lanjut menunjukkan pilar pertumbuhan ekonomi merupakan faktor yang paling berpengaruh. Disisi lain terdapat penurunan di sektor lingkungan pada tahun 2019 dengan nilai 4,00 poin dibandingkan dengan tahun 2015 (4,19 poin). Upaya yang dapat dilakukan untuk memperoleh nilai IGGI yang berimbang diantaranya peningkatan akses terhadap kegiatan ekonomi dan politik, peningkatan infrastruktur dan pelayanan publik. Pukuh dan Widyasthika (2023) menggunakan beberapa variabel dalam mengukur pembangunan ekonomi hijau yang menggabungkan tiga pilar yakni ekonomi, sosial dan lingkungan diantaranya pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) per kapita, akses listrik, ketimpangan sosial, angka kemiskinan, nilai CO per PDRB dan indeks kualitas udara. Variabel yang digunakan sebagai indikator untuk menggambarkan dimensi ekonomi, sosial dan lingkungan cukup beragam berdasarkan literatur yang ada, namun kesulitan memperoleh data yang tepat sering kali menjadi hambatan peneliti. Oleh karena itu, penggunaan indikator sejenis dilakukan untuk dapat tetap memberikan gambaran yang sesuai.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik dan Dinas Lingkungan Hidup Jawa Timur. Adapun ruang lingkup dari penelitian ini adalah tingkat kabupaten/Kota di provinsi Jawa Timur untuk tahun 2018 dan 2021. Tabel 1 menunjukkan variabel-variabel yang digunakan pada penelitian ini, variabel tersebut dimodifikasi dari perhitungan *Inclusive Green Growth Index* (IGGI) oleh *Asian Develepment Bank* (Jha et al., 2018). Pengukuran pertumbuhan inklusif hijau dengan metode ini menggunakan tiga dimensi yaitu sosial, lingkungan dan ekonomi. Masing-masing dimensi terdiri dari beberapa variabel indikator yang menggambarkan tiga dimensi pembentuk komponen dari IGGI.

Tabel 1. Rincian Variabel Penelitian

Variabel	Satuan
Dimensi Sosial	
V_1 Rata-rata lama sekolah	Tahun
V_2 Angka harapan hidup	Tahun
V_3 Rasio gini	Indeks
V_4 Proporsi perempuan di DPRD Kabupaten/Kota (Persentase)	Persentase
V_5 Imunasasi dasar lengkap	Persentase
V_6 Distribusi rumah tangga yang memiliki fasilitas buang air besar sendiri dan layak	Persentase
V_7 Indeks Pemberdayaan Gender (IPG)	Persentase
V_8 Desa/Kelurahan menurut keberadaan penderita gizi buruk	Persentase
V_9 Perempuan Pernah Kawin Berusia 15 - 49 tahun yang melahirkan dibantu tenaga kesehatan	Persentase

V_{10}	Akses rumah tangga terhadap penerangan listrik	Persentase
V_{11}	Penggunaan gas rumah tangga	Persentase
V_{12}	APS (Angka Partisipasi Sekolah) tingkat SLTP	Persentase
Dimensi Lingkungan		
V_{13}	Jumlah Desa/Kelurahan yang mengalami pencemaran air	Persentase
V_{14}	Luas lahan persawahan terhadap luas wilayah Kabupaten/Kota	Persentase
V_{15}	Jumlah Desa/Kelurahan yang mengalami pencemaran tanah	Persentase
V_{16}	Jumlah kejadian bencana	
V_{17}	Jumlah Desa/Kelurahan yang mengalami pencemaran udara	Persentase
V_{18}	Banyaknya desa/kelurahan yang mempunyai sungai dan pabrik/industri/rumah tangga/lainnya yang membuang limbah ke sungai	Persentase
V_{19}	Desa/Kelurahan Yang Memiliki Kegiatan Pelestarian Lingkungan	Persentase
V_{20}	Desa/Kelurahan Yang Memiliki Kegiatan Pengelolaan/Daur Ulang Sambah/Limbah	Persentase
Dimensi Ekonomi		
V_{21}	Jumlah hotel bintang dan non bintang	
V_{22}	Rasio ketergantungan	Indeks
V_{23}	Pertumbuhan ekonomi	Persentase
V_{24}	Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja	
V_{25}	Penduduk miskin	Persentase

Sumber. Hasil Olah Data, 2023

Adapun tahapan-tahapan pembentukan indeks pertumbuhan inklusif hijau pada penelitian ini dilakukan dengan mengikuti tahapan-tahapan yang dilakukan oleh ADB pada penelitian yang dilakukan Jha et al., (2018). Tahapan analisis data dimulai dengan normalisasi data per variabel. Normalisasi data bertujuan untuk menyamakan unit pengukuran dari masing-masing variabel pada penelitian ini, sehingga variabel tersebut dapat dibandingkan (Widarjono, 2015). Teknik normalisasi yang digunakan adalah pendekatan min-max, nilai-nilai dari setiap variabel pada penelitian ini dikonversi menjadi skala umum dengan rentang 0 hingga 1 (Aminata et al., 2022). Selain itu, normalisasi yang dilakukan pada variabel pembentuk disesuaikan dengan arah variabel komposit.

Rumus normalisasi data dengan variabel yang memiliki pengaruh positif terhadap nilai IGGI seperti persamaan (1) berikut ini:

$$z_{ij} = \left(5x \frac{(x_{ij} - \min_j(x_{ij}))}{\max_j(x_{ij}) - \min_j(x_{ij})} \right) + 1 \quad (1)$$

Adapun persamaan (2) adalah rumus variabel yang memberikan pengaruh negatif terhadap nilai IGGI.

$$z_{ij} = \left(-5x \frac{(x_{ij} - \min_j(x_{ij}))}{\max_j(x_{ij}) - \min_j(x_{ij})} \right) + 6 \quad (2)$$

Dimana, x_{ij} adalah nilai observasi pada kabuapten.kota ke- i pada indikator ke- j sebelum dilakukan normalisasi data, sedangkan z_{ij} adalah nilai obeservasi pada kabupaten/kota ke- i pada variabel ke- j setelah dilakukuan normalisasi.

Selanjutnya adalah menghitung rerata masing-masing dimensi dengan rumus persamaan (3) sebagai berikut:

$$\text{Dimensi ke } - i = \frac{(z_1 + z_2 + z_3 \dots + z_n)}{n} \quad (3)$$

n adalah jumlah varaibel yang digunakan pada masing-masing dimensi (dimensi sosial, lingkungan dan ekonomi). Nilai rata-rata masing-masing dimensi pada persamaan (3) digunakan untuk menghitung nilai IGGI dengan persamaan (4) berikut ini:

$$\text{IGGI} = \frac{1}{3} (\text{dimensi sosial}) + \frac{1}{3} (\text{dimensi ekonomi}) + \frac{1}{3} (\text{dimensi lingkungan}) \quad (4)$$

Dimensi masing-masing kabupaten/kota di Jawa Timur akan menghasilkan perhitungan yang berbeda satu sama lain. Oleh karena itu diperlukan perhitungan nilai Balanced Inclusive Green Growth Index (BIGGI) guna menyeimbangkan peran dari setiap dimensi terhadap pertumbuhan ekonomi. Penyeimbangan tersebut diperlukan sebab tujuan IGGI adalah memperoleh hasil yang seimbang antar dimensi. Hal ini berarti bahwa tingginya dimensi ekonomi perlu diikuti dengan indeks yang tinggi pada dimensi sosial dan lingkungan. Semakin besar nilai total gap yang diperoleh menunjukkan adanya ketidakseimbangan perananan antar dimensi terhadap pertumbuhan ekonomi inklusif hijau. Perhitungan penyeimbangan IGGI dapat dilihat pada persamaan (5) dan normalisasi total absolute GAP dengan menggunakan rumus pada persamaan (6).

$$\text{Total absolute GAP} = (\text{Dimensi Ekonomi} - \text{Domensi Sosial}) + (\text{Dimensi Sosial} - \text{Dimnesi Lingkungan}) + (\text{Dimensi Lingkungan} - \text{Dimensi Ekonomi}) \quad (5)$$

$$\text{CPB}_i = (-5x \frac{(\text{Total absolute GAP} - \min(tg))}{\max(tg) - \min(tg)}) + 6 \quad (6)$$

Dimana CPB_i adalah *Cross Pillar Balance* pada Kabupaten/Kota ke- i , sedangkan $\min(tg)$ yaitu nilai terendah dari *total absolute GAP* dan $\max(tg)$ menunjukkan nilai tertinggi dari *total absolute GAP*.

Setelah memperoleh nilai CPB, selanjutnya adalah menghitung nilai BIGGI dengan rumus pada persamaan (7).

$$\text{BIGGI} = \frac{3}{4} (\text{IGGI}) + \frac{1}{4} (\text{CPB}) \quad (7)$$

Analisis selanjutnya dilakukan dengan menggunakan analisis kuadran. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui capaian pertumbuhan ekonomi hijau yang seimbang terhadap pertumbuhan Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) per kapita kabupaten/kota di Jawa Timur. Metode kuadran akan membagi wilayah menjadi 4 kaudran dan masing-masing kuadran

memiliki karakteristik yang berbeda (Haryanto, 2017). Kuadran I berada di kanan atas adalah kuadran yang paling ideal sebagai gabungan dari kabuapten/kota yang memiliki capaian indeks BIGGI dan pertumbuhan PDRB yang tinggi. Sebaliknya kuadran III adalah kuadran yang paling tidak ideal karena wilayah ini berisi kabupaten/kota dengan capaian indeks BIGGI dan pertumbuhan PDRB yang rendah. Kuadran II dan IV juga belum ideal karena terdiri dari kabupaten/kota dengan capaian pertumbuhan PDRB yang tinggi tetapi tidak diikuti capaian pertumbuhan BIGGI, serta tingginya capaian BIGGI tidak diikuti dengan pertumbuhan PDRB.

Hasil dan Pembahasan

Hasil statistik deskriptif capaian masing-masing dimensi dan nilai IGGI serta BIGGI disajikan di Tabel 2. Secara umum, dimensi sosial memiliki nilai minimum dan maksimum, serta nilai rerata tertinggi dibandingkan dengan dimensi ekonomi dan lingkungan, baik tahun 2018 maupun 2021. Hal ini dapat diartikan bahwa variabel penyusun dimensi sosial telah terdistribusi secara merata diantara dimensi ekonomi dan lingkungan. Kemudian jika dilihat dari aspek nilai terendah, variable penyusun dimensi lingkungan tahun 2018 dan 2021 memiliki nilai minimum dan maksimum terendah. Sedangkan dimensi ekonomi mempunyai distrubusi data yang paling lebar di tahun 2018 dan 2021. Keberagaman yang tinggi ini mengindikasikan bahwa persebaran variabel penyusun dimensi ekonomi masih belum merata di Jawa Timur.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Tahun 2021 dan 2018

Variabel	2021				2018			
	Min	Maks	Rata-rata	Standar Dev	Min	Maks	Rata-rata	Standar Dev
Ekonomi	0,032	0,230	0,053	0,039	0,023	0,223	0,042	0,038
Lingkungan	0,005	0,127	0,053	0,042	0,005	0,128	0,037	0,033
Sosial	0,464	0,626	0,560	0,035	0,440	0,628	0,546	0,037
IGGI	0,176	0,305	0,222	0,024	0,157	0,285	0,208	0,024
BIGGI	0,162	0,467	0,300	0,068	0,164	0,412	0,269	0,065

Sumber: Hasil Olah Data, 2023

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada Tabel 2 dan penyusun indeks IGGI pada Tabel 3 memperlihatkan bahwa kabupaten/kota di Jawa Timur memiliki skor dimensi lingkungan yang rendah. Namun apabila dilihat dari pada dimensi sosial dan ekonomi, maka kabupaten dan kota di Jawa Timur, kecuali kabupaten yang terletak di Pulau Madura telah memiliki skor yang tinggi. Capaian dimensi sosial yang tinggi dapat diartikan keberhasilan pemerintah pusat dan daerah dalam meningkatkan ketersediaan fasilitas dasar (kesehatan, sanitasi, pendidikan) dan kesetaraan dalam pendidikan maupun politik bagi penduduk. Pada sisi lain, capaian tersebut juga dapat diartikan bahwa pertumbuhan ekonomi dan perkembangan sosial di Jawa Timur masih belum memperhatikan aspek lingkungan hidup. Temuan ini sesuai dengan A. Fauzi dan Oxtavianus (2014) yang menyimpulkan bahwa di Indonesia masih terjadi ketimpangan pada capaian indikator sosial, ekonomi dan lingkungan. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri

(2020) bahwa pertumbuhan sektor industri di Jawa Timur memiliki hubungan yang negatif terhadap kualitas lingkungan hidup.

Kota Surabaya merupakan kawasan metropolitan dan sentral kegiatan ekonomi yang memiliki dimensi ekonomi dan sosial tinggi, tetapi tidak diikuti dengan tingginya dimensi lingkungan. Rendahnya nilai dimensi lingkungan juga ditunjukkan oleh kawasan perkotaan dan kawasan industri lainnya, seperti kabupaten Bangkalan dan Gresik, kota Madiun, Mojokerto, Blitar dan Kediri. Penyebab dimensi lingkungan yang rendah dapat diamati dari variabel penyusun yaitu tinggi persentase wilayah kabupaten/kota yang mengalami pencemaran udara dan air serta keterbatasan area hijau. Pencemaran air disebabkan oleh pembuangan limbah ke sungai yang dilakukan oleh industri maupun rumah tangga. Fenomena ini mengindikasikan bahwa terdapat korelasi negatif antara aktivitas ekonomi dengan kualitas lingkungan di suatu kawasan (Damayanti & Chamid, 2016; A. Fauzi & Oxtavianus, 2014; GALEOTTI, 2007). Hasil ini sejalan dengan penelitian atas capaian dimensi lingkungan pada perhitungan indeks IGGI tingkat nasional, dimana DKI Jakarta sebagai kawasan metropoliiian memiliki dimensi lingkungan hidup paling rendah (Liderson & Pasaribu, 2020). Hal ini juga menunjukkan bahwa pertumbuhan inklusif adalah pertumbuhan multidimensi yang memerlukan keseimbangan antara faktor ekonomi dengan faktor sosial dan lingkungan (Sitorus & Arsani, 2018). Apabila pencemaran ini terus terjadi, maka pembangunan inklusif hijau yang seimbang tidak akan tercapai.

Secara dimensi ekonomi, nilai tertinggi didominasi oleh kabupaten/kota yang berada di pusat kota administrasi (kota Surabaya) dan preferinya yaitu Kabupaten Pasuruan, Sidoarjo, Mojokerto, serta dua kota terpisah yaitu kota Malang dan Batu. Adanya pembangunan sentral industri, dengan dukungan ketersediaan jalur transportasi dan jasa pendukung lainnya, diduga turut mempengaruhi tingginya dimensi ekonomi di kawasan tersebut. Khususnya kota Batu yang memiliki skor dimensi ekonomi tertinggi di tahun 2018 dan 2021. Tingginya dimensi ekonomi karena kota Batu adalah kota wisata dan memiliki hunian hotel (bintang dan non-bintang) paling tinggi dibandingkan kabupaten/kota lain. Selain itu, kota Batu juga memiliki tingkat partisipasi angkatan kerja yang tinggi dan rendahnya persentase penduduk miskin. Ketersediaan infrastruktur dan kemudahan berinvestasi, menarik para investor baik domestik maupun asing untuk mengembangkan usaha. Hasil ini menunjukkan bahwa investasi dan keterbukaan perdagangan di suatu wilayah dapat meningkatkan pertumbuhan inklusif (Saurabh & Shanaka, 2013). Investasi akan meningkatkan penyerapan tenaga kerja dan mengurangi masalah kemiskinan (Kusumaningrum & Yuhan, 2019).

Adapun dimensi sosial menunjukkan bahwa wilayah tengah yaitu kota Madiun, Mojokerto, Kediri dan Kabupaten Mojokerto memiliki capaian dimensi sosial tertinggi. Keberhasilan kota dan kabupaten yang berada di kawasan tengah karena dipengaruhi oleh variabel tingkat partisipasi pendidikan yang tinggi, ketersediaan infrastruktur (akses listrik dan sanitasi) dan rendahnya tingkat penderita gizi buruk. Selain itu wilayah tengah ini juga memiliki Indeks Pemberdayaan Gender (IPG) dan partisipasi perempuan dalam politik yang tinggi. Kesempatan partisipasi Wanita pada kegiatan ekonomi dan politik merupakan hal yang penting, karena mampu meningkatkan kemajuan ekonomi (Nazah et al., 2021). Temuan ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh M. R. Fauzi, (2019) bahwa kota di kawasan tengah memiliki kinerja pendidikan dan kesehatan terbaik

dari kawasan lain di Jawa Timur. Hal tersebut dipengaruhi oleh aksestabilitas yang tinggi sehingga menghasilkan ketersediaan serta kualitas infrastruktur yang lebih baik (M. R. Fauzi, 2019).

Pada Tabel 3 juga terlihat bahwa kabupaten yang terletak di Pulau Madura memiliki capaian dimensi ekonomi, sosial dan lingkungan yang rendah dan dibawah rata-rata. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauzi (2019) atas ketimpangan dan pola spasial kinerja pembangunan di Jawa Timur yang menunjukkan bahwa wilayah madura memiliki indeks pemerataan yang lebih rendah dari kabupaten lainnya. Rendahnya capaian dimensi-dimensi tersebut berdampak pada rendahnya capaian indeks IGGI dan BIGGI (Tabel 4). Kabupaten Bangkalan yang termasuk kawasan pengembangan (wilayah Grebangkertokusilo – Gresik, Bangkalan, Mojokerto, Surabaya, Sidoarjo dan Lamongan) dan terhubung dengan jembatan Suramadu memiliki dimensi ekonomi tertinggi dibandingkan kabupaten lain di wilayah Madura. Kabupaten Bangkalan dan Sampang, kinerja dimensi ekonomi dan sosial yang rendah dipengaruhi oleh rendahnya angka partisipasi sekolah dan tingginya persentase penduduk miskin. Sedangkan rendahnya dimensi sosial di Kabupaten Pamekasan dan Sumenep dipengaruhi oleh rendahnya fasilitas kesehatan y dan tinggi angka gizi buruk. Hal ini memperlihatkan bahwa kualitas pembangunan yang dilakukan masih belum merata, sedangkan pertumbuhan ekonomi hijau inklusif adalah pertumbuhan dan pembangunan yang dirasakan oleh semua kalangan secara merata (Jha et al., 2018).

Tabel 3 Skor Dimensi Ekonomi, Dimensi Sosial dan Dimensi Lingkungan Tahun 2021 dan 2018

Kabupaten / Kota	2021			2018		
	Ekonomi	Sosial	Lingkungan	Ekonomi	Sosial	Lingkungan
Kabupaten Pacitan	0.048	0.534	0.110	0.033	0.525	0.043
Kabupaten Ponorogo	0.044	0.557	0.114	0.036	0.542	0.128
Kabupaten Trenggalek	0.045	0.544	0.108	0.028	0.539	0.102
Kabupaten Tulungagung	0.038	0.568	0.030	0.029	0.550	0.028
Kabupaten Blitar	0.036	0.578	0.097	0.027	0.563	0.039
Kabupaten Kediri	0.036	0.586	0.031	0.027	0.580	0.025
Kabupaten Malang	0.091	0.558	0.127	0.076	0.559	0.052
Kabupaten Lumajang	0.036	0.528	0.069	0.027	0.517	0.030
Kabupaten Jember	0.044	0.525	0.109	0.034	0.520	0.117
Kabupaten Banyuwangi	0.047	0.573	0.034	0.040	0.549	0.039
Kabupaten Bondowoso	0.037	0.482	0.051	0.027	0.461	0.008
Kabupaten Situbondo	0.039	0.514	0.079	0.029	0.493	0.115
Kabupaten Probolinggo	0.069	0.518	0.039	0.043	0.482	0.038
Kabupaten Pasuruan	0.170	0.541	0.062	0.148	0.514	0.017
Kabupaten Sidoarjo	0.058	0.591	0.063	0.041	0.576	0.042
Kabupaten Mojokerto	0.062	0.609	0.104	0.057	0.590	0.082
Kabupaten Jombang	0.038	0.597	0.066	0.029	0.589	0.036
Kabupaten Nganjuk	0.035	0.584	0.063	0.026	0.571	0.062
Kabupaten Madiun	0.034	0.570	0.057	0.026	0.544	0.012
Kabupaten Magetan	0.074	0.594	0.054	0.055	0.564	0.033
Kabupaten Ngawi	0.037	0.581	0.017	0.029	0.541	0.021
Kabupaten Bojonegoro	0.035	0.554	0.061	0.028	0.535	0.046
Kabupaten Tuban	0.039	0.549	0.044	0.029	0.534	0.038

Kabupaten Lamongan	0.036	0.589	0.023	0.025	0.569	0.023
Kabupaten Gresik	0.039	0.590	0.032	0.028	0.577	0.023
Kabupaten Bangkalan	0.036	0.482	0.014	0.027	0.471	0.008
Kabupaten Sampang	0.036	0.464	0.026	0.027	0.440	0.005
Kabupaten Pamekasan	0.035	0.493	0.043	0.027	0.466	0.011
Kabupaten Sumenep	0.037	0.475	0.016	0.028	0.457	0.025
Kota Kediri	0.036	0.626	0.014	0.027	0.609	0.006
Kota Blitar	0.035	0.598	0.017	0.027	0.588	0.016
Kota Malang	0.065	0.594	0.074	0.048	0.579	0.042
Kota Probolinggo	0.037	0.571	0.017	0.027	0.573	0.008
Kota Pasuruan	0.033	0.557	0.041	0.023	0.562	0.011
Kota Mojokerto	0.032	0.603	0.010	0.023	0.623	0.005
Kota Madiun	0.037	0.622	0.011	0.028	0.628	0.011
Kota Surabaya	0.081	0.584	0.005	0.070	0.570	0.005
Kota Batu	0.230	0.591	0.091	0.223	0.589	0.044

Sumber: Hasil olah data, 2023

Nilai ketiga dimensi yang meliputi dimensi ekonomi, sosial dan lingkungan pada Tabel 3, selanjutnya digunakan untuk menghitung *Inclusive Green Growth Index* (IGGI) pada seluruh kabupaten/kota di Jawa Timur. Informasi capaian nilai indeks IGGI dan BIGGI pada tingkat kabupaten/kota di Jawa Timur untuk tahun 2018 dan 2021 disajikan pada Tabel 4, sedangkan Gambar 3 dan 4 menyajikan peta sebaran nilai IGGI pada seluruh wilayah di Jawa Timur. Kabupaten Sampang adalah kabupaten dengan nilai IGGI terendah di tahun 2018 dan 2021 yaitu sebesar 0,157 dan 0,176. Nilai IGGI yang rendah di Kabupaten Sampang dikarenakan rendah nilai dimensi lingkungan yang diikuti dengan rendahnya dimensi ekonomi dan sosial jika dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya. Adapun daerah dengan skor IGGI tertinggi ditunjukkan oleh kota Malang, yang memiliki dimensi sosial tinggi dan diikuti dengan tingginya dimensi ekonomi dan lingkungan. Adapun tahun 2021, nilai tertinggi IGGI adalah kota Batu dengan indeks sebesar 0,305. Kota Batu memiliki dimensi ekonomi tertinggi, baik di tahun 2018 maupun 2021.

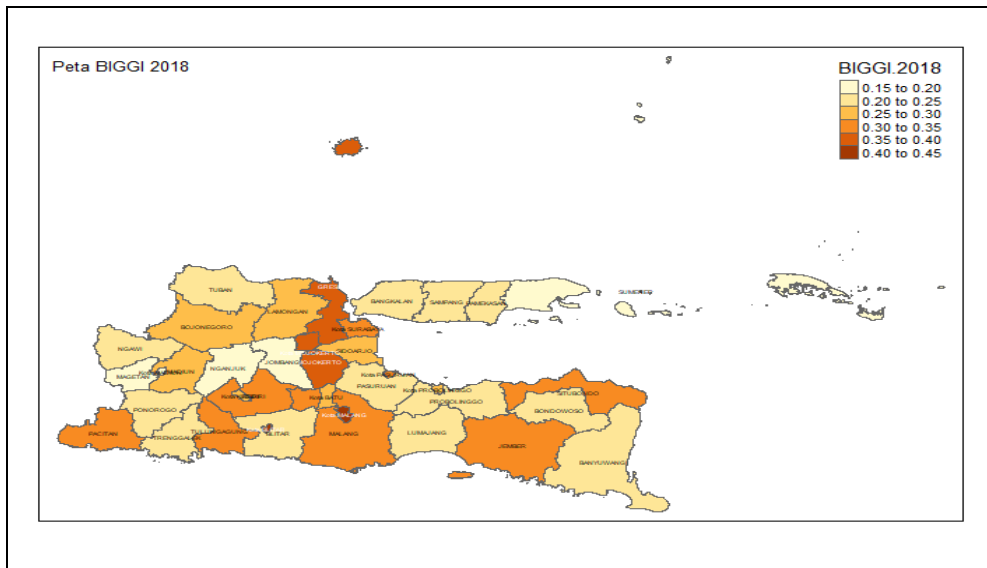
Hasil perhitungan nilai IGGI kemudian diseimbangkan guna menyamaratakan pengaruh dari setiap dimensi dengan menambahkan unsur gap antar dimensi, hingga diperoleh nilai *Balance Inclusive Green Growth* (BIGGI). Capaian BIGGI pada tiap kabupaten/kota di Jawa Timur dan sebarannya disajikan pada Tabel 4, Gambar 3 dan 4. Pada tahun 2018 kota Malang memiliki indeks BIGGI tertinggi sebesar 0,412 dan terendah adalah kabupaten Jombang. Jombang memiliki indeks BIGGI yang rendah karena rendahnya capaian masing-masing dimensi dibandingkan daerah lainnya. Selanjutnya di tahun 2021, kota Batu menempati posisi tertinggi capaian indeks BIGGI dengan nilai sebesar 0,467, sedangkan capaian terendah BIGGI tahun 2021 berada di kabupaten Nganjuk. Kota Batu memiliki dimensi ekonomi dan sosial yang tinggi, selain itu dimensi lingkungan juga mengalami peningkatan dari tahun 2018. Berdasarkan variabel penyusun dimensi lingkungan, kenaikan dimensi ini disebabkan oleh kenaikan persentase kegiatan pelestarian lingkungan dan pengelolaan ataupun daur ulang sampah di tingkat desa/kecamatan yang berada di kota Batu.

Tabel 4. Hasil Capaian IGGI dan BIGGI Kabupaten/Kota di Jawa Timur Tahun 2018 dan 2021

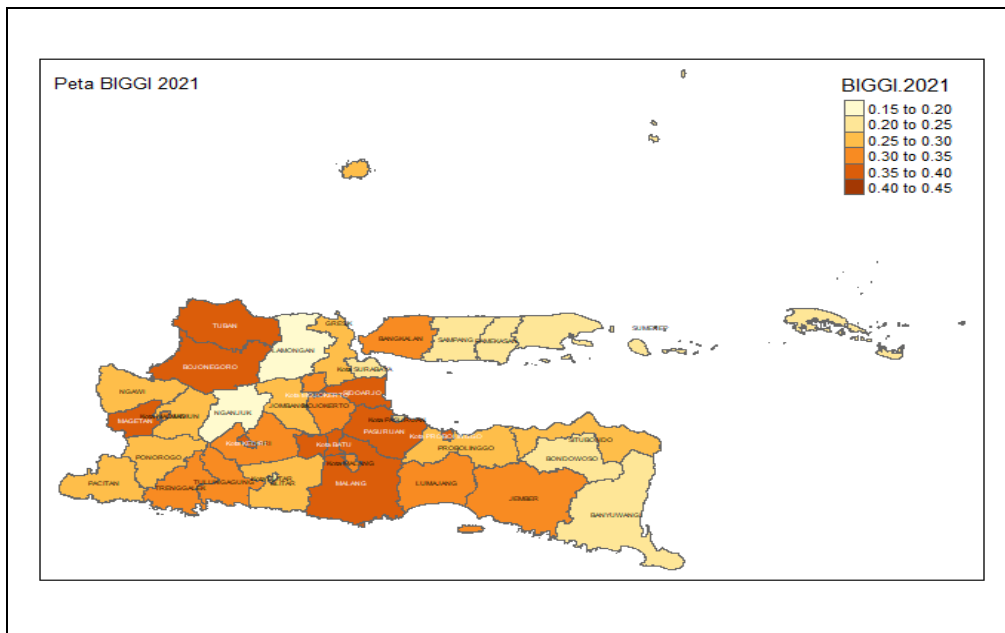
Kabupaten/ Kota	2021	2018	Perubahan
-----------------	------	------	-----------

	IGGI	BIGGI	BIGGI - IGGI	IGGI	BIGGI	BIGGI - IGGI	BIGGI
Kabupaten Pacitan	0.231	0.257	0.026	0.200	0.308	0.108	-0.051
Kabupaten Ponorogo	0.238	0.273	0.035	0.235	0.236	0.001	0.037
Kabupaten Trenggalek	0.212	0.313	0.101	0.223	0.249	0.026	0.064
Kabupaten Tulungagung	0.237	0.331	0.094	0.202	0.304	0.102	0.027
Kabupaten Blitar	0.218	0.261	0.043	0.210	0.244	0.035	0.017
Kabupaten Kediri	0.259	0.341	0.082	0.211	0.337	0.127	0.004
Kabupaten Malang	0.211	0.355	0.144	0.229	0.341	0.111	0.015
Kabupaten Lumajang	0.226	0.319	0.093	0.191	0.214	0.023	0.105
Kabupaten Jember	0.218	0.331	0.112	0.224	0.315	0.091	0.016
Kabupaten Banyuwangi	0.190	0.236	0.046	0.209	0.249	0.040	-0.013
Kabupaten Bondowoso	0.211	0.248	0.037	0.165	0.238	0.073	0.010
Kabupaten Situbondo	0.211	0.253	0.042	0.212	0.306	0.094	-0.053
Kabupaten Probolinggo	0.209	0.262	0.053	0.188	0.200	0.013	0.062
Kabupaten Pasuruan	0.257	0.376	0.119	0.227	0.230	0.003	0.147
Kabupaten Sidoarjo	0.237	0.361	0.124	0.220	0.257	0.037	0.104
Kabupaten Mojokerto	0.258	0.313	0.055	0.243	0.394	0.151	-0.081
Kabupaten Jombang	0.234	0.281	0.047	0.218	0.164	-0.055	0.117
Kabupaten Nganjuk	0.227	0.198	-0.029	0.219	0.181	-0.039	0.017
Kabupaten Madiun	0.226	0.282	0.056	0.194	0.262	0.068	0.020
Kabupaten Magetan	0.241	0.397	0.156	0.217	0.179	-0.038	0.218
Kabupaten Ngawi	0.212	0.287	0.075	0.197	0.229	0.032	0.057
Kabupaten Bojonegoro	0.217	0.379	0.162	0.203	0.255	0.053	0.124
Kabupaten Tuban	0.210	0.386	0.175	0.201	0.243	0.042	0.143
Kabupaten Lamongan	0.216	0.162	-0.054	0.206	0.252	0.046	-0.090
Kabupaten Gresik	0.220	0.271	0.051	0.209	0.353	0.143	-0.082
Kabupaten Bangkalan	0.177	0.305	0.128	0.169	0.230	0.061	0.075
Kabupaten Sampang	0.176	0.232	0.056	0.157	0.248	0.091	-0.017
Kabupaten Pamekasan	0.190	0.226	0.036	0.168	0.229	0.061	-0.003
Kabupaten Sumenep	0.180	0.215	0.036	0.170	0.171	0.001	0.044
Kota Kediri	0.225	0.363	0.138	0.214	0.253	0.039	0.111
Kota Blitar	0.217	0.235	0.018	0.210	0.408	0.197	-0.173
Kota Malang	0.244	0.322	0.078	0.223	0.412	0.189	-0.090
Kota Probolinggo	0.208	0.389	0.181	0.203	0.266	0.063	0.123
Kota Pasuruan	0.210	0.230	0.020	0.199	0.331	0.132	-0.101
Kota Mojokerto	0.215	0.411	0.196	0.217	0.368	0.151	0.043
Kota Madiun	0.223	0.301	0.078	0.222	0.199	-0.023	0.101
Kota Surabaya	0.223	0.217	-0.006	0.215	0.308	0.093	-0.090
Kota Batu	0.305	0.467	0.162	0.285	0.274	-0.012	0.193

Sumber: Hasil olah data, 2023



Gambar 3. Capaian Indeks BIGGI Tahun 2018 Pada Tingkat Kabupaten/Kota Jawa Timur
 Sumber: BPS Jawa Timur, 2023



Gambar 3. Capaian Indeks BIGGI Tahun 2021 Pada Tingkat Kabupaten/Kota Jawa Timur
 Sumber: BPS Jawa Timur, 2023

Selain memiliki capaian yang tinggi pada dimensi penyusun IGGI, pada pengukuran IGGI perlu memperhatikan keseimbangan dari masing-masing dimensi. Pembangunan ekonomi hijau yang inklusif tidak hanya ditopang oleh salah satu dimensi, tetapi memerlukan proforma yang setara dari masing-masing dimensi. Oleh karena itu, disparitas antar dimensi digunakan sebagai komponen penimbang yang akan menghasilkan nilai *Balanced Inclusive Green Growth* (BIGGI). Tabel 4 menyajikan informasi perbandingan nilai IGGI dan BIGGI kabupaten/kota di Jawa Timur

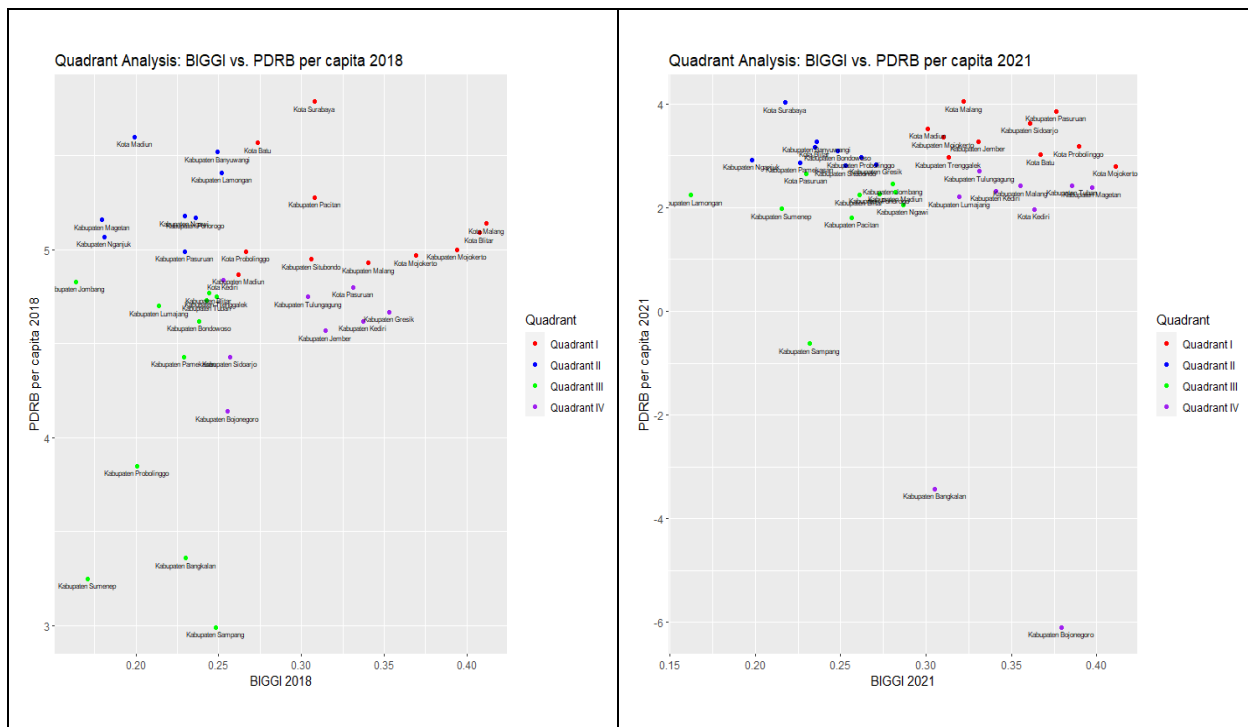
tahun 2018 dan 2021. Apabila capaian BIGGI lebih besar daripada nilai IGGI ($BIGGI - IGGI > 0$), maka hal tersebut diartikan bahwa ketiga dimensi yang digunakan sebagai penyusun IGGI telah seimbang antara dimensi ekonomi, lingkungan dan sosial. Sebaliknya, rendahnya nilai BIGGI daripada nilai IGGI ($BIIGI - IGGI < 0$) menunjukkan ketidakseimbangan pada dimensi penyusun BIGGI, yang berarti terdapat ketimpangan dalam pembangunan ekonomi inklusif hijau yang berkelanjutan (Widyasthika et al., 2022).

Capaian pertumbuhan ekonomi hijau yang inklusif dapat tercapai dengan adanya kolaborasi dari pilar ekonomi, sosial dan lingkungan. Hal ini sesuai dengan pengertian dari ekonomi hijau adalah konsep pembangunan ekonomi dan sosial yang merata bagi masyarakat dan mampu menjaga keberlangsungan lingkungan hidup (Klarin, 2018). Berdasarkan Tabel 4, mayoritas kabupaten/kota di Jawa Timur telah memiliki nilai capaian BIGGI yang lebih tinggi daripada nilai IGGI. Kesimbangan dimensi penyusun IGGI memiliki tren meningkat dari tahun 2018 ke tahun 2021. Peningkatan ini terlihat dari jumlah kabupaten/kota yang memiliki BIGGI lebih rendah daripada IGGI menurun dari tahun 2018. Pada tahun 2018, di Jawa Timur terdapat 2 kota dan 3 kabupaten yang memiliki nilai IGGI lebih besar daripada nilai BIGGI yaitu kota Madiun dan kota Malang, serta kabupaten Ngajuk, kabupaten Jombang dan kabupaten Magetan. Adapun tahun 2021, hanya 1 kota (kota Surabaya) dan 2 kabupaten (kabupaten Lamongan dan kabupaten Nganjuk) yang memiliki capaian BIGGI lebih kecil daripada IGGI. Ketimpangan penyusun dimensi-dimensi IGGI di kota Surabaya (-0,006) disebabkan oleh rendahnya dimensi lingkungan (Tabel 3), dimana skor terendah variabel penyusun indeks lingkungan berada di kota ini (0,005). Ketimpangan pada dimensi lingkungan juga ditemukan di kota Batu (0,044) dan Madiun (0,011) tahun 2018 pada Tabel 3.

Menurut Aoyagi dan Ganelli (2015); Sabir dan Qamar (2019); Zheng dan Shen (2019) PDRB per kapita memiliki dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi inklusif. PDRB per kapita yang tinggi pada suatu daerah menunjukkan tingginya daya beli masyarakat di daerah tersebut, sehingga kemampuan masyarakat untuk memenuhi standar hidup layak akan meningkat. Secara tidak langsung kenaikan tersebut akan diikuti dengan peningkatan akses dan kualitas layanan kesehatan, pendidikan dan lingkungan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan PDRB per kapita harus diikuti dengan pertumbuhan ekonomi yang bersifat inklusif, hijau dan seimbang. Oleh karena itu, guna mengetahui tingkat pertumbuhan PDRB per kapita terhadap kriteria pertumbuhan ekonomi inklusif, maka pada penelitian ini dilakukan analisis hubungan BIGGI dan pertumbuhan pendapatan per kapita dengan analisis kuadran (Gambar 4). Adapun nilai kuadran yang digunakan adalah nilai tengah dari masing-masing variabel pertumbuhan PDRB per kapita dan indeks capaian BIGGI.

Berdasarkan analisis kuadran yang dihasilkan menunjukkan bahwa pada tahun 2018 kabupaten/kota di Jawa Timur memiliki nilai pertumbuhan PDRB per kapita yang tinggi tetapi tidak diikuti dengan tingginya capaian indeks BIGGI. Hal tersebut ditandai dengan plot titik pada setiap kuadran memiliki nilai positif dan negatif. Hasil yang berbeda ditunjukkan pada analisis kuadran tahun 2021 yang cenderung mengalami kenaikan dikarenakan plot titik pada masing-masing kuadran menunjukkan nilai positif. Kota Malang, Kota Batu, Kabupaten Mojokerto, Kota Mojokerto, Kota Probolinggo adalah kabupaten/kota yang memiliki pertumbuhan PDRB per

kapita tinggi dan diikuti dengan capaian indeks BIGGI yang tinggi di tahun 2018 dan 2021. Kabupaten dan kota tersebut merupakan wilayah dengan tingkat pembangunan yang tinggi. Gambar 3 dan 4 menunjukkan bahwa capaian nilai BIGGI tahun 2018 (Gambar 3) cenderung lebih rendah dari tahun 2021 (Gambar 4). Hal ini terlihat dari gambar 3 yang memiliki nilai 0,25 lebih banyak, sedangkan di tahun 2021 (Gambar 4) kabupaten/kota yang memiliki capaian BIGGI dibawah nilai 0,25 lebih sedikit daripada kabupaten/kota yang memiliki capaian BIGGI diatas 0,25. Sebaliknya dari sisi PDRB per kapita, di tahun 2018 kabupaten/kota di Jawa Timur memiliki pertumbuhan PDRB yang tinggi, sedangkan PDRB tahun 2021 mengalami penurunan (Gambar 5). Kabupaten Bojonegoro di tahun 2021 memiliki pertumbuhan PDRB negatif sebesar -5,54, penurunan ini disebabkan oleh pertumbuhan ekonomi di kabupaten Bojonegoro terkontraksi oleh turunnya produksi migas di tahun 2021 atau minus 11,61 (BPS, 2022).



Gambar 5. Analisis Kuadran Capaian Indeks BIGGI dan Pertumbuhan PDRB Per Kapita Kabupaten/Kota di Jawa Timur Tahun 2018 dan 2021

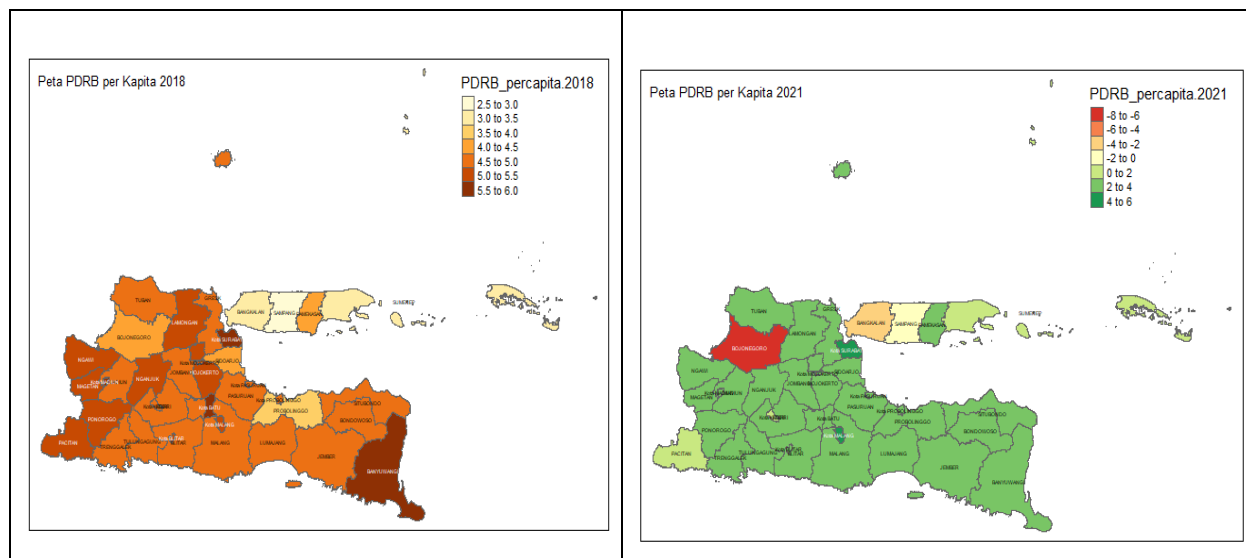
Sumber: BPS Jawa Timur, 2023

Tabel 5. Kabupaten/Kota di Jawa Timur Sesuai Kuadran

Tahun	Kuadran	Kabupaten/Kota
	Kuadran I	Kota Surabaya, Kota Malang, Kota Blitar, Kota Batu, Kota Mojokerto, Kota Probolinggo, Kabupaten Situbondo, Kabupaten Pacitan, Kabupaten Malang, Kabupaten Madiun, Kabupaten Mojokerto.
	Kuadran II	Kota Madiun, Kabupaten Magetan, Kabupaten Banyuwangi, Kabupaten Lamongan, Kabupaten Ponorogo, Kabupaten Ngawi, Kabupaten Ngajuk, Kabupaten Pasuruan.

Kuadran III	Kabupaten Lumajang, Kabupaten Bondowoso, Kabupaten Pamenkasan, Kabupaten Tuban, Kabupaten Trenggalek, Kabupaten Jombang, Kabupaten Probolinggo, Kabupaten Bangkalan, Kabupaten Sumenep, Kabupaten Sampang, Kabupaten Blitar.
Kuadran IV	Kabupaten Sidoarjo, Kabupaten Bojonegoro, Kabupaten Tulungagung, Kabupate Gresik, Kabupaten Kediri, Kabupaten Jember, Kota Pasuruan, Kota Kediri
Kuadran I	Kota Malang, Kota Madiun, Kabupaten Mojokerto, Kabupaten Trenggalek, Kabupaten Jember, Kabupaten Sidoarjo, Kabupaten Pasuruan, Kota Probolinggo, Kota Batu, Kota Mojokerto.
Kuadran II	Kota Surabaya, Kota Blitar, Kabupaten Banyuwangi, Kabupaten Bondowoso, Kabupaten Sidoarjo, Kabupaten Ngajuk, Kabupaten Pamenkasan, Kabupaten Gresik, Kabupaten Probolinggo
Kuadran III	Kabupaten Lamongan, Kabupaten Sumenep, Kabupaten Pacitan, Kabupaten Ngawi, Kabupaten Jombang, Kabupaten Sampang, Kota Pasuruan, Kabupaten Ponorogo, Kabupaten Blitar, Kabupaten Madiun
Kuadran IV	Kabupaten Bangkalan, Kabupaten Bojonegoro

Sumber: Hasil Olahan Data, 2023



Gambar 6. Capaian PDRB per Kabupaten/Kota di Jawa Timur Tahun 2018 dan 2021

Sumber: BPS Jawa Timur, 2023

Simpulan

Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji capaian pertumbuhan ekonomi hijau yang inklusif dan seimbang pada tingkat kabupaten/kota di Jawa Timur. Pengukuran yang digunakan pada penelitian ini adalah kosen *Inclusive Green Growth Index* (IGGI) dan *Balanced Inclusive Green Growth* (BIGGI) yang dikembangkan oleh *Asian Development Bank* (ADB). Metode perhitungan ini menggabungkan variabel-variabel dari aspek ekonomi, sosial dan lingkungan. Oleh karena itu,

indeks yang terbentuk dapat digunakan untuk mengukur tingkat pembangunan yang mencakup dimensi ekonomi, sosial dan lingkungan. Hasil analisis yang dilakukan mengindikasikan bahwa pertumbuhan ekonomi hijau yang inklusif dan seimbang di Jawa Timur telah memiliki pola yang cukup merata. Akan tetapi, area perindustrian dan perkotaan menunjukkan adanya ketimpangan pada dimensi lingkungan. Pembangunan ekonomi di kawasan perkotaan ataupun sentral industri memiliki kecenderungan masih belum memperhatikan kontinuitas lingkungan. Selain itu, kabupaten di Pulau Madura memiliki capaian dimensi sosial yang rendah dan diikuti dengan rendahnya nilai IGGI dan BIGGI. Sedangkan dari aspek kesetaraan performa sebagian besar kabupaten/kota di Jawa Timur telah menunjukkan adanya kesetaraan dalam pembangunan ekonomi, sosial dan lingkungan yang ditunjukkan dari mayoritas kabupaten/kota yang memperoleh nilai BIGGI diatas nilai IGGI. Lebih lanjut, analisis kuadran kabupaten/kota di tahun 2021 mencerminkan PDRB per capita yang lebih seragam kecuali untuk Sampang, Bangkalan dan Bojonegoro, namun nilai BIGGI yang diperoleh lebih bervariasi.

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa capaian pembangunan pada tingkat kabupaten/kota perlu dievaluasi secara rutin dengan sebuah alat ukur. Saat ini, Indonesia masih belum memiliki alat ukur yang mampu mengakomodasi indeks pembangunan yang mencakup pembangunan ekonomi, sosial dan lingkungan. Oleh karena itu, pengukuran dengan menggunakan Inclusive Green Growth (IGGI) dan Balanced Inclusive Green Growth (BIGGI) dapat digunakan sebagai alternatif pengukuran. Dengan menggunakan indeks ini, pemerintah dapat mengukur capaian dan keterbandingan pembangunan ekonomi hijau dan seimbang antar daerah dan antar periode tertentu. Kemudian, hasil pengukuran tersebut dapat digunakan oleh pemerintah untuk menyusun prioritas program ataupun peningkatan pembangunan sesuai dengan dimensi yang masih memiliki nilai rendah. Selain itu, diperlukan kebijakan program pemerintah untuk pemerataan aksestabilitas dan prasarana, sehingga konsentrasi industri dan investasi tidak hanya terfokus pada kawasan perkotaan dan preferinya. Pemerantaan ini akan berdampak pada peningkatan dimensi ekonomi dan potensi lokal, serta akses dan kualitas pendidikan dan kesehatan masyarakat. Pemerintah juga harus memperketat Kebijakan pembuangan limbah industri dan rumah tangga karena kerusakan lingkungan memiliki dampak negatif terhadap pertumbuhan kinerja ekonomi hijau.

Daftar Pustaka

- Al-Taai, S. H. H. (2021). Green economy and sustainable development. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 779(1), 012007. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/779/1/012007>
- Aminata, J., Nusantara, D. I. K., & Susilowati, I. (2022). The Analysis of Inclusive Green Growth In Indonesia. *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan*, 23(1), Layouting. <https://doi.org/10.18196/jesp.v23i1.13811>
- Aoyagi, C., & Ganelli, G. (2015). Asia's quest for inclusive growth revisited. *Journal of Asian Economics*, 40, 29–46. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2015.06.005>
- Awan, A. M., & Azam, M. (2022). Evaluating the impact of GDP per capita on environmental degradation for G-20 economies: Does N-shaped environmental Kuznets curve exist? *Environment, Development and Sustainability*, 24(9), 11103–11126. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01899-8>

- BPS. (2022, August 22). *BPS Jatim Publikasikan Perkembangan Pertumbuhan Ekonomi 2020-2021*. Pertumbuhan Ekonomi.
- Cahyadin, M., Sari, V. K., & Juwita, A. H. (2021). New Evidence of Environmental Kuznets Curve Hypothesis in Developing Countries. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi Dan Pembangunan*, 22(2), 251–262. <https://doi.org/10.23917/jep.v22i2.15794>
- Cheng, C. F. C., & Cantore, N. (2020). The Inclusive and Sustainable Development Index: a Data Envelopment Analysis Approach. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3698652>
- Dalal-Clayton, B. (2013). *Emergence of the Green Economy Debate. "Turning Green the Strategic Way: The Role and Potential of Strategic Environmental Assessment in Securing a Green Economy.* .
- Damayanti, R., & Chamid, M. S. (2016). Analisis Pola Hubungan PDRB dengan Faktor Pencemaran Lingkungan di Indonesia Menggunakan Pendekatan Geographically Weighted Regression (GWR). *Jurnal Sains Dan Seni*, 5(1).
- Fauzi, A., & Oxtavianus, A. (2014). Pengukuran Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia. *MIMBAR, Jurnal Sosial Dan Pembangunan*, 30(1), 42. <https://doi.org/10.29313/mimbar.v30i1.445>
- Fauzi, M. R. (2019). Ketimpangan, Pola Spasial, dan Kinerja Pembangunan Wilayah di Provinsi Jawa Timur. *Journal of Regional and Rural Development Planning (Jurnal Perencanaan Pembangunan Wilayah Dan Perdesaan-JP2WD)*, 157–171. <https://doi.org/10.29244/jp2wd.2019.3.3.157-171>
- GALEOTTI, M. (2007). Economic Growth And The Quality Of The Environment: Taking Stock. *Environment, Development and Sustainability*, 9(4), 427–454. <https://doi.org/10.1007/s10668-006-9030-y>
- Georgeson, L., Maslin, M., & Poessinouw, M. (2017). The global green economy: a review of concepts, definitions, measurement methodologies and their interactions. *Geo: Geography and Environment*, 4(1).
- Grossman, G. M., & Krueger, A. B. (1995). Economic Growth and the Environment. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(2), 353–377. <https://doi.org/10.2307/2118443>
- Haryanto, J. T. (2017). Analisis Perbandingan Peta Kemampuan Keuangan Daerah Penghasil Sda Dan Non-Sda Di Era Desentralisasi Fiskal Studi Kasus: Penggunaan Metode Kuadran. *Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan Publik*, 8(2), 103–116. <https://doi.org/10.22212/jekp.v8i2.821>
- Jha, S., Sonia, C. S., & Wachirapunyanont, R. (2018). *Inclusive Green Growth Index*: <https://doi.org/10.22617/TCS189570-2>
- Kasztelan, A. (2017). Green Growth, Green Economy and Sustainable Development: Terminological and Relational Discourse. *Prague Economic Papers*, 26(4), 487–499. <https://doi.org/10.18267/j.pep.626>
- Klarin, T. (2018). The Concept of Sustainable Development: From its Beginning to the Contemporary Issues. *Zagreb International Review of Economics and Business*, 21(1), 67–94. <https://doi.org/10.2478/zireb-2018-0005>
- Kusumaningrum, S., & Yuhan, R. J. (2019). Pertumbuhan Ekonomi Provinsi di Indonesia Berdasarkan Indeks Komposit Pertumbuhan Inklusif dan Faktor yang Memengaruhinya. *Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan Publik*, 10(1), 1–17. <https://doi.org/10.22212/jekp.v10i1.1150>

- Liderson, D. M., & Pasaribu, E. (2020). PEMBENTUKAN BIGGI DALAM MENGUKUR PERTUMBUHAN INKLUSIF HIJAU. *Seminar Nasional Official Statistics, 2019*(1), 266–274. <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2019i1.84>
- Nazah, N., Duasa, J., & Arifin, M. I. (2021). Fertility and Female Labor Force Participation in Asian Countries; Panel ARDL Approach. *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan, 22*(2), 272–288. <https://doi.org/10.18196/jesp.v22i2.11142>
- Ospanova, S. (2014). Assessing Kazakhstan's policy and institutional framework for a green economy. *International Institute for Environment and Development*.
- Putri, S. F. (2020). Hubungan Pembangunan Ekonomi Terhadap Kualitas Lingkungan Hidup Di Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan, 2*(2), 58. <https://doi.org/10.14710/jdep.2.2.58-70>
- Sabir, S., & Qamar, M. (2019). Fiscal policy, institutions and inclusive growth: evidence from the developing Asian countries. *International Journal of Social Economics, 46*(6), 822–837. <https://doi.org/10.1108/IJSE-08-2018-0419>
- Sarkodie, S. A., & Strezov, V. (2018). Empirical study of the Environmental Kuznets curve and Environmental Sustainability curve hypothesis for Australia, China, Ghana and USA. *Journal of Cleaner Production, 201*, 98–110. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.08.039>
- Saurabh, M., & Shanaka, J. P. (2013). *Inclusive Growth: Measurement and Determinants* (No. 135; IMF Working Papers).
- Setiawan, A. B., & Anwar, M. S. (2022). The Environmental Kuznets Curve Hypothesis: an Empirical Evidence in Indonesia. *JEJAK, 15*(1), 207–220. <https://doi.org/10.15294/jejak.v15i1.38084>
- Setyadharma, A., Oktavilia, S., Tika Atmadani, Y., & Fajarini Sri Wahyuningrum, I. (2020). A New Insight of the Existence of the Environmental Kuznets Curve in Indonesia. *E3S Web of Conferences, 202*, 03023. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202020203023>
- Sitorus, A. V. Y., & Arsani, A. M. (2018). A Comparative Study of Inter-Provincial Inclusive Economic Growth in Indonesia 2010-2015 with Approach Methods of ADB, WEF, and UNDP. *Jurnal Perencanaan Pembangunan (The Indonesian Journal of Development Planning), 64*–77.
- Widarjono, A. (2015). *Analisis Multivariat Terapan: Dengan Program SPSS, AMOS, dan SMARTPLS* (2nd ed.). UPP STIM YKPN.
- Widyasthika, H., Pukuh, N., & Hakim, S. M. (2022). Biggi : Analisis Capaian Ekonomi Hijau Inklusif Di Provinsi Jawa Tengah . *Pusaka Jateng* , 21–32.
- Zheng, J., & Shen, C. (2019). Domestic demand-based economic globalization and inclusive growth. *China Political Economy, 2*(1), 136–156. <https://doi.org/10.1108/CPE-04-2019-0003>