

Pengaruh Tingkat Setengah Pengangguran TPAK IPM Terhadap PDRB di Indonesia Tahun 2018-2023

Lidia Nuramalina¹, Siti Launa Zulfa², Muhammad Ihsan Ath-Thariq³

¹ Program Studi Ekonomi Syariah, UIN Sunan Gunung Djati Bandung

² Program Studi Ekonomi Syariah, UIN Sunan Gunung Djati Bandung

³ Program Studi Ekonomi Syariah, UIN Sunan Gunung Djati Bandung

lidianuramalina3@gmail.com, sitilaunazulfa@gmail.com, ihsankudus570@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini mengeksplorasi hubungan antara pertumbuhan ekonomi daerah di Indonesia dengan tingkat setengah pengangguran (TSP), Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK), dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Dalam konteks pembangunan ekonomi yang semakin kompleks, pemahaman tentang kualitas penyerapan tenaga kerja menjadi sangat krusial. Meskipun TPAK yang tinggi seharusnya mencerminkan peningkatan kapasitas tenaga kerja, serta IPM yang lebih tinggi menunjukkan lebih baiknya kualitas sumber daya manusia, kenyataannya fenomena underemployment menggambarkan bahwa banyak tenaga kerja yang tidak secara optimal dimanfaatkan. Penelitian ini menggunakan data panel lintas wilayah dari tahun 2018 hingga 2023 untuk memberikan bukti empiris terkait dinamika pasar tenaga kerja dan dampaknya terhadap pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Penelitian yang dilakukan memberikan hasil bahwa meskipun TPAK dan IPM berkontribusi positif terhadap pertumbuhan ekonomi, pengaruhnya tidak signifikan secara langsung tanpa mempertimbangkan kualitas penyerapan tenaga kerja, seperti yang tercermin dalam tingginya tingkat underemployment. Penelitian ini menyarankan pentingnya kebijakan yang mengoptimalkan pemanfaatan tenaga kerja serta ditingkatkannya kualitas sumber daya manusia agar pertumbuhan ekonomi daerah dapat lebih berkelanjutan dan inklusif. Temuan ini membuka ruang bagi penelitian lebih lanjut dalam menganalisis hubungan antara variabel ketenagakerjaan dan pertumbuhan ekonomi dengan pendekatan yang lebih holistik.

Kata Kunci: *Underemployment*, TPAK, IPM, Pertumbuhan Ekonomi, PDRB.

PENDAHULUAN

Salah satu indikator utama keberhasilan pembangunan wilayah adalah pertumbuhan ekonomi daerah, karena ini menunjukkan kemampuan daerah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan menghasilkan nilai tambah ekonomi. Di Indonesia, adanya ketimpangan antarwilayah yang masih cukup tinggi pada pertumbuhan ekonomi daerah jika diukur dengan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) (BPS, 2023). Salah satu permasalahan utama yang dihadapi adalah belum optimalnya peran pasar tenaga kerja dan keterampilan sumber daya manusia dalam mendorong pertumbuhan ekonomi daerah (Amirul Wahid Margono, 2024). Tingginya tingkat partisipasi angkatan kerja tidak selalu diikuti oleh peningkatan produktivitas dan output daerah, sementara fenomena setengah pengangguran menunjukkan bahwa tenaga kerja belum dimanfaatkan secara efektif (Munawir & Saharuddin, 2020). Kondisi ini mengindikasikan adanya inefisiensi dalam penyerapan tenaga kerja yang berpotensi menghambat pertumbuhan ekonomi daerah. Oleh karena itu, solusi yang diharapkan dari penelitian ini adalah penyediaan bukti empiris mengenai peran kualitas penggunaan tenaga kerja dan keterampilan sumber daya manusia dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi daerah, sehingga dapat menjadi dasar pengambilan kebijakan pembangunan daerah yang tepat sasaran.

Dalam teori ekonomi pembangunan, tenaga kerja dipandang sebagai faktor produksi utama yang berperan penting dalam proses penciptaan output dan pertumbuhan ekonomi, baik melalui peningkatan jumlah tenaga kerja maupun peningkatan produktivitasnya (Lulu Andini Abdullah & Payu, 2024). Ketersediaan tenaga kerja yang memadai diproyeksikan mampu memperluas kapasitas produksi dan meningkatkan kegiatan ekonomi di suatu wilayah. Oleh karena itu, Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) sering dipakai sebagai nilai ukur untuk merepresentasikan kuantitas tenaga kerja yang terlibat secara aktif dalam kegiatan ekonomi. Secara teoritis, tingginya TPAK menggambarkan besarnya potensi tenaga kerja yang dapat dimanfaatkan pada proses produksi, sehingga diharapkan berkontribusi positif terhadap meningkatnya Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dan pertumbuhan pada ekonomi daerah.

Hubungan antara TPAK dan pertumbuhan ekonomi daerah tidak selalu memiliki sifat linear dan positif. Dalam konteks negara berkembang seperti Indonesia, tingginya TPAK di beberapa wilayah justru didominasi oleh sektor informal, pekerjaan berupah rendah, serta aktivitas ekonomi dengan tingkat produktivitas yang relatif rendah. Kondisi ini menyebabkan kontribusi tenaga kerja terhadap output daerah menjadi kurang optimal, meskipun tingkat partisipasi tenaga kerja tergolong tinggi (Amirul Wahid Margono, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kuantitas tenaga kerja yang tidak diimbangi dengan kualitas pekerjaan dan produktivitas justru berpotensi menimbulkan *disguised unemployment* dan inefisiensi dalam pasar tenaga kerja.

Dengan demikian, tingginya TPAK belum tentu mencerminkan efektivitas penyerapan tenaga kerja maupun peningkatan kinerja ekonomi daerah. Temuan ini mengindikasikan bahwa kuantitas tenaga kerja saja belum cukup untuk menjelaskan variasi pertumbuhan ekonomi daerah, sehingga diperlukan analisis yang lebih komprehensif dengan mempertimbangkan kualitas penyerapan tenaga kerja dan faktor pendukung lainnya, seperti nilai sumber daya manusia. Karena itu, TPAK dalam penelitian yang dilakukan ini diposisikan sebagai indikator kuantitas tenaga kerja yang perlu dianalisis secara kritis dalam kaitannya terhadap pertumbuhan ekonomi daerah.

Selain partisipasi tenaga kerja, permasalahan ketenagakerjaan di Indonesia juga ditandai oleh tingginya Tingkat Setengah Pengangguran (*underemployment*), yaitu kondisi ketika tenaga kerja telah bekerja namun belum dimanfaatkan secara optimal dari sisi jam kerja maupun produktivitas. *Underemployment* mencerminkan bagian tenaga kerja yang bekerja tidak lebih dari jam kerja normal mingguan, meskipun masih bersedia menerima jam kerja tambahan atau pekerjaan lain, yang akhirnya memiliki dampak negatif terhadap efisiensi kerja dan pendapatan pekerja (Prasetyo & Khodijah, 2020). Ini berarti meskipun angka pekerja yang bekerja tercatat tinggi, mereka belum berkontribusi maksimal terhadap output ekonomi karena keterbatasan jam kerja, upah rendah, atau pekerjaan yang tidak sesuai dengan keterampilan mereka. Kondisi tersebut berpotensi menurunkan efisiensi produksi dan menghambat pertumbuhan ekonomi daerah, karena tenaga kerja yang seharusnya menjadi motor produktivitas justru tidak dimanfaatkan secara penuh. Selain itu, tingginya *underemployment* juga sering berkaitan dengan tingginya pekerjaan informal dan ketidaksesuaian antara permintaan pasar kerja dan keterampilan tenaga kerja, sehingga mengurangi kapasitas produksi daerah secara keseluruhan (Meimela, 2019).

Meskipun fenomena setengah pengangguran sangat relevan dalam konteks negara berkembang yang menghadapi kendala dalam penciptaan lapangan kerja formal, variabel *underemployment* masih relatif jarang diposisikan sebagai variabel utama dalam analisis pertumbuhan ekonomi daerah. Sebaliknya, sebagian besar penelitian sebelumnya masih lebih berfokus pada tingkat pengangguran terbuka atau indikator kuantitas tenaga kerja seperti TPAK, sehingga belum cukup memetakan dimensi kualitas penyerapan tenaga kerja yang nyata di pasar kerja regional (Munawir & Saharuddin, 2020). Hal ini membuka ruang penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi bagaimana *underemployment* berinteraksi dengan pertumbuhan ekonomi daerah Indonesia serta implikasi kebijakan untuk memperbaiki kualitas pasar kerja di masing-masing wilayah.

Di sisi lain, kualitas dari sumber daya manusia yang dinilai melalui Indeks Pembangunan Manusia (IPM) diyakini memiliki peran penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi daerah karena mencerminkan capaian pembangunan dalam pendidikan, kesehatan, dan standar kehidupan yang layak. Tiga hal tersebut secara teoritis merupakan bagian dari *human capital* yang dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja, akses teknologi, serta kemampuan adaptasi terhadap perubahan ekonomi, sehingga berkontribusi terhadap kinerja ekonomi wilayah (Hikmad et al., 2025). Penelitian empiris di berbagai daerah di Indonesia menunjukkan bahwa IPM sering kali berkorelasi positif dengan pertumbuhan ekonomi misalnya pada studi di Kota Palopo yang menemukan bahwa peningkatan IPM berkontribusi signifikan terhadap pertumbuhan wilayah melalui peningkatan kualitas pendidikan dan kesehatan masyarakat yang dapat meningkatkan produktivitas kerja (Hikmad et al., 2025).

Hubungan antara IPM dan pertumbuhan ekonomi daerah tidak selalu konsisten antarwilayah maupun periode waktu. Dalam beberapa kasus, studi lain menemukan bahwa walaupun IPM memiliki hubungan positif, tingkat pengaruhnya terhadap pertumbuhan ekonomi dapat bervariasi tergantung pada kerangka struktural lokal dan faktor lain seperti investasi, infrastruktur, dan dinamika demografis (Hidayat et al., 2023). Variasi temuan ini mengindikasikan bahwa peran IPM dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi daerah tidak bersifat mutlak bagi semua wilayah, tetapi dipengaruhi oleh konteks spesifik masing-masing daerah serta interaksi kompleks antara indikator sumber daya manusia dengan faktor ekonomi lokal lainnya. Oleh karena itu, penting untuk menguji kembali peran IPM dalam konteks regional Indonesia secara lebih rinci untuk memahami mekanisme kontribusinya terhadap pertumbuhan ekonomi.

Sebagian penelitian terdahulu telah meneliti faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi daerah dengan pendekatan empiris dan data panel di berbagai wilayah Indonesia. Prasetyo dan Rivai (2025) mengkaji pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (HDI/IPM) dan *Labor Force Participation Rate* terhadap pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di enam provinsi di Pulau Jawa, dan mendapatkan bahwa *Labor Force Participation Rate* mempunyai pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi, meskipun HDI secara parsial tidak signifikan, namun kedua variabel tersebut bersama indikator kemiskinan secara simultan mampu menjelaskan variasi PDRB di wilayah yang diteliti (Muhammad Dimas Prasetyo, 2025). Selaras dengan temuan tersebut, beberapa studi lain juga menyoroti peran kualitas sumber daya manusia dan ketenagakerjaan dalam pertumbuhan regional, meskipun masih menunjukkan variasi hasil empiris.

Misalnya, penelitian di 31 provinsi Indonesia memperlihatkan bahwa HDI memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi meskipun *Labor Force Participation Rate* tidak selalu memberikan efek signifikan pada PDRB, sehingga menunjukkan bahwa hubungan antara keterampilan tenaga kerja, partisipasi angkatan kerja, dan pertumbuhan ekonomi bersifat kontekstual (Wariyanti, 2025). Selanjutnya, *the Impact of Human Development Index and Industrial Labor on Economic Growth* pada 33 kabupaten/kota di Sumatra Utara menemukan bahwa IPM dan tenaga kerja industri secara bersamaan memengaruhi pertumbuhan ekonomi regional, memperkuat peran kualitas sumber daya manusia dalam dinamika ekonomi daerah (Efendi, 2025).

Selain itu, hasil studi panel data di 34 provinsi Indonesia menunjukkan bahwa human development memiliki efek yang signifikan terhadap laju pertumbuhan PDRB, meskipun variabel lain seperti distribusi pendapatan juga berperan dalam memoderasi dampaknya, yang mengindikasikan kompleksitas hubungan antara indikator sumber daya manusia, ketenagakerjaan, dan pertumbuhan ekonomi (Sijabat, 2024). Penelitian lain di Pulau Jawa yang mengkaji faktor-faktor penyerap tenaga kerja lokal menemukan bahwa meskipun PDRB dan upah minimum provinsi berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja, indikator seperti HDI juga turut memengaruhi dinamika penyerapan tersebut di tingkat provinsi,

sehingga menambahkan bukti mengenai pentingnya dimensi kualitas sumber daya manusia dalam konteks ekonomi regional. (Susilowati, 2023)

Studi-studi ini menggambarkan bahwa walaupun indikator kualitas sumber daya manusia seperti IPM/HDI dan partisipasi tenaga kerja umumnya mempunyai hubungan positif terhadap pertumbuhan ekonomi daerah, hasil empirisnya tidak sepenuhnya konsisten antarwilayah dan variabel yang digunakan. Hal ini mengidentifikasikan bahwa masih ada kebutuhan untuk mengkaji variabel tambahan seperti *underemployment* atau kualitas penyerapan tenaga kerja secara eksplisit dalam kerangka analisis pertumbuhan ekonomi daerah agar dapat menjelaskan variasi yang lebih komprehensif.

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, dapat diidentifikasi adanya *research gap* yang masih relevan untuk diteliti. Pertama, sebagian besar studi terdahulu menekankan peran *Labor Force Participation Rate* dan HDI/IPM serta variabel ekonomi makro terhadap pertumbuhan ekonomi regional, namun belum banyak yang menggabungkan secara simultan indikator kualitas penyerapan tenaga kerja seperti *Underemployment* bersama dengan TPAK dan IPM dalam satu kerangka analisis yang utuh. Kedua, variasi hasil empiris terkait pengaruh TPAK dan IPM terhadap pertumbuhan ekonomi antarwilayah menunjukkan inkonsistensi pengaruh, yang menunjukkan bahwa dinamika ketenagakerjaan di Indonesia masih memerlukan kajian lebih mendalam di luar ukuran tradisional seperti tingkat pengangguran terbuka atau TPAK saja.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Tingkat Setengah Pengangguran (*Underemployment*), Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja, dan Indeks Pembangunan Manusia terhadap pertumbuhan ekonomi daerah di Indonesia menggunakan pendekatan data panel lintas wilayah. Secara khusus, penelitian ini akan mengevaluasi apakah kualitas penyerapan tenaga kerja yang ditunjukkan oleh *underemployment* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap PDRB, baik secara parsial maupun bersamaan dengan variabel TPAK dan IPM. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris yang lebih komprehensif dalam pengembangan kajian ekonomi regional serta menjadi dasar pertimbangan kebijakan pembangunan daerah yang lebih efektif, terutama dalam merumuskan strategi peningkatan produktivitas tenaga kerja dan pengembangan sumber daya manusia untuk pertumbuhan ekonomi yang lebih inklusif.

TINJAUAN PUSTAKA

Pertumbuhan ekonomi daerah merupakan fokus utama dalam kajian pembangunan regional karena menggambarkan kemampuan suatu wilayah dalam meningkatkan kapasitas produksi dan kesejahteraan masyarakatnya. Produk Domestik Regional Bruto (*PDRB*) sering dipakai untuk ukuran utama dalam menilai pertumbuhan ekonomi daerah. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *PDRB* atas harga konstan memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi suatu wilayah, meskipun pengaruhnya terhadap tingkat pengangguran terbuka dapat bervariasi tergantung karakteristik daerah masing-masing.

Pertumbuhan Ekonomi Daerah

Pertumbuhan ekonomi daerah merupakan fokus utama dalam kajian pembangunan regional karena mencerminkan kemampuan suatu wilayah dalam meningkatkan kapasitas produksi barang dan jasa serta kesejahteraan masyarakatnya. Produk Domestik Regional Bruto (*PDRB*) sering dipakai sebagai ukuran utama untuk menilai pertumbuhan ekonomi daerah karena menggambarkan nilai output yang didapatkan di suatu wilayah pada periode tertentu. *PDRB* yang meningkat menunjukkan bahwa kemampuan produksi suatu daerah dalam menyediakan barang dan jasa juga meningkat, sehingga berpotensi membuka lapangan kerja dan memperluas kesempatan ekonomi lainnya. Penelitian empiris menunjukkan bahwa pertumbuhan *PDRB* dapat berdampak pada penurunan tingkat pengangguran terbuka di beberapa wilayah, tetapi hasilnya juga bisa bervariasi tergantung karakteristik struktur ekonominya, seperti sektor padat karya dan komposisi tenaga kerja. (Markus & Widayati, 2025). Selain faktor produksi dan tenaga kerja, pertumbuhan ekonomi daerah juga dipengaruhi oleh investasi publik dan swasta, kualitas infrastruktur, inovasi teknologi, serta kebijakan pemerintah daerah yang mendukung iklim usaha dan produktivitas lokal. Beberapa penelitian menekankan bahwa pertumbuhan yang berkelanjutan memerlukan sinergi antara kualitas sumber daya manusia, efisiensi pemanfaatan tenaga kerja, dan pengembangan sektor unggulan daerah. Perbedaan kapasitas antarwilayah dalam hal akses modal, teknologi, dan sumber daya manusia dapat menimbulkan disparitas pertumbuhan ekonomi, sehingga analisis *PDRB* perlu dilengkapi dengan faktor-faktor struktural dan institusional agar kebijakan pembangunan dapat lebih tepat sasaran.

Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK)

Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) merupakan nilai ikur proporsi penduduk usia kerja yang aktif secara ekonomi, yang bekerja maupun yang sedang mencari pekerjaan. Indikator ini menggambarkan seberapa besar tenaga kerja suatu wilayah terlibat dalam kegiatan ekonomi, sehingga secara langsung berkaitan dengan kapasitas produksi dan potensi pertumbuhan ekonomi wilayah tersebut. Menurut beberapa studi empiris, partisipasi angkatan kerja merupakan sebagian faktor penting dalam model pertumbuhan ekonomi karena mencerminkan jumlah sumber daya manusia yang tersedia untuk kegiatan produktif. (Purba et al., 2020) Secara teoritis, tingginya tingkat partisipasi angkatan kerja, maka akan semakin besar jumlah individu yang terlibat dalam proses produksi, sehingga diharapkan dapat meningkatkan output wilayah dan mendorong pertumbuhan ekonomi. Peningkatan jumlah tenaga kerja yang aktif berpartisipasi dalam pasar kerja seharusnya mendorong produktivitas dan daya saing ekonomi suatu daerah. Penelitian yang menggunakan data panel di Indonesia dan negara lain menunjukkan hubungan positif antara partisipasi tenaga kerja dan pertumbuhan ekonomi dalam beberapa konteks, meskipun pengaruhnya dapat berbeda antarwilayah tergantung pada struktur ekonomi dan kondisi pasar tenaga kerja setempat. Hal ini terjadi karena, dalam beberapa kasus, meskipun tingkat partisipasi angkatan kerja tinggi, efisiensi dan produktivitas sektor-sektor yang menyerap tenaga kerja tidak selalu optimal, terutama jika mayoritas pekerjaan terfokus pada sektor informal atau tidak terampil. Oleh karena itu, penting bagi kebijakan ekonomi untuk memperhatikan faktor-faktor lain seperti kualitas tenaga

kerja, ketersediaan pelatihan, dan penciptaan lapangan kerja yang sesuai dengan kebutuhan pasar agar TPAK dapat memberikan kontribusi maksimal terhadap pertumbuhan ekonomi daerah.

Banyak studi regional di Indonesia yang TPAK sering kali menunjukkan hubungan yang tidak signifikan terhadap pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), terutama ketika peningkatan partisipasi tidak diimbangi oleh penyerapan tenaga kerja yang produktif atau kualitas pekerjaan yang baik. Misalnya, penelitian yang dilakukan di Provinsi Aceh dan Sulawesi Barat menemukan bahwa meskipun variabel TPAK memberikan pengaruh positif, namun pengaruh tersebut tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dan PDRB wilayahnya (Afifah Fakhirah Fatah, Nur Aidar, Diana Sapha, Meutia Qudraty, 2023). Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan jumlah angkatan kerja tidak selalu langsung tercermin dalam peningkatan output ekonomi apabila kualitas tenaga kerja, tingkat pendidikan, dan struktur pasar kerja kurang mendukung. Kondisi ini terjadi karena meskipun partisipasi angkatan kerja meningkat, lapangan pekerjaan yang ada mungkin tidak sejalan dengan keterampilan yang dimiliki oleh tenaga kerja, atau justru lebih banyak pekerjaan informal yang memiliki produktivitas rendah. Di sisi lain, pengangguran yang tinggi atau ketidakmampuan sektor ekonomi untuk menyerap tenaga kerja yang terampil dan terdidik juga dapat menghambat dampak positif dari peningkatan TPAK terhadap PDRB. Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan kualitas tenaga kerja dan meningkatkan daya serap pasar kerja untuk memastikan bahwa partisipasi angkatan kerja benar-benar dapat berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan ekonomi daerah.

Kebijakan ekonomi yang efektif perlu berfokus pada peningkatan kuantitas partisipasi angkatan kerja dan peningkatan kualitas tenaga kerja, seperti melewati pendidikan, pelatihan keterampilan sejalan permintaan industri, dan penciptaan lapangan kerja formal yang produktif. Peningkatan kualitas tenaga kerja, yang mencakup pengembangan keterampilan teknis dan non-teknis, akan memastikan bahwa setiap individu yang bergabung dalam angkatan kerja mempunyai kemampuan yang sesuai dengan kebutuhan pasar. Penelitian-penelitian lain menyimpulkan bahwa intervensi kebijakan yang meningkatkan keterampilan dan kualitas pekerjaan justru berkontribusi lebih kuat terhadap pertumbuhan ekonomi dibandingkan hanya memperluas partisipasi tenaga kerja tanpa memperhatikan aspek kualitasnya. Selain itu, kebijakan yang fokus pada peningkatan keterampilan dapat mengurangi ketimpangan tenaga kerja dan meningkatkan efisiensi pasar tenaga kerja, yang pada gilirannya mendorong produktivitas dan mempercepat laju pertumbuhan ekonomi daerah. Dengan menciptakan lapangan kerja formal yang produktif, kebijakan ini dapat mengurangi ketergantungan pada sektor informal yang kurang stabil dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui akses ke pekerjaan yang berkelanjutan dan lebih layak.

Tingkat Setengah Pengangguran (Underemployment)

Tingkat Setengah Pengangguran (underemployment) mencerminkan kondisi di mana tenaga kerja telah bekerja, tetapi belum dimanfaatkan secara optimal dalam hal jam kerja atau produktivitas. Ini berarti bahwa meskipun individu secara teknis terhitung sebagai tenaga kerja yang bekerja, mereka tidak berkontribusi sepenuhnya pada produktivitas yang diharapkan karena keterbatasan jam kerja atau jenis pekerjaan yang tidak sejalan dengan kemampuan mereka. Kondisi ini sering kali terjadi di sektor informal atau kerja paruh waktu yang jarang memberikan kesempatan untuk mengembangkan potensi secara maksimal. Dalam konteks pembangunan ekonomi daerah, underemployment menjadi indikator penting karena menggambarkan ketidakefisienan dalam pemanfaatan sumber daya manusia. Wilayah yang memiliki tingkat underemployment yang tinggi lebih memiliki output yang lebih rendah, karena banyak tenaga kerja berpotensi, seharusnya memiliki kemampuan menghasilkan lebih banyak barang dan jasa, tetapi terbatas oleh jenis pekerjaan yang mereka miliki.

Pentingnya mengukur underemployment tidak hanya terletak pada jumlah orang yang terlibat dalam pekerjaan, tetapi juga pada kualitas pekerjaan yang tersedia. Penelitian regional menunjukkan bahwa indikator underemployment perlu dijadikan variabel utama dalam kajian ketenagakerjaan, karena indikator lain seperti Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) dan tingkat pengangguran terbuka belum cukup menggambarkan kualitas dari penyerapan tenaga kerja yang berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi. TPAK hanya mencerminkan jumlah tenaga kerja yang aktif, sedangkan pengangguran terbuka hanya menunjukkan mereka yang tidak memiliki pekerjaan sama sekali. Namun, underemployment mencakup mereka yang bekerja, tetapi tidak mendapatkan pekerjaan yang sesuai dengan potensi atau kapasitas penuh mereka, yang pada gilirannya menghambat kontribusi penuh mereka terhadap perekonomian (Purba et al., 2020). Dengan demikian, untuk memperoleh gambaran yang lebih akurat mengenai dinamika tenaga kerja dan efisiensi ekonomi, penting untuk memasukkan underemployment sebagai salah satu indikator utama dalam analisis ketenagakerjaan.

Indeks Pembangunan Manusia (IPM)

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) adalah ukuran komposit yang terdiri dari tiga dimensi utama: pendidikan, kesehatan, dan standar hidup layak, sehingga menggambarkan kualitas sumber daya manusia suatu wilayah secara menyeluruh. Indikator ini sering digunakan dalam kajian pembangunan karena mencerminkan seberapa efektif suatu daerah dalam meningkatkan kualitas hidup warganya melalui akses pendidikan yang lebih baik, harapan hidup yang tinggi, dan pendapatan per kapita yang layak. Secara teoritis, IPM menunjukkan hubungan positif dengan pertumbuhan ekonomi daerah karena tenaga kerja yang lebih sehat, berpendidikan, dan berpenghasilan memadai cenderung memiliki produktivitas yang lebih tinggi dan kemampuan adaptasi terhadap teknologi baru, sehingga mendorong output regional dan ekspansi sektor produksi. (Pham Tan Hoa, Le Thanh Liem, 2016)

Beberapa studi empiris di Indonesia juga menunjukkan hasil yang konsisten terkait peran IPM dalam pertumbuhan ekonomi regional. Misalnya, penelitian di Provinsi Riau menunjukkan bahwa IPM mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB, yang berarti meningkatnya kualitas pendidikan, kesehatan, dan pendapatan masyarakat mendorong kinerja ekonomi daerah. Selain itu, penelitian di Provinsi Sumatera Selatan menemukan bahwa IPM mempunyai pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi dengan menggunakan pendekatan panel data, menggarisbawahi pentingnya kualitas sumber daya manusia sebagai motor penggerak pertumbuhan ekonomi lokal. (Pham Tan Hoa, Le Thanh Liem, 2016) Namun demikian, efek IPM tidak selalu seragam; pada beberapa wilayah, hasilnya dapat berbeda tergantung pada faktor struktural lokal seperti pemerataan akses pendidikan, kualitas layanan kesehatan, dan efektivitas kebijakan pembangunan manusia.

Walaupun banyak studi menunjukkan hubungan positif antara IPM dan pertumbuhan ekonomi, terdapat juga literatur yang mencatat variasi dampaknya antarwilayah dan konteks penelitian. Misalnya, beberapa penelitian panel di Indonesia menunjukkan bahwa hubungan antara IPM dan variabel ekonomi seperti kemiskinan atau pertumbuhan ekonomi tidak selalu signifikan secara statistik pada periode tertentu, yang menandakan bahwa faktor-faktor lain seperti distribusi pendapatan dan struktur pasar tenaga kerja turut mempengaruhi hasilnya (Asmara et al., 2024). Variasi ini menunjukkan bahwa meskipun IPM adalah indikator penting dalam menilai kualitas sumber daya manusia, pengaruhnya terhadap pertumbuhan ekonomi harus dianalisis dalam konteks yang lebih luas, termasuk peran kebijakan publik, pemerataan akses layanan dasar, serta kemampuan daerah dalam mengintegrasikan sumber daya manusia berkualitas ke dalam kegiatan ekonomi produktif. Karena itu, meningkatkan IPM tidak hanya tentang angka statistik, tetapi juga tentang strategi pembangunan yang bersifat kontekstual dan berkelanjutan bagi setiap wilayah.

Hubungan Antara TPAK, TSP, dan IPM dengan Pertumbuhan Ekonomi Daerah

Dalam kajian ekonomi pembangunan regional, hubungan antara variabel pasar tenaga kerja (labor market) seperti Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) dan tingkat setengah pengangguran (underemployment atau TSP) dengan tolak ukur kualitas sumber daya manusia seperti Indeks Pembangunan Manusia (IPM) terhadap pertumbuhan ekonomi daerah menjadi sangat penting. TPAK, sebagai ukuran dari tingkat keterlibatan angkatan kerja dalam kegiatan ekonomi, dan IPM, yang menggambarkan kualitas hidup melewati pendidikan, kesehatan, dan standar hidup, umumnya diharapkan memiliki kontribusi positif terhadap pertumbuhan PDRB. Peningkatan TPAK menunjukkan bahwa lebih banyak individu terlibat dalam proses produksi, yang pada gilirannya dapat meningkatkan output ekonomi daerah. Selain itu, peningkatan IPM menunjukkan tenaga kerja yang lebih terdidik dan sehat, yang lebih produktif dan mampu beradaptasi dengan kemajuan teknologi yang dapat meningkatkan inovasi dan efisiensi di beberapa sektor ekonomi utama.

Namun, keberadaan tingkat setengah pengangguran (underemployment) menunjukkan bahwa meskipun tenaga kerja terlibat dalam kegiatan ekonomi, tingkat jam kerja atau produktivitasnya belum optimal. Kondisi ini menciptakan ketidakefisienan dalam pemanfaatan sumber daya manusia yang seharusnya dapat berkontribusi lebih besar terhadap perekonomian. Meskipun seseorang dicatat sebagai pekerja secara statistik, kontribusinya terhadap pertumbuhan ekonomi dapat sangat terbatas jika mereka bekerja dengan jam kerja yang terbatas atau dalam pekerjaan yang tidak sesuai dengan keterampilan mereka. Hal ini menghambat pencapaian potensi maksimal dalam produksi barang dan jasa, yang seharusnya lebih tinggi dengan penggunaan tenaga kerja yang optimal. Penelitian empiris menunjukkan bahwa meskipun TPAK dan IPM dapat meningkatkan PDRB secara bersamaan, peran TSP atau underemployment sebagai pengukur kualitas penyerapan tenaga kerja sering kali terabaikan saat menganalisis hubungan ini.

Kebanyakan studi lebih fokus pada pengaruh TPAK dan IPM terhadap pertumbuhan ekonomi, sementara pengaruh underemployment, yang lebih berkaitan dengan kualitas pekerjaan dan pemanfaatan jam kerja yang optimal, jarang dianalisis secara mendalam. Padahal, adanya underemployment yang tinggi di suatu wilayah dapat menurunkan efisiensi ekonomi, bahkan ketika TPAK dan IPM menunjukkan tren positif. Hal ini menunjukkan bahwa kajian terhadap hubungan antara TPAK, underemployment, dan IPM terhadap pertumbuhan ekonomi daerah memerlukan pendekatan yang lebih menyeluruh dan kontekstual. Untuk memperoleh gambaran yang lebih akurat mengenai dinamika pasar tenaga kerja dan dampaknya terhadap perekonomian daerah, penting untuk memasukkan faktor underemployment dalam analisis. Pendekatan yang lebih holistik ini akan menyajikan pemahaman yang lebih jelas tentang bagaimana kualitas penyerapan tenaga kerja dapat mempengaruhi efektivitas partisipasi tenaga kerja dalam mendorong pertumbuhan ekonomi secara berkelanjutan.

METODE

Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif dengan pendekatan ekonometrika untuk mengevaluasi pengaruh dari Tingkat Setengah Pengangguran (TSP), Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK), serta Indeks Pembangunan Manusia (IPM) terhadap pertumbuhan ekonomi regional (PDRB) di Indonesia. Dalam penelitian ini, data yang digunakan adalah data panel, yang merupakan kombinasi antara data lintas sektoral (cross section) dan data waktu (time series). Data lintas sektoral mencakup kabupaten, kota, atau provinsi di Indonesia, sedangkan data waktu mencakup periode pengamatan dari tahun 2018 hingga 2023. Pemilihan data panel ini bertujuan untuk menangkap dinamika perubahan antarwilayah dan antarwaktu dengan cara yang lebih komprehensif. Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan sumber resmi lainnya yang relevan dengan variabel yang diteliti, yaitu pertumbuhan ekonomi regional, Tingkat Setengah Pengangguran (TSP), Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK), dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM).

Dalam penelitian ini, variabel yang menjadi fokus utama (dependen) adalah pertumbuhan ekonomi regional yang diukur menggunakan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Variabel yang menjadi penentu (independen) dalam penelitian ini mencakup Tingkat setengah pengangguran (TSP), tingkat partisipasi tenaga kerja (TPAK), dan indeks pembangunan manusia (IPM). Untuk mengevaluasi hubungan antar variabel tersebut, diterapkan model regresi data panel. Model regresi yang diterapkan dapat dijelaskan melalui persamaan berikut:

$$PE_{it} = \alpha + \beta_1 TSP_{it} + \beta_2 TPAK_{it} + \beta_3 IPM_{it} + \epsilon_{it}$$

Keterangan :

PE: Pertumbuhan ekonomi daerah (PDRB)

α : Konstanta

TSP: Tingkat Setengah Pengangguran

β_1 : Koefisien regresi TSP.

TPAK: Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja

β_2 : Koefisien regresi TPAK

IPM: Indeks Pembangunan Manusia

β_3 : Koefisien regresi IPM

ε_{it} : Error term

i : Unit wilayah (kabupaten/kota atau provinsi).

t : Periode waktu (tahun).

Di mana **PE** merupakan pertumbuhan ekonomi daerah (PDRB), **TSP** adalah tingkat setengah pengangguran, **TPAK** adalah tingkat partisipasi angkatan kerja, **IPM** adalah indeks pembangunan manusia, dan ε adalah error term.

Pemilihan model regresi untuk data panel yang paling tepat dilakukan melalui serangkaian pengujian statistik. Langkah pertama adalah uji Chow, yang berfungsi untuk menentukan apakah model yang digunakan adalah Common Effect atau Fixed Effect. Kemudian, uji Hausman dipakai untuk memilih antara model Fixed Effect dan Random Effect. Terakhir, uji Lagrange Multiplier (LM) dilakukan untuk mengevaluasi apakah model Random Effect lebih cocok dibandingkan dengan Common Effect. Setelah model regresi yang tepat ditentukan, langkah selanjutnya adalah pengujian hipotesis untuk menilai pengaruh setiap variabel independen pada variabel dependen. Uji t digunakan untuk menganalisis pengaruh antara masing-masing variabel independen secara terpisah, sedangkan uji F digunakan untuk menilai pengaruh simultan dari ketiga variabel independen terhadap pertumbuhan ekonomi daerah. Selain itu, koefisien determinasi (R^2) dipakai untuk mengukur seberapa besar variabel-variabel independen dapat menjelaskan variasi pada pertumbuhan ekonomi daerah.

Melalui tahapan-tahapan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk Memberikan wawasan yang lebih jelas tentang keterkaitan antara situasi pasar kerja, kualitas tenaga kerja, dan kemajuan ekonomi daerah. Temuan dari studi ini diharapkan mampu memberikan sumbangan empiris yang signifikan dalam pengembangan kajian ekonomi regional serta menjadi landasan dalam menyusun kebijakan pembangunan daerah yang lebih efisien dan berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

UJI CHOW

Langkah pertama yang harus diambil adalah memilih model regresi yang tepat untuk analisis data panel, mengingat ada tiga pendekatan yang berbeda, yaitu Common Effect Model (CEM), Fixed Effect Model (FEM), serta Random Effect Model (REM). Uji Chow digunakan untuk mengetahui apakah model regresi yang paling tepat adalah CEM atau FEM dengan melihat ada tidaknya perbedaan karakteristik antar unit cross-section dalam data panel (Azhar et al., 2021). Secara teknis, Uji Chow membandingkan model CEM dan FEM melalui statistik uji seperti Cross-section F dan Chi-square sehingga dapat diketahui apakah pengaruh masing-masing individu berpengaruh signifikan terhadap variabel yang bergantung. Apabila nilai probabilitas pada Uji Chow lebih rendah dari tingkat signifikansi, maka model Fixed Effect lebih sesuai dibandingkan dengan Common Effect. Dengan demikian, Uji Chow merupakan tahap awal yang penting dalam menentukan model regresi data panel sebelum melanjutkan dengan pengujian lainnya seperti Uji Hausman untuk membandingkan model Fixed Effect dan Random Effect.

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: Untitled
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	4.748224	(33,167)	0.0000
Cross-section Chi-square	135.006540	33	0.0000

Gambar 2. Uji Chow

Hasil dari pengujian Chow menunjukkan bahwa angka probabilitas sebesar 0,0000 yang lebih rendah dibandingkan tingkat signifikansi 0,05. Temuan ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam karakteristik antar unit cross-section pada data panel yang digunakan. Oleh karena itu, model Fixed Effect Model (FEM) dinilai lebih relevan untuk digunakan dibandingkan dengan Common Effect Model (CEM).

UJI HAUSMAN

Setelah dilakukan Uji Chow dan diperoleh hasil bahwa Fixed Effect Model (FEM) lebih tepat daripada Common Effect Model (CEM), langkah berikutnya adalah memilih model yang paling baik diantara Fixed Effect Model (FEM) dan Random Effect Model (REM). Untuk tujuan tersebut, digunakan Uji Hausman yang bertujuan menguji apakah efek individu berkorelasi dengan variabel independen dalam model. Hasil Uji Hausman akan menunjukkan apakah model FEM atau REM yang lebih sesuai digunakan dalam analisis data panel.

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	31.276690	3	0.0000

Gambar 3. Uji Hausman

Analisis hasil uji Hausman menunjukkan bahwa nilai probabilitas sebesar 0,0000 yang berada di bawah tingkat signifikansi 0,05. Temuan ini mengindikasikan adanya hubungan antara efek individu (cross-section) dan variabel bebas dalam model. Dengan kata lain, Fixed Effect Model (FEM) lebih sesuai untuk digunakan dibandingkan dengan Random Effect Model (REM) dalam penelitian ini.

Dengan demikian, penelitian ini memakai Fixed Effect Model (FEM), dan untuk pengujian Lagrange Multiplier (LM) tidak dilakukan karena model CEM telah ditolak pada tahap Uji Chow.

Fixed Effect Model (FEM)

Dependent Variable: PDRB
Method: Panel Least Squares
Date: 12/13/25 Time: 22:09
Sample: 2018 2023
Periods included: 6
Cross-sections included: 34
Total panel (balanced) observations: 204

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.403678	16.74119	-0.024113	0.9808
TSP	-1.230904	0.140896	-8.736256	0.0000
TPAK	0.314953	0.203227	1.549756	0.1231
IPM	-0.096093	0.201970	-0.475781	0.6349

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)			
R-squared	0.539132	Mean dependent var	4.081127
Adjusted R-squared	0.439783	S.D. dependent var	4.116399
S.E. of regression	3.081027	Akaike info criterion	5.251022
Sum squared resid	1585.286	Schwarz criterion	5.852838
Log likelihood	-498.6043	Hannan-Quinn criter.	5.494468
F-statistic	5.426659	Durbin-Watson stat	2.149314
Prob(F-statistic)	0.000000		

Gambar 3. FEM

Model regresi data panel yang diaplikasikan dalam penelitian ini adalah Fixed Effect Model (FEM) dengan metode Panel Least Squares. Pemilihan FEM dilakukan karena model ini mampu menangkap perbedaan karakteristik antar daerah yang bersifat tetap dan tidak teramati, yang berpotensi memengaruhi pertumbuhan ekonomi daerah.

Hipotesis:

H01: Tingkat Setengah Pengangguran (TSP) tidak berpengaruh signifikan terhadap PDRB.

H1: Tingkat Setengah Pengangguran (TSP) berpengaruh signifikan terhadap PDRB.

H02: Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) tidak berpengaruh signifikan terhadap PDRB.

H2: Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) berpengaruh signifikan terhadap PDRB.

H03: Indeks Pembangunan Manusia (IPM) tidak berpengaruh signifikan terhadap PDRB.

H3: Indeks Pembangunan Manusia (IPM) berpengaruh signifikan terhadap PDRB.

H04: Tingkat Setengah Pengangguran (TSP), Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap PDRB.

H4: Tingkat Setengah Pengangguran (TSP), Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap PDRB.

Berdasarkan hasil estimasi, variabel Tingkat Setengah Pengangguran (TSP) menunjukkan nilai koefisien di angka -1,230904 dan angka probabilitas 0,0000 yang lebih rendah dari 0,05, membuktikan pengaruh negatif yang signifikan terhadap PDRB. Ini mengindikasikan bahwa peningkatan dalam tingkat setengah pengangguran akan menurunkan PDRB daerah sebesar 1,23. Karena tenaga kerja yang tidak dimanfaatkan secara optimal mengakibatkan rendahnya produktivitas dan output ekonomi. Dengan demikian, kondisi pasar tenaga kerja yang tidak efisien dapat menghambat pertumbuhan ekonomi daerah.

Variabel Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) menunjukkan koefisien positif sebesar 0,314953 yang tidak signifikan secara statistik dengan angka probabilitas 0,1231 yang lebih rendah dari 0,05. Temuan ini mengindikasikan bahwa bertambahnya jumlah angkatan kerja yang berpartisipasi belum tentu secara langsung meningkatkan PDRB daerah. Ini mungkin disebabkan oleh terbatasnya kesempatan kerja, kualitas tenaga kerja yang masih rendah, atau dominasi sektor informal yang kurang produktif.

Selanjutnya, variabel Indeks Pembangunan Manusia (IPM) memiliki koefisien sebesar -0,096093 dengan angka probabilitas 0,6349 yang lebih tinggi dari 0,05, sehingga tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap PDRB daerah. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan, kesehatan serta standar hidup belum memberikan dampak langsung pada pertumbuhan ekonomi daerah dalam waktu dekat. Dampak IPM terhadap PDRB cenderung bersifat jangka panjang dan membutuhkan waktu untuk terefleksi dalam output ekonomi.

Adapun hasil uji simultan melalui uji F menunjukkan nilai probabilitas diangka 0,0000 yang lebih rendah dari 0,05, mengindikasikan bahwa variabel TSP, TPAK serta IPM memiliki pengaruh signifikan secara bersamaan terhadap PDRB daerah. Ini berarti bahwa meskipun tidak semua variabel menunjukkan pengaruh signifikan secara parsial, kombinasi dari ketiga variabel ini tetap berkontribusi penting dalam menjelaskan perbedaan pertumbuhan ekonomi daerah. Nilai Adjusted R-squared yang tercatat sebesar 0,439783 menunjukkan bahwa sebesar 43,98% variasi PDRB daerah dapat diterangkan oleh variabel TSP, TPAK, dan IPM, sedangkan sisanya yaitu 56,02% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak termasuk dalam model ini. Dengan menggunakan Fixed Effect Model, model ini dapat mengatasi perbedaan karakteristik tetap di antara berbagai daerah seperti struktur ekonomi, kondisi geografis, dan kebijakan daerah, sehingga hasil estimasi menjadi lebih akurat dan reliabel.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan yang diperoleh melalui metode Fixed Effect Model (FEM) disimpulkan bahwa variabel Tingkat Setengah Pengangguran (TSP) mempengaruhi Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) secara negatif dan signifikan. Peningkatan tingkat setengah pengangguran akan menurunkan PDRB daerah sebesar 1,23, karena ketidakefektifan penggunaan tenaga kerja yang menyebabkan rendahnya produktivitas dan output ekonomi. Hal tersebut menandakan bahwa pasar tenaga kerja berjalan secara efisien sangat penting untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi daerah.

Selain itu, variabel Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) menggambarkan koefisien yang positif terhadap PDRB, tetapi pengaruhnya tidak signifikan dalam konteks statistik. Angka probabilitas yang melebihi 0,05 mengindikasikan bahwa peningkatan jumlah angkatan kerja yang berpartisipasi tidak secara langsung meningkatkan PDRB daerah. Kondisi ini mungkin dipengaruhi oleh keterbatasan lapangan kerja, rendahnya kualitas tenaga kerja, atau dominasi sektor informal yang kurang produktif, yang membatasi kontribusi angkatan kerja terhadap pertumbuhan ekonomi.

Namun demikian, variabel Indeks Pembangunan Manusia (IPM) tidak menunjukkan efek yang signifikan pada PDRB dalam jangka pendek. Meskipun IPM merefleksikan mutu pendidikan, kesehatan, dan level kehidupan, pengaruhnya terhadap PDRB tidak terlihat secara langsung dalam jangka pendek, dengan angka probabilitas lebih tinggi dari 0,05. Hasil ini mengindikasikan bahwa peningkatan kualitas manusia lewat pendidikan dan kesehatan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk mempengaruhi output ekonomi daerah secara signifikan.

Hasil analisis simultan mengindikasikan bahwa walaupun tidak semua variabel memberikan pengaruh signifikan secara parsial, kombinasi dari TSP, TPAK, dan IPM secara keseluruhan memiliki dampak signifikan terhadap PDRB. Ini terlihat dari nilai probabilitas uji F yang berada di bawah 0,05, yang menandakan bahwa ketiga variabel tersebut secara bersama-sama berperan penting dalam menjelaskan variasi PDRB. Dengan Adjusted R-squared sebesar 43,98%, model ini dapat menjelaskan hampir 44% variasi dalam PDRB, sementara sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang berada di luar cakupan model ini.

Secara keseluruhan, temuan dari penelitian ini mengindikasikan bahwa penerapan Fixed Effect Model (FEM) lebih cocok untuk mengevaluasi data panel dalam studi ini, karena mampu mengontrol perbedaan karakteristik antar daerah. Dengan menganggap faktor-faktor yang tidak teramati sebagai tetap, model ini memberikan hasil yang lebih akurat dan reliabel dalam menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi daerah. Model ini juga memberikan

wawasan penting terkait dengan kebijakan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efisiensi pasar tenaga kerja dan kualitas pembangunan manusia di tingkat daerah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kami haturkan kepada Allah SWT atas curahan rahmat, taufik, dan petunjuk-Nya, yang telah memberikan kami kekuatan dan kelancaran dalam menyelesaikan riset ini dengan baik. Penelitian ini dapat berhasil berkat bantuan dari banyak pihak yang sangat berarti, oleh karena itu kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus.

Pertama-tama, kami ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada **Annisa Nur Salam, S.E., M.E.**, yang berperan sebagai dosen pengajar mata kuliah Metodologi Penelitian. Bimbingan, petunjuk, dan pengetahuan berharga yang beliau berikan sangat membantu kami dalam menyusun penelitian ini. Ketelatenan dan kesabaran beliau dalam memberikan masukan serta dorongan yang tak henti-hentinya sangat membantu kami dalam menyempurnakan penelitian ini.

Kami juga mengungkapkan rasa terima kasih kepada teman-teman seperjuangan kami, **Lidia Nuramalina, Siti Launa Zulfa, dan Muhammad Ihsan Ath-Thariq**, yang telah bekerja sama dengan penuh dedikasi, keikhlasan, dan semangat tinggi dalam setiap tahapan penelitian ini. Tanpa kebersamaan, interaksi yang efektif, serta kolaborasi tim yang solid, penyelesaian penelitian ini tidak akan berjalan sebaik ini. Setiap ide, saran, dan dukungan yang mereka berikan sangat berperan penting dalam tercapainya hasil penelitian ini.

Kami berharap bahwa segala usaha, waktu, dan ilmu yang telah dicurahkan dalam penelitian ini dapat memberikan manfaat yang besar, membuka wawasan baru, dan memberikan sumbangan yang baik untuk kemajuan pengetahuan, terutama dalam bidang ini. Semoga penelitian ini dapat menjadi amal jariyah bagi kita semua dan membawa berkah.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah Fakhirah Fatah, Nur Aidar, Diana Sapha, Meutia Qudraty, S. S. W. (2023). *PENGARUH TIK, TPAK, DAN PMTB TERHADAP PDRB PROVINSI ACEH*. 8(2), 209–220.
- Amirul Wahid Margono, M. R. N. (2024). Pengaruh Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) terhadap Pertumbuhan Ekonomi di 13 Kabupaten/Kota di Kalimantan Selatan. *JIEP: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Pembangunan*, 7(2), 304–315.
- Asmara, G. J., Asmara, G. D., & Saleh, R. (2024). The Effect of Economic Growth on The Human Development Index in Indonesia. *Of Economics Research and Social Sciences*, 8(2). <https://doi.org/10.18196/jerss.v8i2.22627>
- Azhar, I., Atasoge, B., Studi, P., Syariah, E., Tinggi, S., Syariah, E., & Palapa, T. (2021). *DETERMINAN INDEKS KEBAHAGIAAN DI INDONESIA*. 7(2), 127–141.
- Efendi, B. (2025). *The Impact Human Development Index and Industrial Labor on Economic Growth in North Sumatra Province*. 13(3), 643–654. <https://doi.org/10.37641/jiakes.v13i3.3560>
- Hidayat, N., Nugrahadhi, E. W., Rahman, H., & Daoni, F. (2023). Pengaruh pertumbuhan ekonomi , Indeks Pembangunan Manusia , dan upah minimum terhadap angka pengangguran di Provinsi Sumatera Utara Effects of economic growth , Human Development Index , and minimum wages toward unemployment rate in North Sumatera Provinc. *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 18(2), 193–202. <https://doi.org/10.55981/jki.2023.1074>
- Hikmad, H., Patra, I. K., & Mustafa, S. W. (2025). *Pengaruh Inflasi , Indeks Pembangunan Manusia , dan Pengeluaran Pemerintah terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kota Palopo Abstract Pendahuluan*. 8(4), 694–704. <https://doi.org/10.57178/paradoks.v8i4.1865>
- Lulu Andini Abdullah, S. C., & Payu, B. R. (2024). ANALISIS PENGARUH VARIABEL MAKRO EKONOMI (INFLASI, TENAGA KERJA, INVESTASI DAN TINGKAT PENGANGGURAN) TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA. *JURNAL STUDI EKONOMI DAN PEMBANGUNAN (JSEP)*, 2(2), 324–335.
- Markus, L. D., & Widayati, N. (2025). *Analisis Pengaruh Laju Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto dan Inflasi Serta Laju Pertumbuhan Penduduk terhadap Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja di Kota Samarinda*. November.
- Meimela, A. (2019). *MODEL PENGARUH TINGKAT SETENGAH PENGANGGURAN , PEKERJA INFORMAL DAN PENGELUARAN PERKAPITA DISESUIKAN TERHADAP KEMISKINAN DI INDONESIA TAHUN 2015-2017*. 19(1).
- Muhammad Dimas Prasetyo, A. R. (2025). Regional Economic Growth Drivers in Java: Poverty, Human Development, and Labor. *Ekonomi Dan Bisnis*, 12(1), 88–106. <https://doi.org/10.35590/jeb.v12i1.12055>
- Munawir, & Saharuddin. (2020). *PENGARUH PARTISIPASI ANGKATAN KERJA (TPAK) DAN TINGKAT PENGANGGURAN TERBUKA (TPT) TERHADAP PDRB DI PROVINSI ACEH*. 12, 10–18.
- Pham Tan Hoa, Le Thanh Liem, N. K. P. (2016). HUMAN DEVELOPMENT INDEX IMPACT ON ECONOMIC GROWTH. *Journal of Science Ho Chi Minh City Open University*, 2(18), 1–13.
- Prasetyo, D., & Khodijah, R. (2020). *Angkatan Kerja Dan Faktor Yang Mempengaruhi Pengangguran*. 11(2), 66–82.
- Purba, D. C., Prihanto, P. H., & Aminah, S. (2020). *Pengaruh tingkat partisipasi angkatan kerja , indeks harga konsumen , produk domestik regional bruto terhadap upah rata- rata Pulau Sumatera*. 9(1), 36–47.
- Sijabat, R. (2024). *Democracy , Human Development , Income Distribution and Regional Economic Performance : A Panel Data Analysis of 34 Provinces in Indonesia*. 73–93.
- Susilowati, A. S. D. (2023). FAKTOR-FAKTORPENYERAPAN TENAGA KERJA DI PULAU JAWA. *ILmu EKonomi*, 07(04), 531–539.
- Wariyanti, N. J. (2025). *Pengaruh Bencana Alam terhadap PDRB Provinsi di Indonesia : Pendekatan Model Pertumbuhan*

Solow-Swan Pengaruh Bencana Alam terhadap PDRB Provinsi di Indonesia : Pendekatan Model Pertumbuhan
Solow-Swan The Influence of Natural Disasters on Provincial GRDP i. *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan
Indonesia*, 25(1). <https://doi.org/10.7454/jepi.v25i1.1638>