

Pengaruh dimensi pembangunan berkelanjutan terhadap kualitas lingkungan hidup di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta

Influence of sustainable development dimensions on environmental quality of Daerah Istimewa Yogyakarta Province

Sulistiawan Fajar Nugroho^{1*}, Evita Hanie Pangaribowo¹

¹*Departement of Environmental Geography, Faculty of Geography, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia*

Abstrak.

Pembangunan berkelanjutan di suatu wilayah memiliki keselarasan antar dimensi penyusunnya sehingga akan memunculkan keberhasilan pembangunan. Keberhasilan pembangunan berkelanjutan diwujudkan dengan peningkatan kualitas lingkungan hidup. Namun, pelaksanaan pembangunan berkelanjutan yang ada masih belum memunculkan *output* berupa peningkatan kualitas lingkungan hidup. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh dimensi pembangunan berkelanjutan terhadap kualitas lingkungan hidup pada masing-masing kabupaten/kota di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa capaian tertinggi indeks dimensi sosial adalah Kota Yogyakarta; dimensi ekonomi adalah Kabupaten Kulon Progo; dimensi lingkungan adalah Kabupaten Sleman; serta dimensi hukum dan tata kelola adalah Kabupaten Kulon Progo. Selain itu, tipologi kualitas lingkungan melalui pendekatan anggaran lingkungan hidup dan PSTK pertanian menunjukkan Kabupaten Kulon Progo dan Kabupaten Gunungkidul terklasifikasi tipologi berkembang baik. Di sisi lain, melalui analisis regresi data panel menggunakan model *fixed effect* menunjukkan nilai probabilitas 0,000003 sehingga dimensi pembangunan berkelanjutan secara simultan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kualitas lingkungan hidup. Oleh karena itu, diperlukan keseimbangan antar dimensi pembangunan berkelanjutan sehingga peningkatan kualitas lingkungan hidup dapat tercapai.

Kata kunci: pembangunan berkelanjutan, lingkungan hidup, dimensi pembangunan, IKLH, TPB

Abstract.

Sustainable development in a region has a balance between its dimensions, which will affect successful development. Successful sustainable development is proven by improving environmental quality. However, implementing existing sustainable development has not yet to produce maximum output. This research aims to determine the influence of sustainable development dimensions on the environmental quality in each regency/city of Daerah Istimewa Yogyakarta. The research results show that the highest achievement on the social dimension index is Kota Yogyakarta, the economic dimension is Kulon Progo, the environmental dimension is Sleman, and the legal and governance dimensions are Kulon Progo. In addition, the typology of environmental quality through the environmental budget and agricultural PSTK approach shows that Kulon Progo and Gunungkidul are classified as well-developed typologies. On the other hand, panel data regression analysis using the fixed effect model shows a probability value of 0,000003 so that sustainable development dimensions simultaneously significantly influence environmental quality. Therefore, a balance is needed between the dimensions of sustainable development so that environmental quality improvement can be achieved.

Keywords: *sustainable development, environment, development dimensions, EQI, SDGs*

1. PENDAHULUAN

Pembangunan merupakan sebuah proses sistematis dalam menuju perubahan berorientasi ke arah yang lebih baik (Hendriawan 2019). Saat ini pembangunan yang ada hanya diukur melalui indikator pertumbuhan ekonomi sehingga masih harus diselaraskan dengan menitikberatkan terhadap lingkungan melalui konsep pembangunan berkelanjutan. Pembangunan berkelanjutan merupakan pemanfaatan

* Korespondensi Penulis
Email : sulistiawan422@mail.ugm.ac.id

sumber daya alam dan sumber daya manusia dengan memperhatikan aspek keberlanjutan pada masa yang akan datang (Sriyanti 2023).

Tingkatan pembangunan berkelanjutan di suatu wilayah bergantung pada kondisi empat dimensi sebagai indikator pengukuran, berupa dimensi sosial, ekonomi, lingkungan, serta hukum dan tata kelola. Keempat dimensi tersebut harus dilaksanakan secara terintegrasi antar dimensi dan tidak terlepas pada pencapaian satu dimensi sehingga dapat tercapai keberhasilan melalui keselarasan pada pembangunan berkelanjutan tersebut. Keberhasilan pembangunan berkelanjutan dapat dilihat melalui pembangunan yang menitikberatkan pada aspek lingkungan (Zafar *et al.* 2021). Hal ini dapat ditandai dengan adanya peningkatan kualitas lingkungan hidup di wilayah tersebut.

Konteks pembangunan berkelanjutan di suatu wilayah berkaitan dengan kondisi lingkungan yang diukur dengan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) di wilayah tersebut. Kualitas lingkungan hidup merupakan aspek penting di tengah kondisi peningkatan potensi perubahan lingkungan sebagai dampak pembangunan (DLH DIY 2020). Hubungan keduanya dijelaskan melalui Konsep *Environmental Kuznet Curve* (EKC) yang menggambarkan tingkatan pembangunan dapat memengaruhi kerusakan lingkungan. Menurut hipotesis kurva *Environmental Kuznet*, intensitas pembangunan meningkatkan tekanan lingkungan pada tahap awal pembangunan. Namun, setelah terjadi *turning point*, kondisi degradasi lingkungan akan cenderung menurun seiring kondisi pembangunan yang mengalami peningkatan (Shafik 1994). Ketika suatu wilayah mencapai tingkat pembangunan tertentu maka wilayah tersebut akan menerapkan kebijakan konsep pembangunan berkelanjutan.

Kondisi pembangunan di Daerah Istimewa Yogyakarta dapat dilihat melalui indeks pembangunan manusia. Pembangunan dari segi manusia menciptakan modal manusia berkualitas sehingga menumbuhkan kesadaran terhadap lingkungan (ECLAC 2000). Data dari BPS Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2022 menunjukkan bahwa nilai IPM wilayah Yogyakarta sebesar 80,64. Berdasarkan hal tersebut, Daerah Istimewa Yogyakarta dengan kualitas manusia yang tinggi akan menumbuhkan pembangunan yang berkelanjutan dan memperhatikan kualitas lingkungan. Namun, dilihat dari kondisi kualitas lingkungan hidup, provinsi tersebut memiliki kondisi

kualitas yang buruk dibandingkan dengan wilayah provinsi lain di Indonesia, yaitu sebesar 65,96 atau peringkat 31 dari 34 provinsi (KLHK 2023).

Pembangunan yang memperhatikan keberlanjutan sesuai amanat pemerintah belum sepenuhnya dilaksanakan sehingga masih rendah angka kualitas lingkungan hidup. Pembangunan di Daerah Istimewa Yogyakarta masih berfokus pada kesejahteraan manusia dan kurang memperhatikan aspek keberlanjutan. Pembangunan berkelanjutan harus mencapai keseimbangan antar dimensi, baik dimensi sosial, dimensi ekonomi, dimensi lingkungan, maupun dimensi hukum dan tata kelola sehingga *output* yang diharapkan tercapai. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki tujuan menganalisis pengaruh dimensi pembangunan berkelanjutan terhadap kualitas lingkungan hidup Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dengan pendekatan spasio-temporal. Hal itu dimaksudkan untuk mengetahui signifikansi pelaksanaan pembangunan berkelanjutan pada setiap dimensi terhadap peningkatan kualitas lingkungan sebagai *output* pelaksanaan.

2. METODOLOGI

Penelitian dilakukan di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta selama November 2023 hingga Februari 2024 dengan unit analisis berupa unit kabupaten/kota di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dalam periode 2016 hingga 2022. Variabel yang digunakan terdiri dari variabel bebas, berupa dimensi sosial, ekonomi, lingkungan, hukum dan tata kelola, serta variabel terikat berupa kualitas lingkungan hidup.

Dimensi pembangunan berkelanjutan di Indonesia atau biasa disebut Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) terbagi menjadi dimensi sosial yang meliputi tujuan 1, 2, 3, 4 dan 5; dimensi ekonomi yang meliputi tujuan 7, 8, 9, 10 dan 17; dimensi lingkungan yang meliputi tujuan 6, 11, 12, 13, 14 dan 15; serta dimensi hukum dan tata kelola yaitu untuk tujuan 16. Selain itu, dalam penelitian ini juga menggunakan dua variabel *dummy*, berupa *regional dummy* untuk melihat perbedaan antara wilayah kabupaten dengan kota terhadap nilai kualitas lingkungan hidup; serta *year dummy* dipilih untuk mengetahui temporal pada saat terjadi pandemi terhadap kualitas lingkungan hidup. Variabel-variabel yang digunakan tersebut kemudian dilakukan uji statistik menggunakan statistik inferensial berupa regresi data panel. Berbagai data kebutuhan penelitian dapat dilihat melalui **Tabel 1**.

Tabel 1. Sumber data penelitian.

Dimensi	TPB	Data	Sumber Data
Sosial	1	Persentase Penduduk yang Hidup di Bawah Garis Kemiskinan	BPS DIY
	2	Prevalensi <i>Stunting</i>	Dinkes DIY
	3	Rasio Tenaga Kesehatan terhadap Penduduk	Dinkes DIY
	4	Rata - Rata Lama Sekolah	BPS DIY
	5	Indeks Pembangunan Gender	BPS DIY
Ekonomi	7	Rasio Elektrifikasi	BPS DIY
	8	Tingkat Pengangguran Terbuka	BPS DIY
	9	Laju Pertumbuhan PDRB ADHK Industri Manufaktur	BPS DIY
	10	Indeks Gini	BPS DIY
	17	<i>Share</i> Investasi dalam PDRB	BPS Kabupaten/Kota
Lingkungan	6	Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Akses Terhadap Sanitasi Layak	BPS DIY
	11	Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Akses Terhadap Hunian yang Layak	BPS DIY
	12	Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga dalam PDRB	BPS DIY
	13	Alokasi Anggaran Pembangunan untuk Fungsi Lingkungan Hidup	BPS DIY
	14	Indeks Kualitas Air	DLH Kab/Kota
	15	Proporsi Kawasan Hutan Terhadap Total Luas Lahan	BPS DIY
Hukum dan Tata Kelola	16	Indeks Reformasi Birokrasi	Biro Organisasi Setda DIY
		Persentase Penduduk Menjadi Korban Kejahatan	BPS DIY
		Peta RBI Skala 1:25000	BIG
		IKLH	DLH Kabupaten/Kota DIY

Pilihan menggunakan regresi dengan data panel didasarkan pada pertimbangan karena mampu menangkap perilaku dari masing-masing kabupaten/kota yang berbeda dalam jangka waktu tertentu, sekaligus menjawab pertanyaan penelitian yang ingin mengetahui pengaruh dimensi pembangunan berkelanjutan dan *dummy variable* terhadap kualitas lingkungan hidup di Daerah Istimewa Yogyakarta pada periode 2016–2022. Hasil regresi kemudian diinterpretasi dengan analisis deskriptif. Model regresi yang terbentuk disajikan dengan **Persamaan 1**.

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \beta_5 \text{Dummy_Reg}_{5it} + \beta_6 \text{Dummy_Year}_{6it} + \varepsilon_{it} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

Y_{it}	: Kualitas lingkungan hidup	i	: Individu (5 kab/kota)
α	: Konstanta	t	: Periode waktu (2016-2022)
X_1	: Dimensi sosial	e	: Komponen error
X_2	: Dimensi ekonomi	Dummy_Reg	: <i>Regional Dummy</i>
X_3	: Dimensi lingkungan	Dummy_Year	: <i>Year Dummy</i>
X_4	: Dimensi hukum dan tata kelola	$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 \beta_5 \beta_6$	: Koefisien regresi pada setiap variabel
ε_{it}	: Komponen error dari individu ke-i tahun ke-t		

Berbagai data dilakukan analisis menggunakan regresi data panel dengan variabel terikat berupa kualitas lingkungan hidup serta variabel bebas berupa dimensi sosial, ekonomi, lingkungan, serta hukum dan tata kelola. Selain itu, dalam variabel bebas juga ditambah *variabel dummy*, berupa *regional dummy* untuk mengetahui pengaruh faktor spasial dan *year dummy* untuk mengetahui pengaruh faktor temporal. Tahapan regresi data panel ini memiliki beberapa tahapan berupa penentuan metode estimasi, pengujian asumsi dan interpretasi hasil uji. Dengan demikian, berdasarkan empat dimensi dapat diketahui pengaruhnya terhadap kualitas lingkungan hidup.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

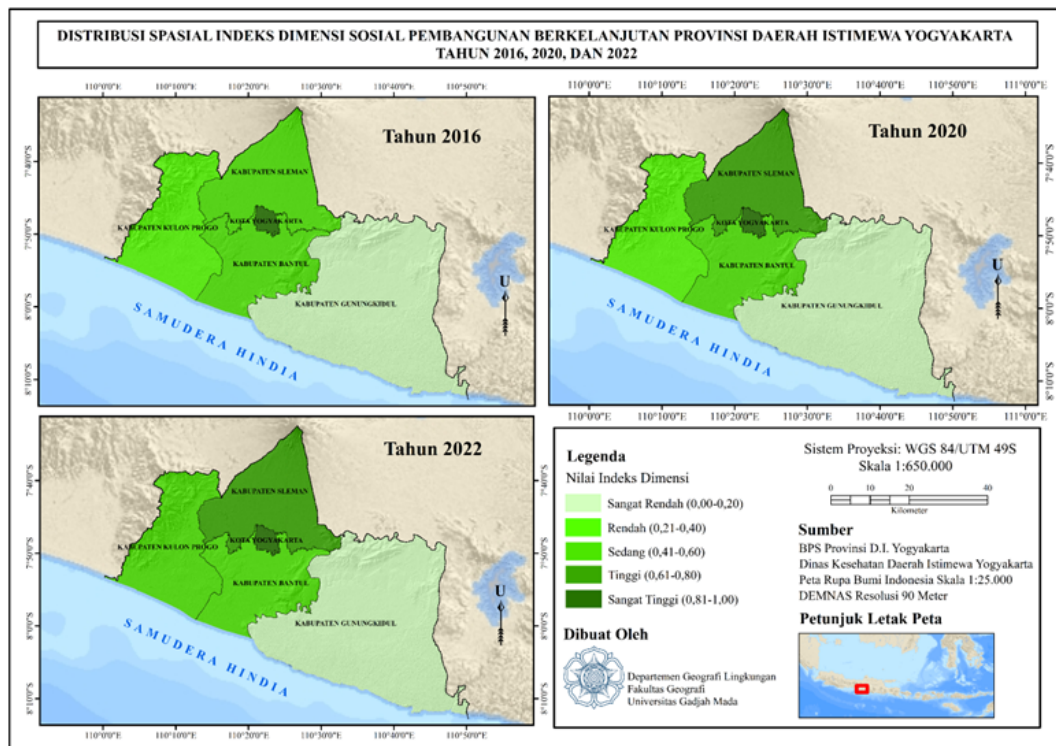
3.1. Distribusi spasial dimensi pembangunan berkelanjutan

Pola spasial pada dimensi sosial pembangunan berkelanjutan ditunjukkan melalui distribusi secara kuantitatif melalui besaran nilai yang telah diolah sebelumnya. Indeks tersebut kemudian dibagi dalam lima klasifikasi. Nilai indeks dapat menunjukkan tingkat keberlanjutan pembangunan di suatu wilayah untuk masing-masing dimensi (Pravitasari *et al.* 2018). Semakin tinggi nilai maka kinerja keberlanjutan pembangunan suatu dimensi semakin baik, begitu pula sebaliknya.

3.2.1. Dimensi sosial

Berdasarkan hasil *output* pada **Gambar 1**, dapat diketahui bahwa terjadi konsentrasi spasial dimensi sosial yang tinggi pada wilayah sekitar Kota Yogyakarta pada periode waktu tahun 2016, 2020 dan 2022. Pengamatan dilakukan pada tiga periode tahun yang berbeda dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh kondisi tertentu terhadap pembangunan dari segi dimensi sosial. Tahun 2016 merupakan tahun pertama periode pengamatan sebagai kondisi sebelum Pandemi Covid-19 di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Kemudian periode pengamatan kedua berada di tahun 2020 sebagai kondisi terjadinya Pandemi Covid-19. Pada tahun 2022

merupakan periode pengamatan setelah terjadinya Pandemi Covid-19 di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Pola yang terjadi pada tiga tahun pengamatan, berupa tahun 2016, 2020 dan 2022 menunjukkan pola yang hampir sama untuk wilayah Kota Yogyakarta, Kabupaten Gunungkidul dan Kabupaten Bantul. Hasil tersebut membuktikan pola pembangunan berkelanjutan pada bidang sosial terpusat pada Ibukota Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.



Gambar 1. Distribusi spasial indeks dimensi sosial Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2016, Tahun 2020 dan Tahun 2022.

Apabila dilihat melalui klasifikasi nilai indeks pembangunan berkelanjutan pada dimensi sosial, Kota Yogyakarta memiliki nilai indeks dimensi sosial yang paling tinggi dibandingkan wilayah kabupaten lain di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Kemudian tingkat nilai pembangunan dimensi sosial tersebut diikuti oleh Kabupaten Sleman, Kabupaten Bantul dan Kabupaten Kulon Progo. Di sisi lain, Kabupaten Gunungkidul memiliki nilai indeks dimensi sosial yang paling rendah dibandingkan kabupaten lain.

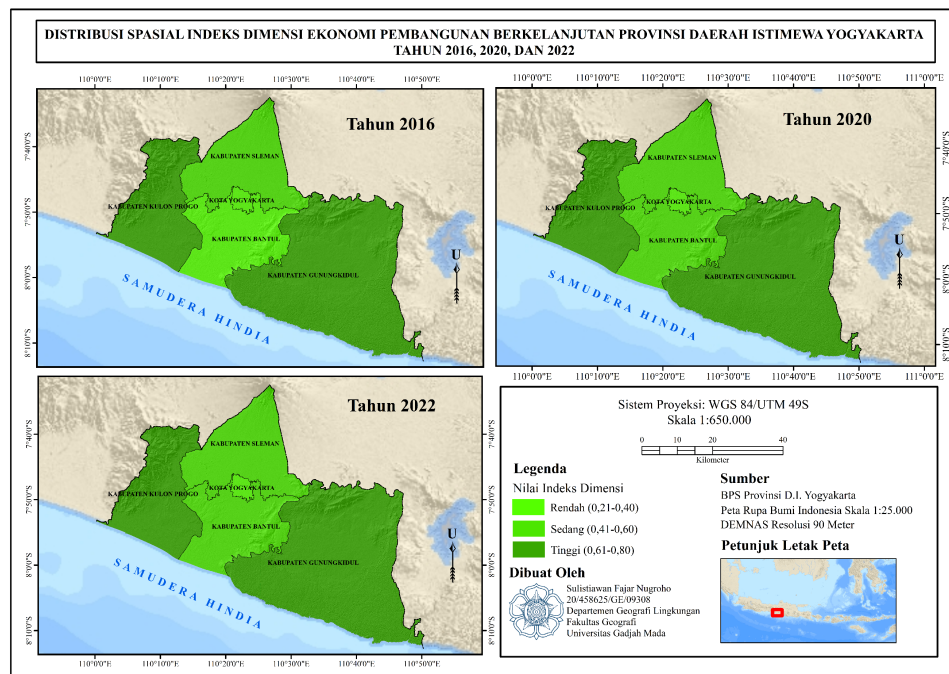
Berdasarkan pengamatan pada beberapa tahun, secara umum Kota Yogyakarta, Kabupaten Sleman dan Kabupaten Bantul sebagai wilayah kabupaten/kota dengan nilai indeks dimensi sosial tertinggi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Ketiga

kabupaten/kota tersebut memiliki kondisi pembangunan berkelanjutan bidang sosial yang baik dibuktikan dengan terpenuhinya berbagai kebutuhan aspek sosial masyarakat. Penelitian Pratiwi dan Kuncoro (2016) menyatakan bahwa Kota Yogyakarta sebagai pusat akan memberikan *spread effect* kepada wilayah sekitarnya, yaitu Kabupaten Sleman dan Kabupaten Bantul. Hal ini dapat memicu adanya pertumbuhan yang menimbulkan terbangunnya fasilitas pendukung kebutuhan masyarakat sehingga tercipta pembangunan dari segi sosial yang meningkat.

Di sisi lain, Kabupaten Kulon Progo dan Kabupaten Gunungkidul memiliki nilai indeks dimensi sosial yang rendah dibandingkan kabupaten lain. Penelitian Awandari dan Indrajaya (2016) menunjukkan bahwa infrastruktur yang menjadi sektor publik mempengaruhi kondisi sosial masyarakat suatu wilayah. Kondisi Kabupaten Kulon Progo dan Kabupaten Gunungkidul didominasi oleh topografi berbukit yang mempengaruhi keadaan wilayah sehingga menyebabkan pembangunan infrastruktur menjadi terhambat. Tidak terpenuhinya infrastruktur dasar dapat mengakibatkan menurunnya tingkat kesejahteraan sehingga kondisi pembangunan sosial masyarakat menjadi rendah (Kusharjanto dan Kim 2011).

3.2.2. Dimensi ekonomi

Kondisi perkembangan dimensi ekonomi pembangunan berkelanjutan ditunjukkan melalui distribusi secara kuantitatif melalui nilai yang telah diolah sebelumnya. Melalui hasil *output* pada **Gambar 2**, dapat diketahui bahwa terjadi konsentrasi spasial dimensi ekonomi yang tinggi pada wilayah Kabupaten Kulon Progo dan Kabupaten Gunungkidul pada periode waktu tahun 2016, 2020 dan 2022.



Gambar 2. Distribusi spasial indeks dimensi ekonomi Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2016, Tahun 2020 dan Tahun 2022.

Apabila dilihat melalui klasifikasi nilai indeks pembangunan berkelanjutan pada dimensi ekonomi, Kabupaten Kulon Progo memiliki nilai indeks dimensi ekonomi pembangunan berkelanjutan yang paling tinggi dibandingkan wilayah kabupaten/kota lain di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Kemudian tingkat nilai pembangunan dimensi ekonomi diikuti oleh Kabupaten Gunungkidul, Kabupaten Sleman dan Kabupaten Bantul.

Di sisi lain, Kota Yogyakarta memiliki nilai indeks dimensi ekonomi yang paling rendah dibandingkan kabupaten/kota lain. Pola yang terjadi pada tiga tahun pengamatan, berupa tahun 2016, 2020 dan 2022 menunjukkan pola yang hampir sama untuk wilayah Kabupaten Kulon Progo, Kabupaten Gunungkidul dan Kabupaten Sleman dan Kota Yogyakarta. Berdasarkan pengamatan pada beberapa tahun tersebut, secara umum Kabupaten Kulon Progo dan Kabupaten Gunungkidul sebagai wilayah kabupaten/kota dengan nilai indeks dimensi ekonomi tertinggi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Kabupaten Kulon Progo memiliki nilai perkembangan dimensi ekonomi yang tinggi tidak lepas dari proyek pembangunan *Yogyakarta International Airport* (YIA) memberikan dampak berupa *multiplier effect* yang cukup besar, baik dari percepatan perekonomian sekitar, penyerapan tenaga kerja, maupun peningkatan kesejahteraan (BPS DIY 2020).

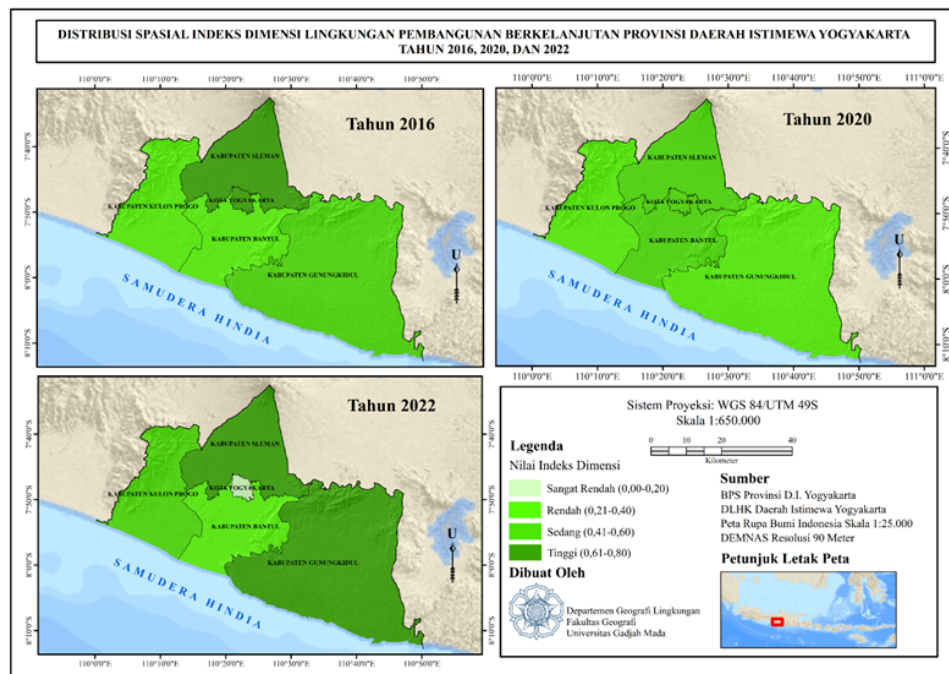
Selain itu, tingginya nilai dimensi ekonomi berkelanjutan Kabupaten Gunungkidul diakibatkan rendahnya nilai tingkat pengangguran terbuka (TPT) yang turut berkontribusi dalam keberlanjutan pembangunan ekonomi di wilayah tersebut. Pengangguran yang rendah tersebut dapat meningkatkan kapasitas produksi agar tercipta pertumbuhan serta pembangunan ekonomi yang berkelanjutan (Kusumo 2022).

Di sisi lain, rendahnya perkembangan kondisi faktor-faktor dimensi ekonomi yang dimiliki oleh Kabupaten Sleman, Kota Yogyakarta dan Kabupaten Bantul tidak lepas stagnasi pertumbuhan ekonomi ketiga kabupaten/kota tersebut. Hal tersebut disebabkan ketiga kabupaten/kota tersebut sudah lebih dulu terbangun infrastruktur pendukung sehingga pusat pertumbuhan ekonomi terutama penyangga pusat pemerintahan sudah melaju lebih awal (Diskominfo Kulon Progo 2019).

3.2.3. Dimensi lingkungan

Perkembangan dimensi lingkungan pembangunan berkelanjutan ditunjukkan melalui distribusi secara kuantitatif melalui besaran nilai yang telah diolah sebelumnya. Berdasarkan hasil *output* pada **Gambar 3** di bawah, dapat diketahui bahwa terjadi konsentrasi spasial dimensi lingkungan yang tinggi pada Kabupaten Sleman pada periode waktu tahun 2016, 2020 dan 2022. Apabila dilihat melalui klasifikasi pada setiap tahun nilai indeks pembangunan berkelanjutan pada dimensi lingkungan, Kabupaten Sleman memiliki nilai indeks dimensi lingkungan pembangunan berkelanjutan yang paling tinggi dibandingkan wilayah kabupaten/kota lain di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Pada tahun 2016, Kabupaten Sleman memiliki nilai indeks tertinggi kemudian diikuti Kota Yogyakarta, Kabupaten Gunungkidul, Kabupaten Bantul dan Kabupaten Kulon Progo. Kemudian pola tersebut terjadi perubahan di tahun 2020, dengan Kabupaten Sleman memiliki nilai indeks tertinggi kemudian diikuti Kabupaten Bantul, Kota Yogyakarta, Kabupaten Gunungkidul dan Kabupaten Kulon Progo. Di sisi lain, untuk tahun 2022 Kabupaten Sleman memiliki nilai indeks tertinggi kemudian diikuti oleh Kabupaten Gunungkidul, Kabupaten Kulon Progo, Kabupaten Bantul dan terakhir Kota Yogyakarta.



Gambar 3. Distribusi spasial indeks dimensi lingkungan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2016, Tahun 2020 dan Tahun 2022.

Berdasarkan **Gambar 3**, dapat diketahui pada tahun 2016, Kabupaten Sleman memiliki nilai indeks tertinggi kemudian diikuti Kota Yogyakarta, Kabupaten Gunungkidul, Kabupaten Bantul dan Kabupaten Kulon Progo. Kemudian pola tersebut terjadi perubahan di tahun 2020, dengan Kabupaten Sleman memiliki nilai indeks tertinggi kemudian diikuti Kabupaten Bantul, Kota Yogyakarta, Kabupaten Gunungkidul dan Kabupaten Kulon Progo. Pada tahun 2022 Kabupaten Sleman memiliki nilai indeks tertinggi kemudian diikuti oleh Kabupaten Gunungkidul, Kabupaten Kulon Progo dan Kabupaten Bantul. Di sisi lain, Kota Yogyakarta memiliki nilai indeks dimensi lingkungan yang paling rendah. Penurunan klasifikasi pada tahun 2020 tersebut tidak lepas dari adanya pandemi Covid-19 yang berimplikasi pada penurunan alokasi anggaran pembangunan untuk fungsi lingkungan hidup.

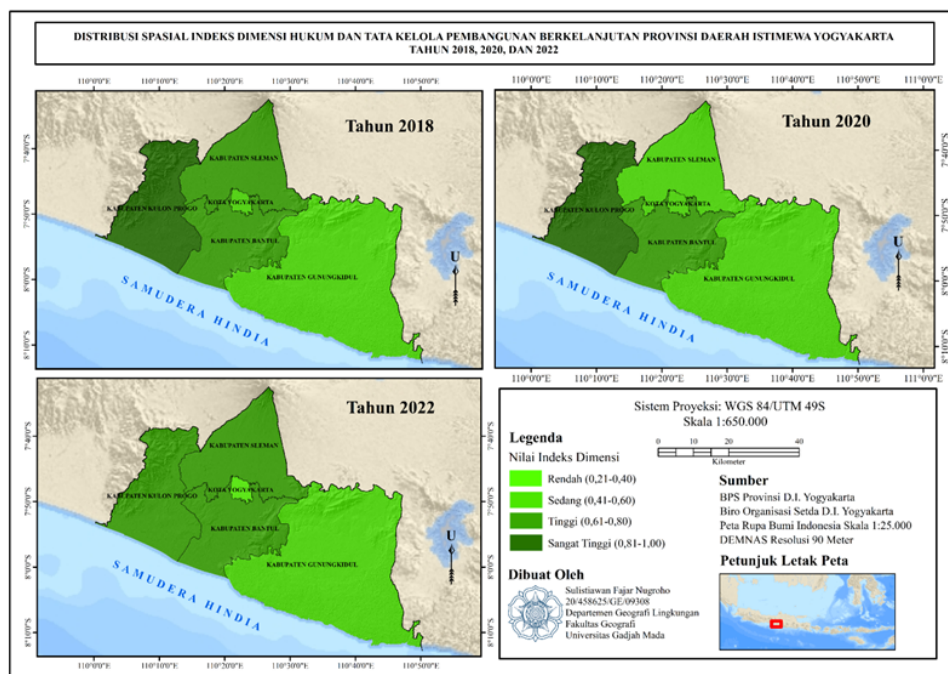
Kabupaten Sleman dan Kota Yogyakarta memiliki nilai yang tinggi pada dimensi lingkungan karena faktor kondisi permukiman dan sanitasi yang secara tidak langsung kedua faktor tersebut merupakan pemenuhan kebutuhan dasar manusia, berupa air bersih dan permukiman. Tingginya nilai pada kedua faktor tersebut tidak lepas dari pengaruh Kota Yogyakarta sebagai pusat pertumbuhan yang memberikan *spread effect* kepada wilayah sekitarnya, yaitu Kabupaten Sleman (Pratiwi dan Kuncoro 2016).

Di sisi lain, Kabupaten Kulon Progo memiliki topografi yang berbukit mempengaruhi keadaan wilayah sehingga menyebabkan pembangunan infrastruktur pemenuhan kebutuhan manusia menjadi terhambat. Selain itu, Kabupaten Kulon Progo juga memiliki nilai alokasi anggaran pembangunan untuk fungsi lingkungan hidup yang rendah dibandingkan wilayah lain di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Hal tersebut mengakibatkan wilayah tersebut belum mampu mengimbangi laju tekanan terhadap lingkungan yang besar. Kondisi yang ada berimplikasi pada rendahnya pembangunan dari segi lingkungan di wilayah tersebut.

3.2.4. Dimensi hukum dan tata kelola

Perkembangan dimensi hukum dan tata kelola pembangunan berkelanjutan ditunjukkan melalui distribusi secara kuantitatif melalui besaran nilai yang telah diolah sebelumnya. Berdasarkan hasil *output* pada **Gambar 4**, dapat diketahui bahwa terjadi konsentrasi spasial dimensi hukum dan tata kelola yang tinggi pada Kabupaten Kulon Progo pada periode waktu tahun 2018 2020 dan 2022. Apabila dilihat melalui klasifikasi pada setiap tahun, nilai indeks pembangunan berkelanjutan pada dimensi hukum dan tata kelola, Kabupaten Kulon Progo memiliki nilai indeks dimensi hukum dan tata kelola pembangunan berkelanjutan yang paling tinggi dibandingkan wilayah kabupaten/kota lain di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Pada tahun 2018, Kabupaten Kulon Progo memiliki nilai indeks tertinggi kemudian diikuti Kabupaten Sleman, Kabupaten Bantul, Kabupaten Gunungkidul dan terendah ialah Kota Yogyakarta. Kemudian pola tersebut terjadi perubahan di tahun 2020, dengan Kabupaten Kulon Progo memiliki nilai indeks tertinggi kemudian diikuti Kabupaten Bantul, Kabupaten Sleman, Kabupaten Gunungkidul dan Kota Yogyakarta. Di sisi lain, untuk tahun 2022 Kabupaten Kulon Progo memiliki nilai indeks tertinggi kemudian diikuti oleh Kabupaten Bantul, Kabupaten Sleman dan Kabupaten Gunungkidul. Di sisi lain, Kota Yogyakarta memiliki nilai indeks dimensi hukum dan tata kelola yang paling rendah dibandingkan kabupaten/kota lain.

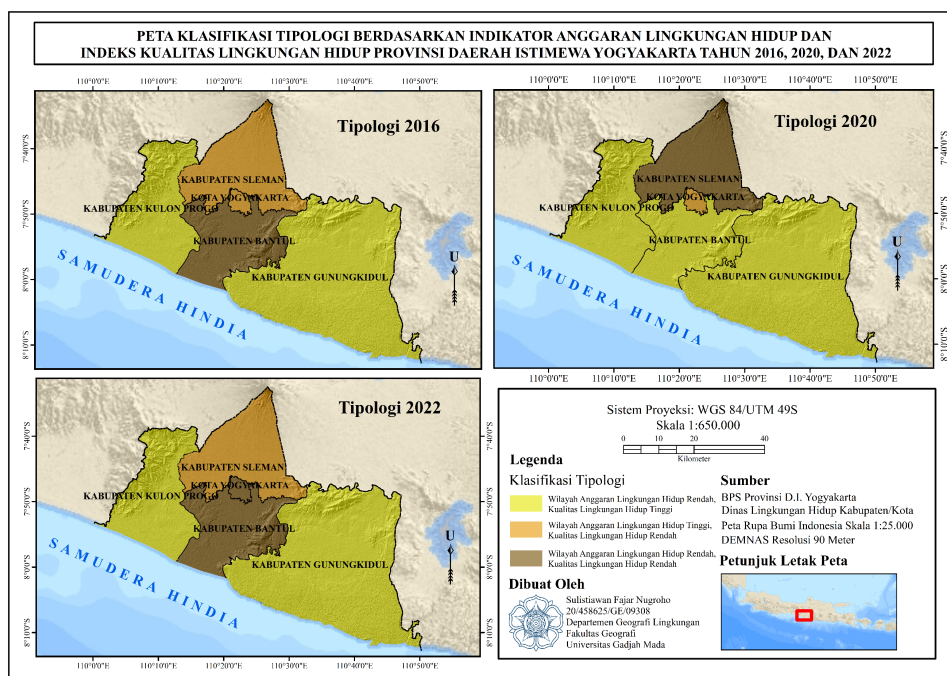


Gambar 4. Distribusi spasial indeks dimensi hukum dan tata kelola Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2016, Tahun 2020 dan Tahun 2022.

Berdasarkan pengamatan pada beberapa tahun tersebut, secara umum Kabupaten Kulon Progo merupakan kabupaten dengan nilai indeks dimensi hukum dan tata kelola tertinggi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Hal tersebut disebabkan Kabupaten Kulon Progo memiliki nilai indeks reformasi birokrasi pemerintahan yang tinggi. Nilai yang tinggi tersebut turut berkontribusi dalam keberlanjutan pembangunan hukum dan tata kelola di wilayah tersebut. Hal tersebut bersesuaian dengan pernyataan Lembaga Administrasi Negara (2014) bahwa semakin tinggi nilai indeks reformasi birokrasi suatu wilayah maka menunjukkan semakin efektif dan efisien pengelolaan tata pemerintahan di wilayah tersebut. Selain itu, Kabupaten Kulon Progo juga memiliki nilai persentase penduduk menjadi korban kejahatan yang rendah. Rendahnya kejahatan menunjukkan masyarakat Kabupaten Kulon Progo telah memiliki kesadaran sehingga telah terjadi perkembangan pembangunan berkelanjutan pada bidang hukum. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Rifai *et al.* (2021) bahwa suatu masyarakat yang cenderung telah memiliki kesadaran hukum akan menurunkan terjadinya tindakan kejahatan pelanggaran hukum di suatu wilayah.

3.3. Tipologi wilayah berdasarkan kualitas lingkungan hidup

Analisis tipologi digunakan untuk mengklasifikasikan wilayah berdasarkan anggaran fungsi lingkungan hidup dan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup dengan menentukan anggaran fungsi lingkungan hidup sebagai sumbu vertikal dan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup sebagai sumbu horizontal. Pemilihan indikator tersebut didasarkan pada penelitian Fontanella (2017) yang menunjukkan terdapat pengaruh positif dari anggaran lingkungan hidup terhadap kualitas lingkungan di Indonesia. Di sisi lain, juga digunakan indikator lain, berupa penyerapan tenaga kerja sektor pertanian sebagai sumbu vertikal dan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup sebagai sumbu horizontal. Penelitian Surya *et al.* (2022) menunjukkan bahwa aktivitas penduduk berpengaruh dalam penurunan kualitas lingkungan suatu wilayah. Klasifikasi kabupaten/kota menjadi 4 golongan diperoleh dari membandingkan antara anggaran fungsi lingkungan hidup dan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup masing-masing kabupaten/kota Daerah Istimewa Yogyakarta. Hasil klasifikasi tipologi tersebut dapat dilihat pada **Gambar 5**.



Gambar 5. Sebaran klasifikasi kabupaten/kota di Daerah Istimewa Yogyakarta menurut anggaran lingkungan dengan IKLH.

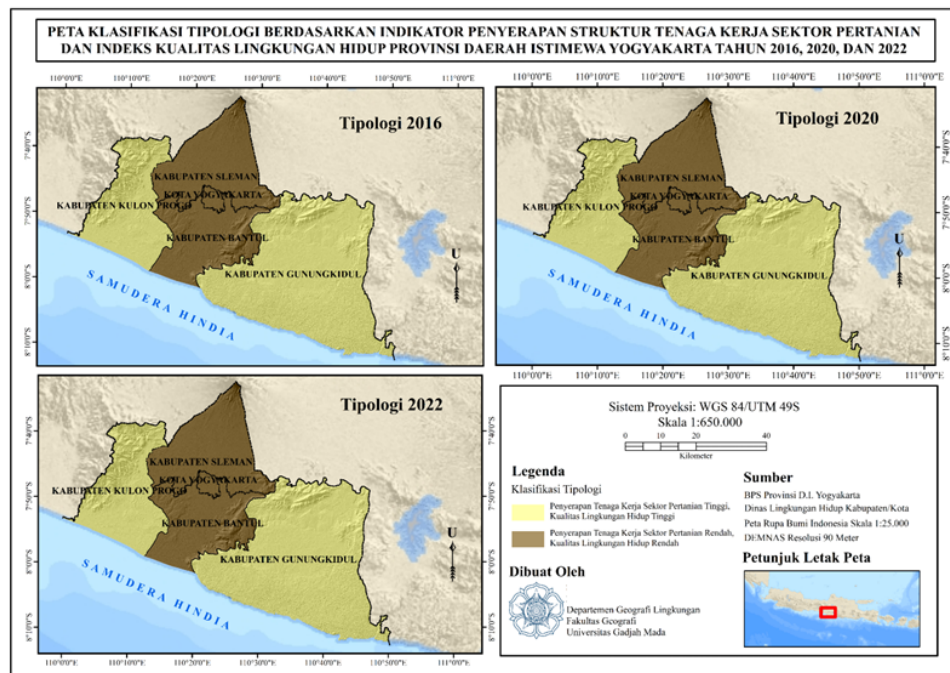
Berdasarkan **Gambar 5** dapat diketahui tipologi kualitas lingkungan hidup yang berkembang baik berada di Kabupaten Kulon Progo dan Kabupaten Gunungkidul.

Kabupaten Kulon Progo dan Kabupaten Gunungkidul termasuk ke dalam klasifikasi berkembang baik karena merupakan wilayah dengan anggaran lingkungan hidup rendah, tetapi memiliki kualitas lingkungan hidup tinggi. Hal tersebut disebabkan wilayah Kabupaten Gunungkidul terdapat Perbukitan Batur Agung dan Perbukitan Karst Gunungsewu yang didominasi oleh kawasan hutan (Kurniawan dan Sadali 2018). Hal tersebut membuat kedua kabupaten tersebut memiliki jasa ekosistem yang tinggi dan mampu memulihkan kerusakan sehingga kualitas lingkungan tetap terjaga (Strong 2013). Selain itu, kualitas lingkungan kedua wilayah tersebut terjaga karena minim terjadinya penggunaan lahan sehingga pencemaran yang ditimbulkan, berupa limbah rumah tangga, industri dan polusi udara semakin sedikit (Darmanto *et al.* 2013).

Di sisi lain, ketiga wilayah lainnya terklasifikasi sebagai wilayah anggaran lingkungan hidup tinggi, tetapi memiliki kualitas lingkungan hidup rendah serta wilayah dengan nilai rendah, baik anggaran lingkungan hidup maupun kualitas lingkungan hidup. Hal tersebut dapat dilihat bahwa nilai proporsi anggaran lingkungan hidup Kabupaten Sleman, Kabupaten Bantul dan Kota Yogyakarta tergolong tinggi dibandingkan kabupaten/kota lain di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Hal tersebut merupakan upaya peningkatan kualitas lingkungan hidup yang diwujudkan dalam bentuk pengalokasian anggaran bagi kegiatan terkait (Ristanto 2018). Rendahnya nilai IKLH ketiga kabupaten/kota akibat adanya *spread effect* Kota Yogyakarta yang memunculkan ekspansi ekonomi sehingga terjadi perubahan penggunaan lahan yang dapat menyebabkan penurunan kualitas lingkungan hidup (Rahmawati dan Arif 2023). Akibat adanya penurunan tersebut, pemerintah pada ketiga kabupaten/kota perlu melakukan pengoptimalan pengelolaan lingkungan hidup melalui pengalokasian anggaran pada lingkungan hidup. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kao *et al.* (2009) bahwa salah satu solusi untuk meningkatkan pengelolaan lingkungan dengan melakukan pengalokasian dana pada lingkungan.

Analisis tipologi yang kedua digunakan untuk mengklasifikasikan wilayah berdasarkan persentase penyerapan struktur tenaga kerja sektor (PSTK) pertanian dan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup dengan menentukan penyerapan tenaga kerja sektor pertanian sebagai sumbu vertikal dan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup

sebagai sumbu horizontal. Klasifikasi kabupaten/kota menjadi 4 golongan diperoleh dari membandingkan antara penyerapan tenaga kerja sektor pertanian dan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup masing-masing kabupaten/kota Daerah Istimewa Yogyakarta. Hasil klasifikasi tipologi dapat dilihat melalui **Gambar 6**.



Gambar 6. Sebaran klasifikasi kabupaten/kota di Daerah Istimewa Yogyakarta menurut persentase tenaga kerja sektor pertanian dengan IKLH.

Berdasarkan **Gambar 6** melalui pengamatan pada tahun 2016, 2020 dan 2022, dapat diketahui bahwa wilayah dengan tipologi kualitas lingkungan hidup yang berkembang baik berada di Kabupaten Kulon Progo dan Kabupaten Gunungkidul, dengan penyerapan tenaga kerja sektor pertanian dan kualitas lingkungan hidup yang tinggi. Hal tersebut dapat dilihat dari kedua kabupaten tersebut memiliki aktivitas penduduk berupa pertanian masih menjadi dominasi. Kerusakan lingkungan yang ditimbulkan oleh sektor pertanian masih lebih kecil dibandingkan dengan sektor industri sehingga berimplikasi pada tingginya kualitas lingkungan di Kabupaten Kulon Progo dan Kabupaten Gunungkidul.

Kondisi demikian, berseberangan dengan kondisi tipologi Kabupaten Sleman, Kabupaten Bantul dan Kota Yogyakarta yang termasuk dalam tipologi yang tidak didominasi aktivitas penduduk pada sektor pertanian, melainkan sektor industri yang dibarengi dengan rendahnya IKLH pada ketiga kabupaten/kota. Hal ini menunjukkan bahwa ketiga kabupaten/kota tersebut telah mengalami perubahan struktural.

Adanya perubahan aktivitas penduduk pada sektor industri dan jasa membuat terjadinya peningkatan kerusakan lingkungan sehingga terjadinya penurunan kualitas lingkungan hidup (Fitriani 2015). Kegiatan perindustrian inilah yang kemudian mengakibatkan tercemarnya lingkungan dengan tujuan utama peningkatan pendapatan. Oleh sebab itu, pertumbuhan pendapatan nantinya akan diikuti oleh penurunan kualitas lingkungan dan akan menurun lagi dengan pertumbuhan pendapatan yang tetap berjalan (Mason dan Swanson 2002).

3.4. Analisis regresi data panel

Berdasarkan hasil Uji Chow dan Uji Hausman yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa model yang tepat dalam penelitian ini adalah *Model Fixed Effect*. Selain itu, model terpilih tersebut telah dilakukan pengujian asumsi klasik melalui empat macam uji, berupa normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas dan autokorelasi, kemudian dilakukan interpretasi hasil regresi. Untuk ringkasan hasil uji regresi dengan model *Fixed Effect* dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Hasil uji regresi model *Fixed Effect Model*.

Variabel	Koefisien	Std. Error	Pro.
<i>Intersept</i>	66,06893	9,081578	0,0000
Dimensi Sosial	-9,642156	-0,960011	0,3475
Dimensi Ekonomi	-10,98266	-1,538938	0,1381
Dimensi Lingkungan	11,88983	2,822625	0,0099
Dimensi Hukum dan Tata Kelola	1,145810	0,369324	0,7154
<i>Dummy Tahun</i>	3,882470	3,404939	0,0025
<i>Dummy Wilayah</i>	-4,518133	-2,521881	0,0194
<i>Statistic Summary</i>			
<i>R-Squared</i>		0,824262	
<i>Adjusted R-Squared</i>		0,744380	
<i>F-Statistic</i>		10,31860	
<i>Prob(F-statistic)</i>		0,000003	

Berdasarkan (**Tabel 2**), dapat diketahui hasil regresi data panel untuk mengetahui pengaruh pembangunan berkelanjutan terhadap kualitas lingkungan hidup. Melalui tabel tersebut, dapat diketahui bahwa terdapat variabel yang signifikan secara parsial mempengaruhi kualitas lingkungan di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Beberapa variabel tersebut adalah Dimensi Lingkungan, *dummy* tahun dan *dummy* wilayah. Meskipun terdapat beberapa variabel yang tidak berpengaruh

signifikan, seperti dimensi sosial, dimensi ekonomi dan dimensi hukum dan tata kelola, keenam variabel independen dapat memberikan pengaruh secara simultan terhadap kualitas lingkungan hidup. Apabila dilihat melalui hasil uji F pada (**Tabel 2**) dapat dilihat nilai probabilitas sebesar 0,000003 yang lebih kecil dari 0,05 sehingga keenam variabel pada *Fixed Effect Model* secara bersama-sama simultan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kualitas lingkungan hidup. Selain itu, melalui uji koefisien determinasi (R^2) menunjukkan nilai sebesar 74,44 %. Artinya, variabel-variabel independen yang digunakan dalam model mampu menjelaskan variasi dari variabel independen sebesar 74,44 %, sedangkan untuk sisanya yaitu sebesar 25,56 persen dijelaskan oleh variabel di luar model.

Hasil pemodelan tersebut selaras dengan penelitian Litasari (2018) yang menunjukkan bahwa dimensi pembangunan berkelanjutan secara bersama-sama memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen yang digunakan. Selain itu, nilai pengaruh yang dimiliki lebih besar dibandingkan penelitian sebelumnya hingga mencapai 75% faktor yang berpotensi. Selain itu, pemodelan yang diperoleh juga selaras dengan penelitian Rahayu dan Handri (2023) dan Nisa (2018) yang menyatakan bahwa faktor sosial ekonomi secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kualitas lingkungan hidup. Kondisi yang terjadi selaras dengan Teori *Enviromental Kuznet Curve* bahwa pembangunan yang semakin baik akan mempengaruhi kualitas lingkungan. Penelitian Sumargo dan Haida (2020) menyatakan bahwa pembangunan berkelanjutan berhasil apabila terjadi peningkatan kualitas lingkungan sehingga pernyataan tersebut mendukung kondisi pembangunan berkelanjutan berpengaruh pada kualitas lingkungan. Hal ini menunjukkan dimensi-dimensi pembangunan berkelanjutan, berupa sosial, ekonomi, lingkungan dan hukum tata kelola, memiliki pengaruh simultan terhadap kualitas lingkungan hidup.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi perkembangan dimensi pembangunan berkelanjutan setiap kabupaten/kota Provinsi DIY memperlihatkan keadaan distribusi spasial yang berbeda-beda antar tahun dan wilayah, dengan capaian tertinggi indeks dimensi sosial adalah Kota Yogyakarta; dimensi ekonomi adalah Kulon Progo; dimensi lingkungan adalah Sleman; serta dimensi hukum dan tata kelola adalah Kulon Progo.

Kemudian, kondisi perkembangan tipologi kualitas lingkungan melalui pendekatan anggaran lingkungan hidup dan PSTK pertanian menunjukkan Kabupaten Kulon Progo dan Kabupaten Gunungkidul terklasifikasi tipologi berkembang baik. Di sisi lain, melalui hasil uji pengaruh dimensi pembangunan berkelanjutan terhadap kualitas lingkungan hidup, diperoleh hasil bahwa dimensi lingkungan, *dummy* tahun dan *dummy* wilayah memiliki pengaruh yang signifikan secara parsial, sedangkan dimensi sosial, dimensi ekonomi, serta dimensi hukum dan tata kelola tidak memiliki pengaruh signifikan secara parsial.

Di sisi lain, variabel dimensi lingkungan, hukum dan tata kelola dan *dummy* tahun memberikan pengaruh positif terhadap kualitas lingkungan hidup, sedangkan variabel dimensi sosial, dimensi ekonomi dan *dummy* wilayah memberikan pengaruh negatif terhadap kualitas lingkungan hidup. Meskipun demikian, apabila secara simultan variabel independen tersebut secara bersama-sama menunjukkan nilai probabilitas 0,000003 sehingga simultan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kualitas lingkungan hidup. Untuk ke depannya dapat dilakukan pembobotan variabel pada setiap dimensi pembangunan berkelanjutan untuk mengukur kinerja pembangunan sehingga akan diketahui fokus pembangunan pada masing-masing wilayah. Selain itu, pemilihan indikator pada setiap dimensi pembangunan berkelanjutan perlu dilakukan pemilihan yang eksploratif sehingga lebih mampu memberikan representatif terkait kondisi di lapangan pada setiap unit analisis wilayah.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Awandari LPP dan Indrajaya IGB. 2016. Pengaruh infrastruktur, investasi dan pertumbuhan ekonomi terhadap kesejahteraan masyarakat melalui kesempatan kerja. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana* 5(12):1335–1462.
- [BPS DIY] Badan Pusat Statistik Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. 2020. Analisis Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Daerah Istimewa Yogyakarta 2015-2020. Badan Pusat Statistik Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Bantul.
- Darmanto D, Setiawan A dan Antoro MD. 2013. Kajian perubahan penggunaan lahan (landuse) terhadap indeks kualitas lingkungan hidup di DAS Progo bagian hilir [Proceeding]. Prosiding Seminar Nasional Geografi UMS.

- [Diskominfo Kulon Progo] Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Kulon Progo. 2019. Analisis Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Kulon Progo. Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Kulon Progo. Wates.
- [DLH DIY] Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. 2020. Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Tahun 2019. Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Yogyakarta.
- [ECLAC] Economic Commission for Latin America and the Caribbean. 2000. Role of environmental awareness in achieving sustainable development. Economic Commission for Latin America and the Caribbean. Santiago de Chile.
- Fitriani F. 2015. Analisis dampak pengeluaran pemerintah daerah fungsi lingkungan hidup terhadap kualitas lingkungan hidup [Skripsi]. Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Indonesia. Depok.
- Fontanella A. 2017. Pengaruh anggaran dan tata kelola pemerintah daerah terhadap kualitas lingkungan hidup dan kualitas pembangunan manusia [Disertasi]. Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Indonesia. Depok.
- Hendriawan D. 2019. Integrasi education for sustainable development pada Kurikulum Mata Pelajaran Sejarah di Sekolah Menengah Atas [Disertasi]. Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Kao JJ, Pan TC and Lin CM. 2009. An Environmental sustainability based budget allocation system for regional water quality management. *Journal of Environmental Management* 90(2):699–709.
- [KLHK] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2023. Profil Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) 2022. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Jakarta.
- Kurniawan A dan Sadali MI. 2018. Keistimewaan lingkungan Daerah Istimewa Yogyakarta. UGM PRESS. Yogyakarta.
- Kusharjanto H and Kim D. 2011. Infrastructure and human development: the case of Java, Indonesia. *Journal of the Asia Pacific Economy* 16(1):111–124.
- Kusumo BH. 2022. Analisis pengaruh pertumbuhan ekonomi, tingkat pengangguran, pendidikan dan Upah Minimum Kabupaten (UMK) terhadap kemiskinan Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB* 10(2).

- [LAN] Lembaga Administrasi Negara. 2014. Kajian model reformasi birokrasi. Lembaga Administrasi Negara. Jakarta.
- Litasari YW. 2018. Pengaruh dimensi ekonomi, sosial dan lingkungan terhadap perencanaan pembangunan kawasan pesisir yang berkelanjutan di Kabupaten Malang. *Jurnal Ilmiah Administrasi Publik* 4(4):349–354.
- Mason R and Swanson T. 2002. The costs of uncoordinated regulation. *European Economic Review* 46(1):143–167.
- Nisa AK. 2018. Analisis pengaruh faktor sosial ekonomi terhadap kualitas lingkungan hidup Indonesia Tahun 2016 [Skripsi]. Politeknik Statistika STIS. Jakarta
- Pratiwi MCY dan Kuncoro M. 2016. Analisis pusat pertumbuhan dan autokorelasi spasial di Kalimantan: Studi empiris di 55 Kabupaten/Kota 2000–2012. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia* 16(2):81–104.
- Pravitasari AE, Rustiadi E, Mulya SP and Fuadina LN. 2018. Developing regional sustainability index as a new approach for evaluating sustainability performance in Indonesia. *Environ. Ecol. Res* 6(3):157–168.
- Rahayu HC and Handri H. 2023. Influence of environmental quality for sustainable development in Indonesia. *Jurnal Alwatzikhoebillah: Kajian Islam, Pendidikan, Ekonomi, Humaniora* 9(1):98–111.
- Rahmawati A dan Arif N. 2023. Analisis dampak perubahan penggunaan lahan terhadap kualitas lingkungan di Kapanewon Depok. *Majalah Geografi Indonesia* 37(2):114–123.
- Rifai AT, Aldi S dan Irnawati NI. 2021. Kesadaran hukum mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin dalam berlalu lintas. *Hasanuddin Justice and Society* 1(1):32–43.
- Ristanto A. 2018. Analisis kualitas lingkungan hidup kota sedang dan kecil di Kalimantan [Tesis]. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Shafik N. 1994. Economic development and environmental quality: An econometric analysis. *Oxford Economic Papers* 46:757–773.
- Sriyanti S. 2023. Pengendalian dan pengelolaan lingkungan hidup. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia* 1(2):24–39.
- Strong A. 2013. Measuring environmental quality: Ecosystem services or human health effects. *Journal of Agricultural and Resource Economics* 38(3):344–358.

- Sumargo B and Haida RN. 2020. Linkages between economic growth, poverty, and environmental quality in Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi dan Pembangunan* 21(1):47–59.
- Surya B, Salim A, Saleh H, Suriani S, Yunus K and Taibe P. 2022. Population mobility and urban transport management: Perspectives environmental quality degradation and sustainable development of suburban Makassar City, Indonesia. *Hungarian Geographical Bulletin* 71(4):383-400.
- Zafar MW, Saeed A, Zaidi SAH and Waheed A. 2021. The linkages among natural resources, renewable energy consumption, and environmental quality: A path toward sustainable development. *Sustainable Development* 29(2):353–362.