

# Menembus Batas *Frontier* dan Mempercepat Kemajuan Pertumbuhan Biru Inklusif Berkelanjutan: Peran *Green Financing*, Penetrasi Digital, dan Perbaikan Sumber Daya Manusia di Jawa Tengah

Moh Najikhul Fajri<sup>1</sup>

Wahyu Setyorini<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departemen Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

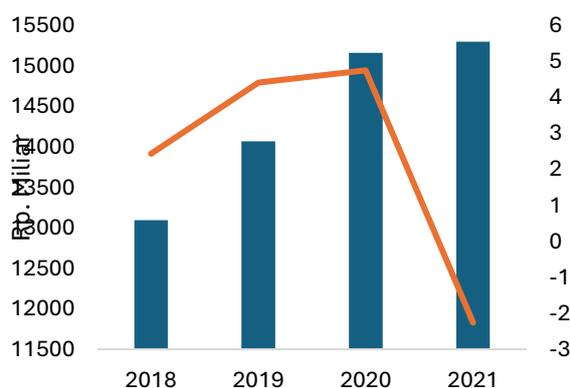
<sup>2</sup>Departemen Ilmu Ekonomi, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

Correspondence Author: [fajrijikhul@lecturer.undip.ac.id](mailto:fajrijikhul@lecturer.undip.ac.id)

## Latar Belakang

Dewasa ini, sektor perikanan di Jawa Tengah mulai mendapatkan sorotan, terutama karena pertumbuhan potensinya yang tampak melambat. Meskipun wilayah ini memiliki kekayaan sumber daya perikanan yang besar, tantangan seperti penurunan kualitas lingkungan, overfishing, dan keterbatasan teknologi penangkapan ikan telah menyebabkan laju pertumbuhan yang tidak sepesat yang diharapkan. Kondisi ini memerlukan perhatian serius dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, akademisi, dan para pelaku industri perikanan, untuk mengidentifikasi solusi yang efektif guna mengoptimalkan potensi perikanan Jawa Tengah dan mendorong pertumbuhannya kembali.

Ekspor perikanan Jawa Tengah yang masih lebih rendah dibandingkan dengan Jawa Timur menunjukkan bahwa potensi perikanan di wilayah ini belum sepenuhnya dioptimalkan. Hal ini mengindikasikan adanya kendala dalam pengelolaan sumber daya perikanan yang perlu diperbaiki secara mendasar. Untuk meningkatkan daya saing dan kontribusi ekspor, diperlukan upaya optimalisasi yang melibatkan peningkatan efisiensi produksi, penguatan infrastruktur, serta pengembangan teknologi pengolahan dan pemasaran hasil perikanan. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan potensi perikanan Jawa Tengah dapat dimaksimalkan, sehingga mampu bersaing dan berkontribusi lebih signifikan dalam pasar ekspor.



**Gambar 1.** Pertumbuhan Ekonomi Perikanan Jawa Tengah

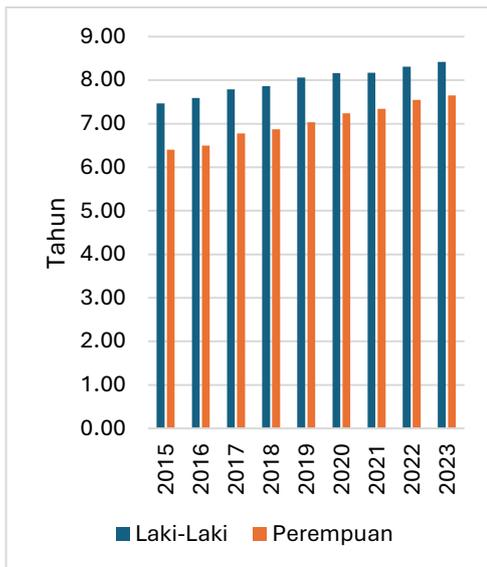
Sumber: Statistik KKP (2024)



**Gambar 2.** Ekspor Perikanan Jawa Tengah

Sumber: Statistik KKP (2024)

Perbaikan sumber daya manusia, termasuk peningkatan rata-rata lama sekolah dan angka harapan hidup, memiliki peran krusial dalam menavigasi dan menghidupkan kembali gairah ekonomi perikanan di Jawa Tengah. Dengan meningkatnya tingkat pendidikan, masyarakat dapat lebih mudah mengakses informasi, teknologi, dan keterampilan yang diperlukan untuk meningkatkan produktivitas dan inovasi dalam sektor perikanan. Sementara itu, angka harapan hidup yang lebih tinggi mencerminkan kualitas kesehatan yang lebih baik, yang pada gilirannya memungkinkan tenaga kerja yang lebih sehat dan produktif untuk berkontribusi secara optimal dalam industri ini. Kombinasi antara pendidikan yang lebih baik dan kesehatan yang lebih baik akan menjadi fondasi kuat untuk mendorong pertumbuhan ekonomi perikanan di Jawa Tengah, sehingga potensi sektor ini dapat dimaksimalkan secara berkelanjutan.



**Gambar 3.** Perbaikan Pendidikan  
Sumber: BPS Provinsi Jawa Tengah (2024)

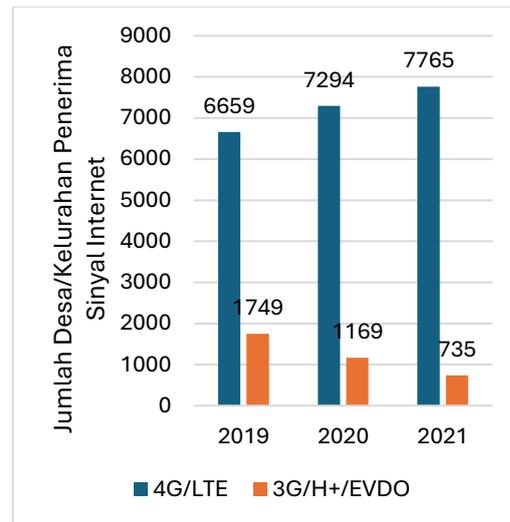


**Gambar 4.** Perbaikan Angka Harapan Hidup  
Sumber: BPS Provinsi Jawa Tengah (2024)

Perbaikan sumber daya manusia, seperti peningkatan rata-rata lama sekolah (RLS) dan angka harapan hidup (AHH), meskipun penting, tidak lagi cukup untuk mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Dalam konteks saat ini, diperlukan katalisator tambahan berupa pembiayaan yang memadai dan adopsi teknologi digital untuk mempercepat proses pembangunan. Pembiayaan yang terarah dapat mendukung inovasi dan ekspansi usaha, sementara digitalisasi memungkinkan efisiensi operasional, akses pasar yang lebih luas, dan peningkatan daya saing. Kombinasi antara peningkatan kualitas SDM dengan dukungan finansial dan teknologi akan menciptakan ekosistem yang lebih dinamis, memungkinkan masyarakat dan sektor industri, termasuk perikanan, untuk berkembang lebih cepat dan adaptif di tengah perubahan global.



**Gambar 3.** Pembiayaan Hijau  
Sumber:



**Gambar 3.** Digitalisasi di Jawa Tengah  
Sumber: BPS Provinsi Jawa Tengah (2024)

Pendekatan pertumbuhan inklusif biru merupakan strategi yang sangat baik untuk diterapkan dalam upaya mendorong pertumbuhan ekonomi perikanan yang berbasis kelestarian lingkungan dan berkelanjutan. Konsep ini menekankan pentingnya inklusivitas, di mana setiap lapisan masyarakat, termasuk nelayan kecil, mendapatkan manfaat dari pembangunan ekonomi tanpa mengorbankan ekosistem laut. Melalui penerapan prinsip-prinsip inklusif biru, pertumbuhan ekonomi perikanan dapat diarahkan untuk tidak hanya meningkatkan kesejahteraan masyarakat, tetapi juga menjaga keberlanjutan sumber daya laut. Dengan demikian, pendekatan ini memastikan bahwa perikanan dapat terus berkontribusi secara positif terhadap perekonomian, sekaligus melestarikan lingkungan bagi generasi mendatang.

Beberapa penelitian terdahulu yang secara langsung membahas terkait pertumbuhan inklusif biru sebenarnya sangat terbatas. Beberapa penelitian telah membahas pertumbuhan inklusif biru namun lebih mengarah kepada implementasi dan strategi ekonomi biru terhadap pertumbuhan inklusif. Ekonomi biru menjadi salah satu aspek diantara aspek lain seperti ekonomi, lingkungan, dan sosial dalam mempengaruhi pertumbuhan inklusif (Geng et al., 2024; Mahmood & Ali, 2023). Penelitian tersebut menekankan pada kontribusi sektor perikanan terhadap pertumbuhan inklusif. Di sisi lain, faktor pendukung inklusivitas ekonomi biru juga belum banyak disinggung. Atas dasar itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *Green Financing*, Penetrasi Digital, dan Perbaikan Sumber Daya Manusia terhadap pertumbuhan inklusif biru di Jawa Tengah

### Tinjauan Pustaka

Penelitian terkait determinan *inclusive blue growth* belum sepenuhnya tersedia sehingga kajian ini mengadopsi dari beberapa penelitian terkait determinan *inclusive green growth* yang telah dilakukan oleh Juniardi et al., (2022); Mua (2017); Purnamawati (2021); Ravichandran & Roy (2022); Satrianto & Juniardi (2023); Xin et al. (2023).

### ***Peran Green Financing terhadap Inclusive Green Growth***

*Green Finance* merupakan konsep baru yang mendukung pembangunan berkelanjutan dan perlindungan lingkungan melalui mekanisme keuangan (Hoshen et al., 2017; Ilic et al., 2019). Konsep ini mencakup berbagai teknologi, proyek, dan industri ramah lingkungan yang bertujuan untuk menyeimbangkan masalah ekologi dengan pertumbuhan ekonomi (Ilic et al., 2019)(Ilic et al., 2019). *Green finance* telah menarik perhatian global sebagai sarana untuk memerangi perubahan iklim dan mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan (Ravichandran & Roy, 2022). Skema *green finance* ini diharapkan mampu menjaga pertumbuhan ekonomi sekaligus lingkungan.

*Green finance* sebagai alat penting untuk mengatasi masalah lingkungan dan mendorong pertumbuhan hijau yang inklusif. Namun, tantangan seperti tingkat keuangan yang rendah, pemilihan proyek yang buruk, dan masalah regulasi menghambat efektivitasnya (Desalegn & Tangl, 2022). Untuk mencapai pertumbuhan hijau yang inklusif dan pembangunan berkelanjutan, pendekatan seperti keuangan mikro, pembiayaan UMKM, keuangan hijau, dan solusi berbasis TIK merupakan pendorong utama di kawasan Asia-Pasifik (Islam, 2015). Pemerintah harus mempromosikan dan terkadang mengatur pasar industri hijau untuk penyebaran produk hijau dan mencoba untuk meningkatkan konsumsi hijau. *Green finance* sangat penting dalam pertumbuhan hijau karena menawarkan dana bagi perusahaan untuk menangkap peluang bisnis di pasar. Jika pembiayaan hijau sangat lemah, industri hijau tidak akan diaktifkan dengan baik, dan produk hijau akan tersingkir dari pasar dan konsumen tidak dapat membeli produk hijau. Hal ini pada akhirnya akan menyebabkan kegagalan untuk menjadi hijau dalam skala penuh (Mua, 2017).

Pembiayaan hijau sangat penting bagi negara-negara berkembang, khususnya di Afrika Tengah, untuk mengatasi perubahan iklim dan mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. Pembiayaan hijau membantu memobilisasi dana untuk investasi dalam proyek ramah lingkungan dan menyelaraskan sistem keuangan dengan pembangunan berkelanjutan (Mua, 2017). Di India, pembiayaan hijau telah menjadi penting, dengan pemerintah mengumumkan obligasi hijau berdaulat untuk mendukung komitmen negara tersebut terhadap emisi karbon nol bersih pada tahun 2070 (Ravichandran & Roy, 2022). Studi di Indonesia telah menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti pembagian uang, kebijakan fiskal, dan perbankan hijau berdampak positif pada pertumbuhan inklusif (Purnamawati, 2021). Perbankan hijau, khususnya, diharapkan dapat meningkatkan reputasi dan keberlanjutannya di mata nasabah. Upaya kolaboratif di antara berbagai pemangku kepentingan sangat penting untuk mendorong pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan adil, memberikan kesempatan bagi semua lapisan masyarakat untuk berpartisipasi dalam pengambilan keputusan dan pemanfaatan sumber daya (Purnamawati, 2021). Secara keseluruhan, keuangan hijau merupakan strategi utama untuk memerangi perubahan iklim dan mendorong pertumbuhan ekonomi berkelanjutan secara global (Ravichandran & Roy, 2022).

### ***Peran Ekonomi Digital terhadap Inclusive Green Growth***

Ekonomi digital merujuk pada aktivitas ekonomi yang difasilitasi oleh teknologi komputasi digital (Abbos et al., 2021). Saat ini ekonomi digital menjadi fenomena yang berkembang pesat dan mencakup berbagai sektor seperti e-commerce, pemasaran digital, dan layanan cloud. Teknologi digital secara signifikan telah mengurangi biaya yang terkait dengan pencarian, replikasi, transportasi, pelacakan, dan verifikasi dalam aktivitas ekonomi (Goldfarb & Tucker, 2017). Hal ini juga mengakibatkan pergeseran ke arah interaksi bisnis daring dan pengaturan kerja yang lebih fleksibel (Xia et al., 2023). Karena biaya penyimpanan, pembagian, dan analisis data telah menurun, aktivitas ekonomi menjadi semakin digital (Goldfarb & Tucker, 2017). Pengaruh

ekonomi digital diperkirakan akan terus tumbuh, memengaruhi berbagai bidang ekonomi, sosial, dan budaya (Xia et al., 2023).

Ekonomi digital telah muncul sebagai pendorong utama pertumbuhan dan pembangunan ekonomi di banyak negara. Seiring berkembangnya ekonomi digital, telah terjadi perubahan mendasar dalam pola pembangunan ekonomi, struktur sosial, dan lingkungan ekologis, yang merupakan elemen kunci dari pertumbuhan hijau inklusif (IGG) (Xie et al., 2023). Ekonomi digital secara signifikan memperkuat Inclusive Green Growth. Selain itu, peran ekonomi digital pada IGG memiliki efek langsung positif dan efek spillover spasial positif. Ekonomi digital memengaruhi IGG melalui peningkatan struktur industri, sehingga peningkatan struktur industri memiliki efek perantara yang signifikan (Ji et al., 2023).

Studi dari Ren et al. (2022) menunjukkan bahwa aglomerasi ekonomi digital memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan hijau yang inklusif. Analisis mekanisme transmisi menunjukkan bahwa pertumbuhan hijau inklusif dipengaruhi oleh aglomerasi ekonomi digital melalui konsumsi energi, polusi lingkungan, pertumbuhan ekonomi, modal manusia, struktur industri, dan kemajuan teknologi. Hal tersebut sejalan dengan penelitian dari Xin et al. (2023) telah mengeksplorasi hubungan antara ekonomi digital dan pertumbuhan hijau yang inklusif di Tiongkok. Aglomerasi ekonomi digital dan keuangan inklusif digital telah ditemukan berdampak positif pada pertumbuhan hijau yang inklusif melalui berbagai mekanisme. Mekanisme ini meliputi promosi inovasi, peningkatan industri, optimalisasi alokasi sumber daya, dan pengurangan konsumsi energi. Dampaknya lebih terasa di wilayah timur, kota-kota besar, dan area dengan pasar yang tinggi.

### ***Peran Perbaikan SDM terhadap Inclusive Green Growth***

Sumber daya manusia menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi suatu negara. Untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang baik memerlukan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan dan pelatihan memainkan peran penting dalam mengembangkan modal manusia, yang pada gilirannya berkontribusi pada pembangunan (Bakare, 2020). Pendidikan yang lebih berkualitas memiliki dampak positif yang lebih kuat pada pertumbuhan (Kubík, 2013). Selain itu, modal intelektual, yang terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman, berkontribusi pada kemajuan masyarakat melalui inovasi dan paten (Vlad et al., 2012). Hubungan antara pembangunan manusia dan pertumbuhan ekonomi selanjutnya dibuktikan oleh korelasi antara Indeks Pembangunan Manusia, harapan hidup, tingkat pendidikan, dan pendapatan per kapita (Vlad et al., 2012).

Beberapa studi telah mencoba menganalisis keterkaitan antara pengembangan sumber daya manusia, pertumbuhan inklusif, dan praktik berkelanjutan. Pertumbuhan hijau yang inklusif dipengaruhi oleh pembangunan manusia, kinerja keuangan daerah, dan industrialisasi (Satrianto & Juniardi, 2023). Peningkatan modal manusia melalui pendidikan dan pelatihan sangat penting untuk mencapai pertumbuhan inklusif dengan meningkatkan kesempatan kerja dan pendapatan (Tullao et al., 2015). Praktik manajemen sumber daya manusia yang berkelanjutan berdampak positif pada kinerja organisasi, kesejahteraan karyawan, dan keberlanjutan lingkungan, meskipun tantangan seperti kurangnya kesadaran masih ada (Kosasih, 2024). Reformasi struktural dan sinergi kebijakan sangat penting untuk mengatasi pengangguran, keuangan publik yang tidak berkelanjutan, dan potensi output yang lebih rendah. Inovasi, yang didukung oleh investasi dalam sumber daya manusia dan kebijakan persaingan yang tepat, adalah kunci untuk mendorong pertumbuhan hijau dan menciptakan lapangan kerja dengan cara yang berkelanjutan secara lingkungan (Mello & Dutz, 2012). Temuan ini menekankan pentingnya mengintegrasikan pengembangan sumber daya manusia dengan praktik berkelanjutan untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang inklusif.

Juniardi et al (2022) melakukan penelitian menggunakan data time series tahun 2011-2019 dan data cross section 34 provinsi dengan metode penelitian regresi data panel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembangunan manusia inklusif, kinerja keuangan daerah, infrastruktur dan bencana alam berpengaruh positif signifikan terhadap pertumbuhan hijau inklusif di Indonesia. Secara simultan, pembangunan manusia inklusif, kemandirian daerah, infrastruktur, kejahatan, industrialisasi dan bencana alam berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan hijau inklusif di Indonesia. Karena itu, sangat disarankan bagi pemerintah provinsi di Indonesia untuk melakukan intervensi terhadap variabel pembangunan manusia yang inklusif, kinerja keuangan daerah, infrastruktur, industrialisasi, dan bencana alam untuk meningkatkan pertumbuhan hijau yang inklusif. Sementara itu, bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk menemukan variabel lain yang berkontribusi dalam mencapai pertumbuhan hijau yang inklusif.

## Metode Penelitian

### Data dan Sumber

Penelitian ini menggunakan dua jenis data yaitu; (1) sekunder panel yang terdiri dari 35 kabupaten/kota selama 2012-2023 di Jawa Tengah; (2) Data Mikro pendataan potensi desa mencakup daya dukung informasi sektor unggulan perairan. Data-data penelitiannya diadaptasi dari *datastream* penyedia statistik misalnya BPS, Kemenkeu, Kementerian Kehutanan dan Lingkungan Hidup, dan Bank Indonesia;

### Penghitungan Pemetaan Leading Sector Biru

Metode penghitungan pemetaan sektor biru menggunakan dua pendekatan yaitu k-means dan location quotient. Adapun model Perumusan K-Means adalah menerapkan prinsip Euclidean Distance sebagai berikut:

$$d_{x,y} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_{ik} - x_{jk})^2} \quad (1)$$

$d_{x,y}$  merupakan Jarak antara objek i dan j,  $x_{ik}$  merupakan objek data ke i pada data k.  $x_{jk}$  Merupakan objek data yang ke-j pada data ke-k atau yang sering disebut sebagai centroid (nilai titik tengah).

Sementara itu, pengukuran LQ dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$LQ = \frac{\frac{x_{ik}}{X_{ik}}}{\frac{x_i}{X_i}} \quad (2)$$

Di mana  $x_{ik}$  merupakan jumlah desa yang memanfaatkan satu kegiatan/ada karakteristik kelautan di level kabupaten,  $X_{ik}$  merupakan jumlah desa yang memanfaatkan satu kegiatan/ada karakteristik kelautan di level provinsi,  $x_i$  merupakan seluruh desa yang memanfaatkan kegiatan/ada karakteristik kelautan di level kabupaten,  $X_i$  merupakan seluruh desa yang memanfaatkan kegiatan/ada karakteristik kelautan di level provinsi.

Tabel 1. Acuan Atribut Penggunaan Kluster K-Means dan LQ

Jumlah Desa Karakteristik Kelautan	Pemanfaatan Air Laut	Tambahan Ekonomi Kreatif
Desa yang memiki/dekat	Desa yang memanfaatkan air laut sebagai: tambak	Keberadaan Mangrove di desa

dengan pantai	Desa yang memanfaatkan air laut sebagai budidaya perairan Desa yang memanfaatkan air laut sebagai kegiatan bahari Desa yang memanfaatkan	Kondisi Ekosistem Mangrove
---------------	--	----------------------------

### **Pengitungan Pertumbuhan Inklusif Biru**

Berdasarkan hasil perhitungan DDF-SBM, kemudian dilanjutkan dengan menggunakan indeksasi Luenberger sebagai pengukuran komprehensif pertumbuhan inklusif biru sebagai bentuk perubahan teknis. Proses ini membutuhkan informasi terkait perubahan setiap tahunnya sehingga dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$LI_t(X_t, X_{t+1}, Y_t^d, Y_{t+1}^d, Y_t^u, Y_{t+1}^u) = \bar{D}^t(X_t, Y_t^d, Y_t^u) - \bar{D}^t(X_{t+1}, Y_{t+1}^d, Y_{t+1}^u) \quad (3)$$

Di mana  $\bar{D}^t(X_t, Y_t^d, Y_t^u) < \bar{D}^t(X_{t+1}, Y_{t+1}^d, Y_{t+1}^u)$ ,  $LI_t(X_t, X_{t+1}, Y_t^d, Y_{t+1}^d, Y_t^u, Y_{t+1}^u) > 0$ :

Boussemart et al (2011) menyatakan bahwa terdapat kemungkinan adanya bias input dan output, sehingga proses tersebut perlu diperluas menjadi output-biased technical change (OBTC), input-biased technical change (IBTC), dan magnitude of technical change (MATC) yang tersusun sebagai berikut:

$$TC = OBTC + IBTC + MATC \quad (4)$$

Kemudian, untuk menginterpretasikan informasi secara simetris, masing-masing pengurai dipilah sebagai berikut:

$$OBTC = \frac{1}{2} \left[ \bar{D}^t(X_{t+1}, Y_{t+1}^d, Y_{t+1}^u) - \bar{D}^{t+1}(X_{t+1}, Y_{t+1}^d, Y_{t+1}^u) + \bar{D}^{t+1}(X_t, Y_{t+1}^d, Y_{t+1}^u) - \bar{D}^{t+1}(X_{t+1}, Y_t^d, Y_t^u) \right] \quad (5)$$

Selain itu, perubahan teknis yang bias input (IBTC) didefinisikan sebagai berikut:

$$IBTC = \frac{1}{2} \left[ \bar{D}^{t+1}(X_t, Y_t^d, Y_t^u) - \bar{D}^t(X_t, Y_t^d, Y_t^u) + \bar{D}^t(X_{t+1}, Y_t^d, Y_{t+1}^u) - \bar{D}^{t+1}(X_{t+1}, Y_{t+1}^d, Y_{t+1}^u) \right] \quad (6)$$

Terakhir, MATC dihitung sebagai berikut:

$$MATC = \bar{D}^t(X_t, Y_t^d, Y_t^u) - \bar{D}^{t+1}(X_t, Y_t^d, Y_t^u) \quad (7)$$

**Tabel 2.** Komponen Penyusun Pertumbuhan Inklusif Biru

Index	Variables	Description	Sumber
Input	Tenaga Kerja termasuk nelayan	Number of people over 15 years old working (soul)	BPS
	Investasi	Gross Capital Formation (current US\$)	
	Luas Perairan	Luas Perairan	

		termasuk sungai, danau, embung, dan laut	
	Konsumsi Listrik	Electric power consumption (KWH percapita)	
Output	PDRB	Produk Domestik Regional Bruto	BPS
	Ikan	Perikanan Produksi Perikanan	
Undesirable Output	Kebalikan IKLH	Level kebalikan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup sebagai representasi kerusakan lingkungan	Kemen KLH

Selanjutnya, tahapan pengukuran konvergensi  $\beta$  untuk memastikan daerah percepatan pertumbuhan inklusif biru di daerah-daerah dengan tingkat ekonomi biru yang rendah namun potensial, dapat dilakukan sebagai berikut:

$$\frac{LI_{it} - LI_{i0}}{t} = \alpha + \beta LI_0 + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

Di mana  $LI$  adalah pertumbuhan inklusif biru,  $\beta$  merupakan koefisien konvergensi, dan  $\varepsilon$  adalah error term.

### ***Pengaruh Peran Green Financing, Penetrasi Digital, dan Perbaikan Sumber Daya Manusia terhadap Pertumbuhan Inklusif Biru***

Berdasarkan penelitian sebelumnya, kompilasi variabel dilakukan guna memberikan informasi yang seakurat mungkin (Hong et al., 2022b; Li et al., 2023; Ofori & Figari, 2023; S. Ren et al., 2022b; Song et al., 2023b; Wang et al., 2022). Model ini menggunakan pendekatan regresi panel spasial: spatial durbin model-random effect. Adapun persamaan empirisnya dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$BIG_{it} = \alpha_0 + \rho W * BIG_{it-1} + \alpha_1 Green\ Financing_{it} + \alpha_2 Dig_{it}^2 + \alpha_4 dig_{it} + \alpha_5 ahh_{it} \quad (9) \\ + \alpha_6 rls_{it} + \alpha_7 \ln\ govspend_{it} + \alpha_8 road_{it} + \beta \sum_{k=1}^3 \ln orientasi + u_{it}$$

Di mana  $BIG$  adalah pertumbuhan biru inklusif,  $Green\ Financing$  adalah pembiayaan sektor hijau,  $Dig$  merupakan indeks digitalisasi ekonomi,  $ahh$  adalah angka harapan hidup,  $rls$  adalah angka rata-rata lama sekolah,  $\ln\ govspend$  merupakan logaritma natural dari belanja pemerintah,  $road$  adalah panjang jalan, dan  $\ln\ orientasi$  merupakan logaritma natural dari orientasi ekonomi (struktur ekonomi suatu daerah).

### **Perkiraan Hasil Penelitian**

Penelitian ini diperkirakan akan menunjukkan bahwa green financing, digitalisasi, dan perbaikan sumber daya manusia (SDM) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap pertumbuhan inklusif biru di Jawa Tengah. Green financing, yang mendukung investasi ramah lingkungan, diharapkan dapat mendorong praktik perikanan yang lebih berkelanjutan, sementara digitalisasi akan meningkatkan efisiensi operasional dan akses pasar, sehingga memperkuat daya saing sektor perikanan. Selain itu, perbaikan SDM melalui peningkatan pendidikan dan kesehatan

masyarakat diyakini akan memperkuat kapasitas individu dan komunitas dalam berpartisipasi secara efektif dalam ekonomi perikanan yang inklusif dan berkelanjutan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris bahwa kombinasi dari ketiga faktor ini adalah kunci untuk mendorong pertumbuhan ekonomi perikanan yang tidak hanya produktif, tetapi juga ramah lingkungan dan berkeadilan sosial di Jawa Tengah.

### **Perkiraan Kesimpulan Implikatif dan Rekomendatif**

erdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa green financing, digitalisasi, dan perbaikan sumber daya manusia (SDM) berpengaruh positif terhadap pertumbuhan inklusif biru di Jawa Tengah, terdapat beberapa rekomendasi dan implikasi penting yang perlu dipertimbangkan. Pertama, pemerintah dan lembaga keuangan harus memperluas akses dan ketersediaan green financing untuk mendukung praktik perikanan yang berkelanjutan, dengan memberikan insentif kepada usaha-usaha yang ramah lingkungan. Kedua, perlu ada peningkatan investasi dalam infrastruktur digital dan pelatihan teknologi bagi pelaku industri perikanan, guna memastikan bahwa mereka dapat mengadopsi dan memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi. Ketiga, program peningkatan SDM harus difokuskan pada pendidikan dan pelatihan yang relevan dengan kebutuhan sektor perikanan, termasuk keterampilan teknis dan manajerial yang diperlukan untuk mendorong pertumbuhan inklusif biru. Implikasi dari rekomendasi ini adalah terciptanya lingkungan yang kondusif untuk pertumbuhan ekonomi yang tidak hanya berkelanjutan dan inklusif, tetapi juga mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan melestarikan sumber daya alam di Jawa Tengah.

### **Referensi**

- Abbos, S., Nuriddin, R., Muqaddas, J., & Bobur, S. (2021). World Experience of Development Trends of Digital Economy. *Psychology and Education Journal*, 58(1), 5546–5550. <https://doi.org/10.17762/pae.v58i1.1951>
- Bakare, K. M. (2020). Impact of Human Resources Development on Economic Growth: an Appraisal. *International Journal of Research in Leadership, Governance and Development Issues*, 2(1), 5–25.
- Desalegn, G., & Tangl, A. (2022). Enhancing Green Finance for Inclusive Green Growth: A Systematic Approach. *Sustainability*, 14(12), 1–13. <https://doi.org/10.3390/su14127416>
- Geng, B., Wu, D., Zhang, C., Xie, W., Mahmood, M. A., & Ali, Q. (2024). How Can the Blue Economy Contribute to Inclusive Growth and Ecosystem Resources in Asia? A Comparative Analysis. *Sustainability*, 16(1), 1–22. <https://doi.org/10.3390/su16010429>
- Goldfarb, A., & Tucker, C. (2017). *Digital Economics* (No. 23684).
- Hoshen, M. S., Hasan, N., Hossain, S., Abdullah, M., Sabuj Hoshen, M., Hasan, M. N., Al Mamun, A., Mannan, A., & Al Mamun, M. A. (2017). Green Financing: An Emerging Form of Sustainable Development in Bangladesh. *IOSR Journal of Business and Management*, 19(12), 24–30. <https://doi.org/10.9790/487X-1912072430>
- Ilic, B., Stojanovic, D., & Djukic, G. (2019). Green economy: mobilization of international capital for financing projects of renewable energy sources. *Green Finance*, 1(2), 94–109. <https://doi.org/10.3934/gf.2019.2.94>
- Islam, E. (2015). Inclusive Finance in the Asia-Pacific Region: Trends and approaches. In *Third International Conference on Financing for Development* (Issue July).

[https://repository.unescap.org/bitstream/handle/20.500.12870/1253/7-ESCAP\\_Financial\\_inclusion\\_July2015\\_share\\_3.pdf?sequence=1](https://repository.unescap.org/bitstream/handle/20.500.12870/1253/7-ESCAP_Financial_inclusion_July2015_share_3.pdf?sequence=1)

- Ji, Z., Zhao, L., Song, X., & Gao, X. (2023). Digital economy impact on inclusive green growth: intermediary and spatial spillover effects in China. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(59), 123657–123678.
- Juniardi, E., Amar, S., & Aimon, H. (2022). Panel data regression approach on Inclusive green growth. *Global Journal of Environmental Science and Management*, 8(4), 533–544. <https://doi.org/10.22034/GJESM.2022.04.06>
- Kosasih. (2024). The Role of Human Resource Management in Sustainable Development: A Systematic Literature Review. *Economics Studies and Banking Journal*, 1(2), 61–74. <https://doi.org/10.62207/q4jya069>
- Mahmood, M. A., & Ali, Q. (2023). How Can Blue Economy Contribute to Inclusive Growth and Ecosystem Resources in Asia? A Comparative analysis of Economic, Environmental, and Social Indicators Among 19 Asian Cooperation Dialogue Members. *Preprint MDPI*, 1–36. <https://doi.org/10.20944/preprints202311.0236.v1>
- Mello, L. de, & Dutz, Ma. A. (2012). Promoting inclusive growth: Challenges and Policies. In *OECD Publishing*. <https://doi.org/10.1787/ce99eb58-en>
- Mua, K. (2017). Green financing. In *ssrn.com*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2940765>
- Purnamawati, I. G. A. (2021). Sustainable Finance for Promoting Inclusive Growth. *JIA (Jurnal Ilmiah Akuntansi)*, 6(2), 435–454. <https://doi.org/10.23887/jia.v6i2.39208>
- Ravichandran, S., & Roy, M. (2022). Green Finance: A Key to Fight with Climate Change. *Indian Journal of Economics and Finance (IJEF)*, 2(2), 34–38. <https://doi.org/10.54105/ijef.b2526.112222>
- Ren, S., Li, L., Han, Y., Hao, Y., & Wu, H. (2022). The emerging driving force of inclusive green growth: Does digital economy agglomeration work? *Business Strategy and the Environment*, 31(4), 1656–1678. <https://doi.org/10.1002/bse.2975>
- Satrianto, A., & Juniardi, E. (2023). Inclusive Human Development and Inclusive Green Growth: A Simultaneous Approach. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 18(2), 523–530. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.180221>
- Tullao, T. S. J., Cabuay, C. J., & Hofilena, D. (2015). Establishing the Linkages of Human Resource Development with Inclusive Growth. In *PIDS Discussion Papers* (Issue 13).
- Vlad, C. A., Ungureanu, G., & Militaru, M. (2012). Human Resource Contribution to Economic Growth. *Journal of Economic-Financial Theory and Practice*, 1, 850–870.
- Xia, Y., Lv, G., Wang, H., & Ding, L. (2023). Evolution of digital economy research: A bibliometric analysis. *International Review of Economics & Finance*, 88, 1151–1172. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2023.07.051>
- Xie, Z., Ma, J., Huang, S., & Zhu, J. (2023). Digital economy and inclusive green growth: The moderating effect of government environmental regulation Research. *Environmental Science and Pollution*, 30(49), 107938–107955.
- Xin, C., Fan, S., Mbanyele, W., & Shahbaz, M. (2023). Towards inclusive green growth: does digital economy matter? *Environmental Science and Pollution Research*, 30(27), 70348–70370. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-27357-8>

