

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan ekonomi merupakan suatu proses perubahan secara alamiah dalam upaya menciptakan kehidupan masyarakat yang sejahterah, tidak hanya pada kelompok tertentu tetapi merata dan adil ke seluruh lapisan. Pembangunan dalam hal ini juga dapat dipahami sebagai suatu proses secara berkesinambungan untuk meningkatkan perekonomian rakyat beserta berbagai aspek kehidupan mereka.

Pencapaian tingkat pertumbuhan ekonomi yang optimal menjadi tujuan utama dari upaya pembangunan ekonomi. Namun, secara lebih komprehensif, tujuan tersebut tidak hanya terbatas pada peningkatan angka pertumbuhan, tetapi juga pada penciptaan perekonomian yang berkembang secara adil dan merata. Hal ini dilakukan dengan menciptakan lebih banyak kesempatan kerja, memastikan pembagian pendapatan negara yang lebih adil melalui layanan publik, dan memperkuat hubungan ekonomi antar wilayah dengan mengalihkan fokus ekonomi dari dominasi sektor primer (agraris) menuju sektor sekunder dan tersier yang bernilai tambah tinggi (manufaktur dan jasa).

Sejalan dengan itu, Mishkin (2012) berpendapat bahwa tujuan utama pembangunan ekonomi adalah meningkatkan mutu dan standar hidup masyarakat. Hal ini dapat dicapai dengan mendorong peningkatan produktivitas tiap individu melalui penanaman modal pada pengembangan kemampuan manusia, pembangunan fisik, dan penyediaan lapangan kerja. Investasi sendiri

an faktor penting yang mendorong kemajuan ekonomi suatu wilayah.

bagai sebuah negara yang termasuk dalam kategori berkembang,

a memiliki potensi signifikan untuk bertumbuh di berbagai lini sektor,



terkhusus ekonomi. Oleh karena itu, arah pembangunan ekonominya difokuskan untuk mencapai pemerataan pembangunan, peningkatan laju pertumbuhan ekonomi, memperluas kesempatan kerja, pemerataan distribusi pendapatan, mengurangi kesenjangan antar wilayah, serta menciptakan struktur perekonomian yang lebih seimbang (Sukirno, 2007).

Pertumbuhan ekonomi dan pembangunan ekonomi merupakan dua konsep saling melengkapi dan menguatkan dalam dinamika perekonomian suatu negara. Keduanya bergerak dalam suatu siklus timbal balik, dimana pertumbuhan ekonomi menjadi katalisator bagi percepatan pembangunan, sementara pembangunan ekonomi, pada gilirannya, menjadi landasan yang kokoh bagi pertumbuhan berkelanjutan.

Pertumbuhan ekonomi mengacu pada peningkatan nyata dalam pendapatan per kapita, yang tergambar melalui perkembangan ekonomi suatu negara dan kesejahteraan masyarakatnya. Proses ini ditandai oleh kenaikan Produk Domestik Bruto (PDB) riil. Dengan demikian, ekonomi dianggap tumbuh atau berkembang ketika pertumbuhan tersebut menghasilkan dampak yang dapat diukur secara konkret (R.Setiad *et al.*, 2017).

Modal manusia diakui sebagai fondasi krusial dalam perkembangan ekonomi (Wahyudi *et al.*, 2023), di mana kualitas modal manusia suatu wilayah secara inheren mempengaruhi kinerja ekonominya (Sirait, 2016). tingkat pembangunan manusia yang optimal dipandang sebagai prasyarat signifikan bagi kemampuan masyarakat dalam mengadopsi dan mengelola sumber daya yang esensial bagi pertumbuhan ekonomi (Brata, 2002). Lebih lanjut, populasi

yang berkualitas yang unggul memiliki potensi lebih besar untuk menghasilkan yang pada gilirannya memperkuat kapasitas produksi suatu wilayah (Wahyudi *et al.*, 2023).



Menurut Mincer (1996), ada hubungan timbal balik yang penting antara pertumbuhan ekonomi dan peningkatan kualitas sumber daya manusia. Hubungan ini dianggap kunci untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Proses pembangunan dalam perspektif ini tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan pertumbuhan ekonomi, melainkan juga memberikan implikasi positif terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat dan reduksi tingkat kemiskinan. Sejalan dengan itu, Becker (2002) menyatakan bahwa keberhasilan ekonomi seseorang dan juga perekonomian secara keseluruhan sangat bergantung pada seberapa besar dan efektif orang berinvestasi pada diri mereka sendiri. Selain itu, teknologi, terutama teknologi tinggi, memang menjadi pendorong utama ekonomi modern. Namun, modal manusia (keterampilan dan pengetahuan) adalah faktor penting yang membuat teknologi tersebut dapat beroperasi.

Dalam teori pertumbuhan ekonomi, yang menguraikan faktor-faktor penentu dan relasi antar faktor yang memicu pertumbuhan ekonomi, perspektif pertumbuhan endogen menyoroti peran esensial modal manusia dan teknologi, selain variabel modal fisik (K) dan tenaga kerja (L). Dua model utama dalam menjelaskan teori ini adalah model modal manusia dan model Research and Development (R&D). Model modal manusia menyoroti akumulasi modal dalam bentuk fisik, manusia, serta efektivitas angkatan kerja sebagai pendorong pertumbuhan internal, dengan modal manusia diposisikan sebagai katalisator utama progres ekonomi suatu negara.



negara-negara dengan keunggulan dalam akumulasi modal manusia
 akselerasi kemajuan teknologi cenderung memperlihatkan tingkat
 tahanan ekonomi yang lebih signifikan dibandingkan dengan negara-negara

yang memiliki keterbatasan dalam aspek modal manusia dan inovasi teknologi. Dengan demikian, sinergitas antara perkembangan teknologi dan peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan imperatif untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

Pertumbuhan ekonomi suatu wilayah tidak semata-mata hanya didorong oleh peningkatan kualitas modal manusia, melainkan juga dipengaruhi oleh akumulasi modal fisik (Nurwijayati, 2017). Investasi pada modal fisik memicu akumulasi modal, memperluas infrastruktur fisik seperti bangunan dan peralatan, yang pada gilirannya berpotensi mengoptimalkan output suatu wilayah dan memicu akselerasi pertumbuhan ekonomi (Royan, 2015). Dalam konteks ini, Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB) menjadi katalisator penting sebagai salah satu alokasi pemanfaatan Produk Domestik Bruto (PDB) yang mencerminkan kinerja investasi modal fisik (Maimunah & Emalia, 2015). Semakin besar nilai PMTB menandakan peningkatan investasi yang berdampak positif pada penciptaan lapangan kerja, peningkatan pendapatan masyarakat, pertumbuhan iklim ekonomi yang kondusif, peningkatan kapasitas dan produktivitas, serta potensi peningkatan pendapatan negara, menjadikannya indikator krusial bagi pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan wilayah.

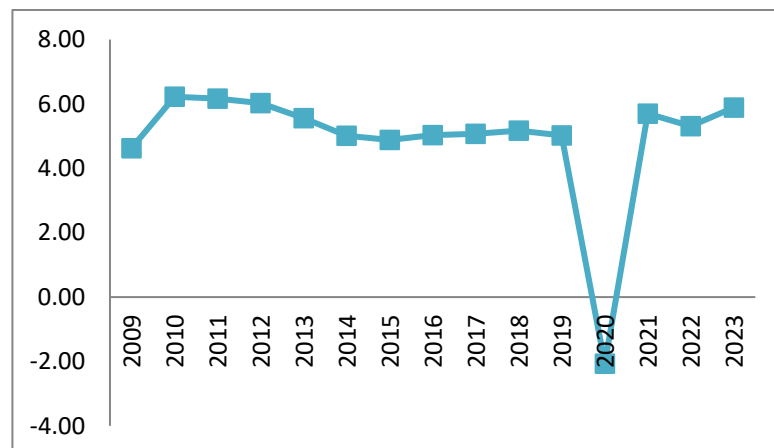
Di sisi lain, tenaga kerja merupakan faktor produksi yang tidak dapat diabaikan dalam proses pertumbuhan ekonomi. Ketersediaan tenaga kerja merupakan faktor determinan dalam pertumbuhan ekonomi (Budiman, 2021).

Peningkatan kuantitas tenaga kerja yang produktif berpotensi memberikan i positif terhadap peningkatan output perekonomian secara keseluruhan (Budiman, 2021). Jumlah dan kualitas tenaga kerja juga merupakan komponen menentukan pertumbuhan ekonomi. jika suatu daerah memiliki banyak



penduduk, jumlah tenaga kerja di daerah tersebut dapat meningkat. Namun, apabila jumlah penduduk yang besar ini tidak dapat diserap dengan baik ke dalam lapangan pekerjaan, pertumbuhan ekonomi daerah tersebut cenderung akan melambat. Tingkat pendidikan penduduk yang rendah dapat menghambat proses penyerapan ini, sehingga menjadi kendala signifikan bagi pertumbuhan ekonomi.

Ketersediaan tenaga kerja yang melimpah di Indonesia menjadi peluang sekaligus tantangan dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi. permasalahan seperti ketimpangan kualitas tenaga kerja, ketidaksesuaian antara keterampilan dengan kebutuhan industri, serta rendahnya produktivitas tenaga kerja masih menjadi kendala dalam optimalisasi potensi tenaga kerja nasional.



Sumber: Badan Pusat Statistik, 2025

Gambar 1.1 Laju Pertumbuhan Ekonomi Indonesia

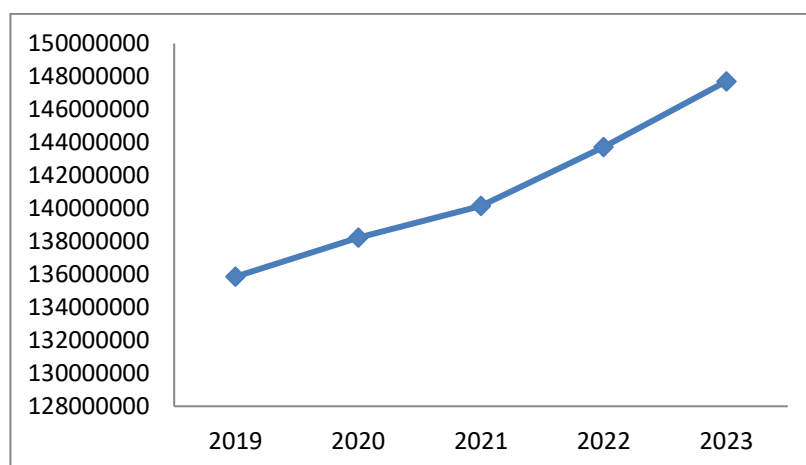
Di Indonesia, pertumbuhan ekonomi telah mengalami fluktuasi yang signifikan selama beberapa tahun terakhir, dengan rata-rata pertumbuhan



Domestik Bruto (PDB) tahunan sebesar 4,91 persen dan pencapaian sebesar 6,22 persen pada tahun 2010 serta kontraksi terdalam sebesar 2,00 persen pada tahun 2020. Situasi ini menyebabkan perekonomian Indonesia

deflasi, yang mencerminkan penurunan besar yang disebabkan oleh dinamika ekonomi negara yang cenderung fluktuatif. Pandemi COVID-19 memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perekonomian Indonesia dengan dampaknya terhadap banyak sektor.

Penurunan pertumbuhan ekonomi akibat pandemi COVID-19 juga berdampak negatif pada pasar tenaga kerja. Hasil estimasi yang dilakukan oleh Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia menggunakan metode analisis *Panel Vector Autoregression* (PVAR) menunjukkan bahwa semakin besar kontraksi pertumbuhan ekonomi, semakin besar peningkatan pengurangan tenaga kerja. Penurunan aktivitas ekonomi menyebabkan bisnis melakukan langkah-langkah efisiensi untuk meminimalkan kerugian. Akibatnya, banyak pekerja yang dirumahkan atau bahkan di-PHK, yang menyebabkan peningkatan jumlah pengangguran. Berdasarkan pendataan yang dilakukan oleh Kementerian Ketenagakerjaan, baik pekerja formal maupun informal, ditemukan bahwa setidaknya ada 2,1 juta pekerja yang terdampak COVID-19. Sektor-sektor seperti perdagangan, akomodasi, dan transportasi paling terdampak.



Sumber: Badan Pusat Statistik, 2025

Gambar 1.2 Jumlah Angkatan Kerja Indonesia



Pasca pandemi COVID-19, perekonomian Indonesia menunjukkan tanda-tanda pemulihan yang cukup signifikan. Setelah mengalami kontraksi tajam pada tahun 2020, laju pertumbuhan ekonomi mulai membaik secara bertahap. Pemulihan ini didorong oleh meningkatnya aktivitas konsumsi rumah tangga, pemulihan sektor industri dan jasa, serta lonjakan ekspor komoditas unggulan seperti batu bara dan kelapa sawit. TPT juga turun menjadi 5,86 persen dan jumlah angkatan kerja meningkat menjadi 143,72 juta. Meski demikian, pemulihan ekonomi ini belum sepenuhnya merata dan masih berada dalam tahap transisi.

Seiring dengan perbaikan pertumbuhan ekonomi, situasi ketenagakerjaan di Indonesia juga menunjukkan tren yang membaik. BPS melaporkan bahwa tingkat pengangguran terbuka (TPT) telah menurun dari puncaknya selama pandemi sebesar 7,07 persen pada Agustus 2020 menjadi 5,32 persen pada Agustus 2023. Jumlah angkatan kerja pun meningkat menjadi 147,71 juta orang, dan jumlah penduduk yang bekerja mencapai 139,85 juta orang. Ini mencerminkan peningkatan serapan tenaga kerja di hampir semua sektor, terutama di perdagangan, transportasi, manufaktur, dan jasa. Namun, sebagian besar pekerja yang telah diserap kembali bekerja di sektor informal yang cenderung menawarkan upah rendah dan minim perlindungan. Selain itu, kesenjangan antara tingkat keterampilan pencari kerja dan pekerjaan yang relevan, serta ketidakseimbangan dalam kualitas pekerjaan yang tersedia tetap menjadi isu yang belum teratasi, terlebih dengan sektor digital dan jasa yang mulai tumbuh sebagai respons terhadap perubahan struktur ekonomi. Oleh



u, meskipun tren ekonomi dan ketenagakerjaan menunjukkan arah yang
iperlukan langkah-langkah strategis yang berfokus pada peningkatan

kualitas tenaga kerja, pengembangan sektor formal, serta penciptaan lapangan kerja yang layak agar pemulihan ekonomi benar-benar inklusif dan berkelanjutan.

Modal manusia merujuk pada kualitas sumber daya manusia yang mencakup pendidikan, kesehatan, keterampilan, dan produktivitas. Investasi dalam modal manusia sendiri telah menjadi fokus utama pemerintah Indonesia melalui berbagai program di sektor pendidikan, kesehatan, dan pelatihan tenaga kerja. Berbagai kebijakan telah diterapkan oleh pemerintah untuk memperkuat modal manusia, meningkatkan investasi, dan mengoptimalkan tenaga kerja. Program seperti peningkatan alokasi anggaran pendidikan dalam APBN, Program Indonesia Pintar (PIP), pelatihan vokasi, serta insentif investasi bagi sektor strategis merupakan beberapa langkah yang dilakukan untuk meningkatkan daya saing ekonomi nasional. Selain itu, implementasi Undang-undang Cipta Kerja bertujuan untuk menciptakan iklim investasi yang lebih kondusif serta memperbaiki regulasi ketenagakerjaan agar lebih adaptif terhadap perubahan global.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa peningkatan investasi dalam pendidikan menengah dan tinggi memiliki dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa negara-negara yang menyelaraskan pengembangan modal manusia dengan kebutuhan pasar tenaga kerja cenderung mendapatkan manfaat ekonomi yang lebih besar (Hani *et al.*, 2025). Namun, dalam beberapa tahun terakhir, Indonesia menghadapi berbagai tantangan dalam pengembangan modal manusia. Meskipun terdapat kemajuan



ses pendidikan dan pelayanan kesehatan, kesenjangan kualitas antara perkotaan dan pedesaan masih menjadi masalah utama. Selain itu, COVID-19 pada tahun 2020 memberikan dampak negatif terhadap

kualitas pendidikan dan kesehatan masyarakat, yang secara langsung mempengaruhi produktivitas tenaga kerja.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan mengangkat judul **“Pengaruh Modal Manusia Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia 2009-2023”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka masalah yang akan dikaji pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Seberapa besar pengaruh modal manusia terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia?
2. Seberapa besar pengaruh investasi terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia?
3. Seberapa besar pengaruh tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia?
4. Seberapa besar pengaruh modal manusia, investasi, dan tenaga kerja secara simultan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui besarnya pengaruh modal manusia terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia
2. Mengetahui besarnya pengaruh investasi terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia
3. Mengetahui besarnya pengaruh tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia



4. Mengetahui besarnya pengaruh modal manusia, investasi, dan tenaga kerja secara simultan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan penelitian tersebut, manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah :

1.4.1 Manfaat Praktis

Memberikan sumbangan pemikiran kepada pemerintah atau pengambil kebijakan dalam merumuskan keputusan atau langkah-langkah strategis yang diperlukan untuk percepatan pertumbuhan ekonomi dan pembangunan Indonesia.

1.4.2 Manfaat Akademis/Teoritis

Hasil penelitian ini dapat memperkaya literatur terkait hubungan antara modal manusia, investasi, dan tenaga kerja dengan pertumbuhan ekonomi di Indonesia serta dapat menjadi referensi bagi penelitian yang serupa di masa depan.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teoritis

2.1.1 Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi kerap dijadikan tolak ukur utama dalam mengevaluasi keberhasilan pembangunan suatu negara. Perubahan output nasional menjadi cerminan langsung dari tingkat kesejahteraan dan kemajuan ekonomi yang dicapai. Kendati demikian, analisis terhadap perubahan output ini umumnya berfokus pada kajian jangka pendek, sehingga secara jangka panjang yang lebih kompleks sering terabaikan.

Pertumbuhan ekonomi merupakan proses dinamis yang ditandai dengan peningkatan berkelanjutan dalam produksi barang dan jasa suatu negara. Konsekuensi dari pertumbuhan ekonomi ini tidak hanya terbatas pada peningkatan kuantitas output, namun juga berimplikasi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. (Sukirno, 2011)

Pertumbuhan ekonomi merupakan komponen krusial dalam mencerminkan kemajuan ekonomi suatu negara secara menyeluruh. Pertumbuhan ekonomi menjadi indikator utama keberhasilan pelaksanaan proses pembangunan serta menjadi salah satu ukuran penting dalam analisis makroekonomi. Secara umum, pertumbuhan ekonomi mencerminkan peningkatan pendapatan yang berasal dari meluasnya kapasitas produksi barang dan jasa (R.Fitrianti *et al.*, 2024).

Pertumbuhan ekonomi menjadi cerminan dari peningkatan kapasitas suatu
mian dalam menghasilkan output. Proses produksi yang melibatkan
tor produksi seperti tenaga kerja, modal, dan sumber daya alam secara
berkorelasi dengan pendapatan masyarakat. Dengan kata lain,



pertumbuhan ekonomi adalah manifestasi dari keberhasilan suatu sistem ekonomi dalam mengalokasikan sumber daya secara efisien untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang terus berkembang (Basri dan Munandar, 2010).

Samuelson (2004) mengidentifikasi empat faktor kunci yang berperan sebagai utama dalam pertumbuhan ekonomi. Pertama, sumber daya alam (SDA), yang mencakup lahan subur, hidrokarbon, kawasan hutan, perairan, dan mineral, telah menjadi fondasi pertumbuhan ekonomi bagi sejumlah negara. Negara-negara kaya sumber daya seringkali mengalami pertumbuhan pesat di sektor primer seperti pertanian, perikanan, dan kehutanan. Kendati demikian, kelimpahan sumber daya alam bukanlah prasyarat mutlak bagi kemakmuran ekonomi di era modern. Banyak negara maju yang telah mencapai tingkat kesejahteraan tinggi melalui industrialisasi, yang lebih berorientasi pada faktor produksi seperti tenaga kerja dan modal.

Kedua, sumber daya manusia (SDM) berkualitas, tercermin dalam keterampilan, pengetahuan, dan disiplin kerja merupakan faktor kunci dalam memicu pertumbuhan ekonomi. Ekonom berpandangan bahwa kuantitas tenaga kerja semata tidaklah cukup. Keterampilan yang relevan dan kompetensi yang memadai adalah prasyarat mutlak agar modal fisik yang tersedia dapat dikonversi secara optimal menjadi output produksi.

Ketiga, pembentukan modal, yang seringkali menuntut adanya penundaan pemenuhan kebutuhan konsumtif jangka pendek. Negara-negara yang mengalami pertumbuhan pesat umumnya mengalokasikan porsi yang substansial dari produk domestik brutonya untuk investasi dalam aset modal,

dan gilirannya akan mendorong peningkatan produktivitas dan pertumbuhan di masa depan.



Keempat, perubahan teknologi dan inovasi yang tidak hanya mengubah proses produksi, tetapi juga melahirkan produk dan jasa baru. Mengingat pentingnya peningkatan kualitas hidup, para ekonom telah lama berupaya merumuskan strategi untuk merangsang inovasi. Seiring berjalannya waktu, semakin jelas bahwa inovasi bukanlah sekadar proses mekanistik menemukan solusi yang lebih efisien. Sebaliknya, semangat kewirausahaan menjadi hal penting untuk mendorong laju perubahan teknologi yang cepat.

Teori pertumbuhan endogen, yang dipelopori oleh Paul M Romer (1986) dan Robert Lucas (1988), muncul sebagai respons terhadap keterbatasan model pertumbuhan neo-klasik dalam menjelaskan pertumbuhan jangka panjang. Teori ini secara fundamental menempatkan teknologi sebagai faktor endogen dalam pertumbuhan ekonomi. Berbeda dengan pandangan neo-klasik yang menganggap kemajuan teknologi sebagai faktor eksogen yang diberikan begitu saja (residu solow).

Teori pertumbuhan endogen mengidentifikasi dua mekanisme utama yang dapat mendorong peningkatan produktivitas ekonomi, yaitu pembelajaran melalui pengalaman (learning-by-doing) dan inovasi. Kedua hal tersebut berakar pada pengembangan kapasitas sumber daya manusia (Priambodo, 1995).

Teori pertumbuhan endogen menyimpulkan bahwa pertumbuhan ekonomi bukanlah sekadar respons terhadap kekuatan eksternal, melainkan didorong oleh mekanisme internal yang kompleks. Oleh karena itu, teori ini menekankan perlunya eksplorasi mendalam terhadap faktor-faktor internal yang beroperasi dalam sistem produksi dan berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan

(Todaro, 2006; Mankiw, 2007)



Romer (1986) berpandangan bahwa revolusi teknologi telah mentransformasikan peran modal manusia sebagai input krusial dalam kegiatan riset dan pengembangan (R&D). Melalui inovasi yang lahir dari aktivitas R&D yang intensif, alokasi pengeluaran R&D yang efisien, serta kebijakan ekonomi yang merangsang perdagangan, kompetisi, dan investasi dalam pendidikan, pertumbuhan ekonomi dapat didorong secara signifikan. Teori pertumbuhan endogen menggarisbawahi pentingnya akumulasi modal fisik dan manusia dalam menentukan pertumbuhan jangka panjang. Tabungan dan investasi yang memadai menjadi faktor pendorong utama pertumbuhan ekonomi berkelanjutan (Mankiw, 2002)

Kemajuan teknologi yang didorong oleh investasi dalam modal manusia memainkan peran penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Hal ini diungkapkan oleh Romer (1986) melalui sebuah fungsi yang menjelaskan hubungan antara pertumbuhan ekonomi (Y) dengan teknologi (A), modal fisik (K), tenaga kerja (L), dan modal manusia (H). Dalam fungsi tersebut, pertumbuhan ekonomi tidak hanya dipengaruhi oleh faktor-faktor produksi konvensional seperti modal fisik dan tenaga kerja, tetapi juga oleh teknologi dan modal manusia. Investasi dalam modal manusia, seperti pendidikan dan pelatihan, meningkatkan kualitas tenaga kerja dan kemampuan mereka untuk berinovasi dan mengadopsi teknologi baru. Hal ini pada gilirannya mendorong kemajuan teknologi dan pada akhirnya meningkatkan pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan.

Model pertumbuhan endogen Romer menekankan tiga komponen utama.



kemajuan teknologi tidak lagi dianggap sebagai faktor eksternal, dan kekuatan endogen yang dihasilkan melalui akumulasi pengetahuan

berkelanjutan. Kedua, inovasi perusahaan muncul sebagai hasil dari knowledge spillover. Ketiga, produksi barang dan jasa berbasis pengetahuan memiliki potensi pertumbuhan tanpa batas.

Dalam model pertumbuhan Romer, inovasi teknologi yang lahir dari riset dan pengembangan serta ilmu pengetahuan diposisikan sebagai faktor endogen. Teori ini menggarisbawahi bahwa disparitas pendapatan per kapita antar negara terutama didorong oleh perbedaan dalam mekanisme pengetahuan, kapasitas investasi, modal manusia, dan infrastruktur. Romer secara khusus menonjolkan ilmu pengetahuan sebagai input produksi paling signifikan, karena memungkinkan terciptanya metode produksi baru yang menguntungkan secara ekonomi (Arsyad, 2010).

Perkembangan ilmu pengetahuan merupakan suatu proses evolusioner yang didorong oleh inovasi berkelanjutan dalam berbagai disiplin ilmu. Inovasi ini tidak hanya melahirkan teknologi canggih, melainkan juga memicu perbaikan metode produksi yang berdampak signifikan pada peningkatan kapasitas produksi suatu perekonomian (Arsyad, 2010).

Menurut model Romer, perekonomian dibagi menjadi tiga sektor yang saling berinteraksi secara sinergis. *Research sector* berfungsi sebagai lokomotif inovasi, menggabungkan modal manusia dan teknologi untuk menciptakan produk baru yang berkelanjutan. Desain-desain inovatif ini kemudian menjadi input utama bagi *intermediate-goods sector* untuk diproduksi menjadi barang modal yang lebih kompleks. Proses produksi di *final goods sector* memanfaatkan barang modal tersebut, bersama dengan tenaga kerja dan modal manusia untuk

ilkan produk akhir yang siap dikonsumsi.



Lucas (1988) menempatkan modal manusia sebagai faktor produksi yang krusial dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Ia berargumen bahwa peningkatan akumulasi modal manusia akan terus mendorong pertumbuhan ekonomi, selama tingkat pengembalian marginal (*marginal returns*) dari investasi dalam modal manusia tetap konstan atau meningkat. Model Lucas membagi ekonomi menjadi dua sektor, yaitu sektor produksi barang dan jasa serta sektor pengembangan modal manusia. Sektor pertama menggabungkan modal fisik dan manusia untuk menghasilkan output, sementara sektor kedua berfokus pada peningkatan kualitas tenaga kerja. Model ini bergantung pada asumsi bahwa investasi dalam pengembangan modal manusia akan selalu menguntungkan, baik dalam jangka pendek maupun panjang. Namun, jika tingkat pengembalian marginal dari investasi ini menurun, maka potensi pertumbuhan ekonomi jangka panjang akan terhambat.

Selain itu, Lucas juga mengemukakan bahwa pertumbuhan endogen berakar pada dua mekanisme utama. Pertama, proses pembelajaran melalui pengalaman (*learning-by-doing*) terhadap faktor eksternal mendorong produktivitas. Kedua, inovasi sebagai penemuan baru menjadi faktor utama dalam menaikkan efisiensi produksi. Oleh karena itu, sumber daya manusia menjadi kunci dalam memaksimalkan potensi pertumbuhan ekonomi.

Namun, *learning-by-doing* saja tidak cukup untuk mencapai pertumbuhan berkelanjutan. Ketika labor learning, capital learning, organization learning telah mencapai titik optimal maka peningkatan produktivitas akan terhambat (Priyambodo, 1995). Untuk mengatasi hal ini, diperlukan dimensi baru dalam

ekonomi, yaitu keterbukaan negara.



Pertumbuhan ekonomi suatu negara secara esensial mencerminkan peningkatan nyata dalam produksi barang dan jasa. Untuk mengukur pertumbuhan ini, para ekonom mengandalkan indikator kunci berupa pendapatan nasional riil, yang diwujudkan dalam bentuk Produk Domestik Bruto (PDB) atau Produk Nasional Bruto (PNB).

Produk Domestik Bruto (PDB) didefinisikan sebagai nilai agregat dari seluruh barang dan jasa akhir yang dihasilkan di dalam batas-batas geografis suatu negara dalam periode waktu tertentu, umumnya satu tahun. Konsep ini memberikan gambaran komprehensif mengenai skala dan dinamika aktivitas ekonomi suatu negara. Sedangkan, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) merepresentasikan total nilai tambah yang dihasilkan dari seluruh aktivitas produksi di suatu wilayah dalam periode waktu tertentu. Klasifikasi sektoral PDRB sebagaimana yang ditetapkan oleh Badan Pusat Statistik terbagi ke dalam sembilan sektor utama, meliputi pertanian, perkebunan, kehutanan dan perikanan, pertambangan dan penggalian, industri pengolahan, listrik, gas dan air bersih, konstruksi, perdagangan, hotel dan restoran, pengangkutan dan komunikasi, keuangan, real estate dan jasa perusahaan, jasa-jasa termasuk pelayanan pemerintah.

2.1.2 Modal Manusia

Modal manusia (human capital) dapat didefinisikan sebagai kumpulan kompetensi, pengetahuan, dan keterampilan yang dimiliki oleh tenaga kerja, yang secara intrinsik memiliki nilai ekonomis bagi suatu negara. Schultz (1990) mengategorikan manusia sebagai bentuk investasi. Sama halnya dengan modal



teknologi, manusia merupakan aset yang dapat ditingkatkan nilainya. sumber daya manusia yang tercermin dalam keahlian dan keterampilan an faktor yang mempengaruhi produktivitas individu. Investasi dalam

pendidikan menjadi kunci untuk mengoptimalkan potensi manusia sebagai modal pembangunan.

Becker (1962) menyoroti hubungan simbiosis antara pekerja dan perusahaan. Investasi dalam pengembangan modal manusia tidak hanya menguntungkan perusahaan dalam bentuk peningkatan produktivitas, tetapi juga memberikan keuntungan jangka panjang bagi pekerja itu sendiri. Dengan meningkatkan nilai diri mereka, pekerja menjadi lebih kompetitif di pasar tenaga kerja dan memiliki peluang karir yang lebih baik.

Todaro dan Smith (2011) mendefinisikan modal manusia sebagai seperangkat aset yang melekat pada diri individu, meliputi pendidikan, kesehatan, dan berbagai kemampuan lain yang secara langsung berkontribusi pada peningkatan produktivitas. Dengan kata lain, investasi dalam sektor-sektor ini dianggap sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas tenaga kerja.

Menurut Mankiw (2013), modal manusia dalam konteks ekonomi merujuk pada individu yang telah dilengkapi dengan seperangkat pengetahuan dan keahlian spesifik yang diperoleh melalui proses pembelajaran formal, pelatihan, serta pengalaman kerja.

Lonska dan Mietule (2015) mengusulkan Human Capital Index (HCI) sebagai suatu instrumen yang memungkinkan kita untuk menilai sejauh mana suatu negara berhasil mengembangkan modal manusia. HCI didasarkan pada empat pilar utama yaitu, pendidikan, kesehatan, ketenagakerjaan, serta faktor-faktor pendukung lainnya.

Secara konvensional, indikator modal manusia diklasifikasikan ke dalam tiga an utama, yaitu output, biaya, dan pendapatan. Namun, pendekatan rer terhadap modal manusia telah bergeser menuju paradigma



pembangunan manusia, menghasilkan apa yang disebut sebagai pendekatan baru.

Pendekatan output mengukur modal manusia dengan menganalisis output pendidikan. Indikator-indikator seperti tingkat melek huruf, tingkat pendaftaran, angka putus sekolah, tingkat pengulangan, dan rata-rata lama sekolah menjadi tolak ukur untuk mengestimasi tingkat investasi dalam pendidikan. Landasan teoritis dari pendekatan ini adalah anggapan bahwa pendidikan merupakan input utama dalam pembentukan modal manusia. Meskipun modal manusia bersifat multidimensional, pendidikan dianggap sebagai komponen yang paling krusial. Penelitian empiris, seperti yang dilakukan oleh Haveman dan Wolfe (1984), menunjukkan bahwa pendidikan tidak hanya meningkatkan potensi pendapatan individu, tetapi juga memiliki dampak positif terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk kesehatan, kesejahteraan keluarga, dan partisipasi sosial. Pada tingkat makro, pendidikan berperan sentral dalam mendorong pertumbuhan ekonomi dan pembangunan manusia.

Sejumlah ekonom berpendapat bahwa tingkat partisipasi sekolah dapat menjadi indikator yang memadai untuk mengukur modal manusia. Sementara itu, Romer (1990) mengusulkan rasio antara populasi dewasa yang terampil dengan total populasi dewasa sebagai alat ukur terhadap modal manusia. Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD) mengadopsi rasio penduduk dewasa yang melek huruf sebagai indikator. Sementara itu, Psacharopoulos dan Arriagada (1986) menggunakan rata-rata tahun sekolah sebagai indikator dengan anggapan bahwa setiap tahun tambahan dalam pendidikan akan meningkatkan kemampuan produktif seseorang.



Pendekatan biaya mengestimasi nilai modal manusia dengan menghitung total biaya yang dikeluarkan untuk membesarkan seorang individu hingga mencapai usia produktif, umumnya dianggap pada usia 25 tahun. Estimasi ini, meskipun memberikan gambaran historis tentang investasi dalam individu, memiliki keterbatasan karena mengabaikan faktor nilai waktu uang dan biaya sosial yang turut berperan dalam pembentukan modal manusia. Engel kemudian menyempurnakan pendekatan berbasis biaya ini. Ia berargumen bahwa nilai modal manusia sejatinya mencerminkan akumulasi dari investasi yang dilakukan, dimana nilai investasi tersebut mengalami penyusutan seiring waktu. Dengan demikian, stok modal manusia dapat diestimasi berdasarkan nilai depresiasi dari total biaya yang dialokasikan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia.

Kendrick (1976) dan Eisner (1985) juga telah memberikan kontribusi signifikan dalam pengukuran modal manusia melalui pendekatan berbasis biaya. Kendrick, khususnya, melakukan pembagian rinci antara investasi modal manusia yang berwujud (tangible), seperti biaya pengasuhan anak hingga 14 tahun, dan investasi yang tidak berwujud (intangible), mencakup pengeluaran untuk meningkatkan kualitas tenaga kerja. Pendekatan ini memungkinkan analisis biaya-manfaat yang lebih komprehensif, terutama dalam konteks pendidikan dan sektor-sektor terkait, dengan syarat ketersediaan data yang memadai.

Pendekatan pendapatan mengukur nilai modal manusia berdasarkan imbalan finansial yang diperoleh individu dari investasi pendidikannya di pasar tenaga kerja, yang tercermin dalam pendapatan. Pendekatan ini membentuk modal manusia agregat. Metode ini, yang berakar pada



pendekatan berbasis pendapatan, pertama kali diterapkan dengan mengkapitalisasi berbagai jenis pendapatan di Inggris. Namun, estimasi dengan metode ini cenderung terlalu tinggi jika konsumsi pribadi tidak dikurangi dari penghasilan. Oleh karena itu, perkiraan stok modal manusia di Prancis mengadopsi konsep pendapatan bersih untuk memperoleh hasil yang lebih akurat.

Barriol (1910) melakukan penilaian terhadap kontribusi sosial pekerja laki-laki di Prancis. Dengan premis bahwa total pendapatan seumur hidup setara dengan total pengeluaran seumur hidup, ia menghitung nilai individu dengan cara mendiskontokan seluruh pengeluaran masa depan mereka hingga akhir hayat, menggunakan tingkat Bunga 3 persen. Sementara itu, Treadgold (2000) dianggap sebagai pelopor dalam mengukur modal manusia. Ia mengevaluasi total kekayaan suatu negara dengan cara memperkirakan nilai sekarang dari seluruh layanan yang diharapkan akan dihasilkan oleh penduduknya di masa depan. Populasi dibagi menjadi tiga kelompok usia: dewasa produktif, lansia, dan anak-anak. Pendapatan bruto tahunan diasumsikan sebagai representasi nilai kontribusi individu terhadap masyarakat dalam satu tahun, tanpa memperhitungkan biaya pemeliharaan. Hasil penelitian Treadgold menunjukkan nilai rata-rata tahunan sebesar 133 poundsterling untuk laki-laki dan 65 poundsterling untuk perempuan di Australia.

Sementara itu, United Nations Development Programme (UNDP) telah memperkenalkan pendekatan baru untuk mengukur modal manusia, yakni Human development Index (HDI). HDI mengukur capaian pembangunan berdasarkan tiga indikator utama yaitu, kesehatan, pendidikan, dan *of living*.



Upaya peningkatan dan pengembangan modal manusia dapat dioptimalkan melalui tiga aspek utama, yaitu pendidikan dan pelatihan, kesehatan dan gizi, serta migrasi. Investasi dalam pendidikan dan pelatihan secara langsung berkorelasi positif dengan peningkatan kapabilitas individu, baik dalam hal pengetahuan maupun keterampilan yang pada gilirannya mendorong produktivitas sehingga berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi. Selain itu, kesehatan dan gizi memiliki hubungan yang signifikan dengan produktivitas individu. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang mengadopsi angka harapan hidup sebagai salah satu indikator, mengakui bahwa peningkatan kesehatan berkorelasi dengan perpanjangan siklus hidup manusia sehingga berpotensi memperpanjang rentang waktu produktif individu. Terakhir, migrasi atau perpindahan penduduk walaupun tidak meningkatkan modal manusia, migrasi menjadi usaha pindah dari daerah dengan penghasilan rendah ke daerah dengan penghasilan tinggi yang dapat meningkatkan modal manusia.

2.1.3 Investasi

Sukirno (2009) mendefinisikan investasi sebagai alokasi sumber daya berupa modal atau aset perusahaan untuk mengakuisisi barang-barang modal dan peralatan produksi. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan kapasitas produksi barang dan jasa dalam suatu perekonomian. Dengan demikian, investasi tidak hanya berperan dalam optimalisasi output, tetapi juga memiliki implikasi yang lebih luas terhadap struktur ekonomi, seperti alokasi tenaga kerja, distribusi pendapatan, pertumbuhan dan kualitas penduduk, dan kemajuan teknologi (Fauzan, 2015).



lam kajian ilmu ekonomi, investasi diartikan sebagai alokasi dana atau ran yang ditujukan untuk memperoleh barang-barang modal serta

perlengkapan produksi. Tujuan utama dari aktivitas ini adalah untuk meningkatkan kapasitas produksi melalui penambahan atau penggantian barang modal, sehingga mampu mendukung pertumbuhan produksi barang dan jasa di masa mendatang dalam suatu sistem perekonomian (Surianto *et al.*, 2023)

Menurut Winardi (1992), investasi dalam perspektif mikro ekonomi merujuk pada pembelian aset produktif yang dibiayai dengan modal tunai. Sedangkan, dalam konteks makro ekonomi, investasi didefinisikan sebagai total pengeluaran sektor bisnis untuk memperluas kapasitas produksi dalam suatu periode tertentu (Nanga, 2005).

Berdasarkan beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa investasi merupakan alokasi sumber daya berupa modal atau aset untuk memperoleh barang modal dan peralatan produktif dengan tujuan meningkatkan kapasitas produksi dan menciptakan nilai tambah.

Investasi merupakan faktor kunci dalam pertumbuhan ekonomi suatu daerah. Investasi memainkan peran strategis dalam mendorong pertumbuhan aktivitas ekonomi, menciptakan lapangan kerja, serta memperluas peluang kerja yang berkelanjutan di tengah masyarakat. Selain itu, investasi turut memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan pendapatan nasional dan kesejahteraan secara umum (R. Fitrianti *et al.*, 2024).

Dalam kerangka Produk Domestik Bruto (PDB), manifestasi investasi tercermin pada komponen Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB) dan Perubahan Inventori (PI). PMTB secara spesifik mengacu pada akumulasi aset tetap yang berperan sebagai input produksi. Aset tetap ini dapat isasikan berdasarkan jenis barang modal, meliputi bangunan dan



konstruksi, mesin dan peralatan, kendaraan, hingga aset biologis seperti tumbuhan dan ternak.

Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB) merupakan perubahan total nilai barang modal suatu unit usaha dalam periode tertentu. Perubahan ini dipengaruhi oleh penambahan aset baru (pembelian, produksi, impor) dan pengurangan aset lama (penjualan, transfer, sewa). Aktivitas investasi, baik domestik maupun internasional serta pertumbuhan sumber daya hayati yang dibudidayakan turut berkontribusi pada PMTB. Namun, pengurangan aset akibat bencana alam tidak diperhitungkan (BPS, 2024)

Barang modal, yang memiliki umur ekonomis lebih dari setahun, secara bertahap akan kehilangan nilainya akibat penggunaan. Istilah “bruto” dalam konteks ini menyiratkan adanya komponen penyusutan yang merepresentasikan penurunan nilai aset tetap yang diakibatkan oleh proses produksi. Menurut Badan Pusat Statistik, PMTB mencakup beberapa komponen utama. Pertama, perubahan dalam inventarisasi barang modal, baik berupa aset baru maupun bekas, yang meliputi bangunan (tempat tinggal dan bukan tempat tinggal), infrastruktur konstruksi, mesin dan peralatan, transportasi, serta aset biologis dan intelektual. Kedua, biaya transaksi yang timbul dalam proses pemindahan hak kepemilikan atas aset fisik non-produksi, misalnya tanah dan properti intelektual yang dipatenkan. Ketiga, investasi signifikan dalam revitalisasi barang modal, seperti overhaul mesin produksi, bertujuan untuk meningkatkan kapasitas produksi dan memperpanjang usia pakai aset. Proyek infrastruktur skala besar, termasuk reklamasi pantai dan pengelolaan lahan basah juga dilakukan untuk meningkatkan produktivitas jangka panjang.



2.1.4 Tenaga Kerja

Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 mendefinisikan tenaga kerja sebagai setiap individu yang memiliki kapasitas untuk berkontribusi dalam proses produksi barang atau jasa, baik untuk memenuhi kebutuhan pribadi maupun untuk kepentingan kolektif masyarakat. Berdasarkan regulasi ketenagakerjaan yang berlaku, individu yang dikategorikan sebagai tenaga kerja adalah mereka yang berada dalam rentang usia produktif, yakni antara 15 hingga 64 tahun.

Simanjuntak mengklasifikasikan tenaga kerja menjadi angkatan kerja dan bukan angkatan kerja. Kategori angkatan kerja mencakup individu yang aktif dalam pasar tenaga kerja, baik yang telah memperoleh pekerjaan maupun yang sedang mencari pekerjaan. Di sisi lain, kategori bukan angkatan kerja meliputi mereka yang berada di luar pasar tenaga kerja, seperti pelajar, ibu rumah tangga, dan individu yang menerima pendapatan dari sumber selain pekerjaan formal.

Badan Pusat Statistik (BPS) mengklasifikasikan tenaga kerja menjadi beberapa kategori berdasarkan jumlah jam kerja dan produktivitas. Pertama, tenaga kerja penuh (full employed), yaitu mereka yang bekerja lebih dari 35 jam dalam seminggu. Selain itu, pekerjaan yang mereka lakukan menghasilkan output yang sesuai dengan tugas dan tanggung jawab yang diberikan. Kedua, tenaga kerja tidak penuh atau setengah penganggur (underemployed), yaitu individu yang bekerja kurang dari 35 jam seminggu. Meskipun mereka memiliki pekerjaan, namun jam kerjanya tidak memenuhi standar jam kerja normal.

Terakhir, tenaga kerja yang belum bekerja atau sementara tidak bekerja (unemployed), yaitu individu yang sama sekali tidak bekerja atau bekerja kurang dari 1 jam per minggu.



Berdasarkan kemampuan dan kualitas, tenaga kerja dapat dibagi dalam beberapa kategori yaitu, tenaga kerja kasar yang umumnya memiliki tingkat pendidikan yang rendah atau bahkan tidak formal, serta minimnya keterampilan khusus dalam suatu bidang pekerjaan. Selain itu, tenaga kerja terampil, merujuk pada individu yang telah menguasai kompetensi spesifik melalui proses pelatihan atau pengalaman praktis yang berkelanjutan sehingga memungkinkan mereka untuk melaksanakan tugas-tugas teknis di berbagai sektor. Serta, tenaga kerja terdidik, yakni mereka yang telah menyelesaikan pendidikan formal pada jenjang tinggi dan memiliki kompetensi khusus dalam bidang keahlian tertentu.

Sedangkan, berdasarkan statusnya, tenaga kerja dapat dibagi menjadi tiga jenis. Pertama, pekerja lepas atau freelancer merupakan individu yang menjalankan profesinya secara mandiri, tidak terikat pada suatu organisasi formal. Kedua, pekerja kontrak merupakan individu yang terikat dalam suatu hubungan kerja dengan suatu badan usaha berdasarkan perjanjian kerja waktu tertentu (PKWT). Ketiga, pekerja tetap merupakan individu yang terikat dalam suatu hubungan kerja dengan sebuah entitas bisnis tanpa adanya batasan waktu yang spesifik dalam perjanjian kerja.

Sulistiyani dan Rosidah (2003) mengidentifikasi berbagai variabel yang berkontribusi pada tingkat produktivitas individu, diantaranya pengetahuan, keterampilan, kemampuan, sikap, dan kebiasaan. Pengetahuan (Knowledge) diperoleh melalui pendidikan formal maupun non-formal, individu secara bertahap mengakumulasi pengetahuan yang menjadi fondasi bagi kemampuan memecahkan masalah, kreativitas, dan produktivitas dalam pekerjaan. Semakin

mendalam pengetahuan yang dimiliki, semakin optimal pula kontribusi dalam mencapai tujuan organisasi. Keterampilan (Skill), sebagai hasil



akumulasi dari proses pembelajaran dan pelatihan, memungkinkan individu untuk menguasai pengetahuan dan praktik spesifik sehingga dapat menjalankan tugas-tugas yang menuntut keahlian teknis dengan efisien.

Selain itu, kemampuan (abilities) merupakan manifestasi kompleks dari kumpulan kompetensi yang dimiliki. Pengetahuan dan keterampilan sebagai dua komponen utama kompetensi, berkontribusi signifikan dalam bentuk kapabilitas individu. Dengan demikian, individu dengan tingkat pengetahuan dan keterampilan yang tinggi cenderung memiliki kemampuan yang lebih unggul. Sikap (Attitude) individu juga memiliki peran penting, karena sebagai suatu pola perilaku yang terinternalisasi, memiliki korelasi signifikan terhadap perilaku kerja. Sikap positif cenderung berkorelasi dengan perilaku kerja yang produktif, sehingga kultur perusahaan yang mendorong pembentukan sikap positif antar pekerja dapat menjadi faktor penentu keberhasilan kinerja.

Terakhir, kebiasaan (Behaviors) yang telah terinternalisasi dalam diri seorang pekerja akan menjadi faktor utama dalam pencapaian kinerja yang efektif. Pola kebiasaan yang terbentuk akan menjadi fondasi bagi produktivitas individu, baik dalam mendukung maupun menghambat pencapaian tujuan.

2.1.5 Hubungan Antar Variabel

a. Modal Manusia Terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Teori modal manusia (human capital) menempatkan pengetahuan dan keterampilan individu sebagai aset produktif yang setara dengan aset fisik lainnya dalam proses produksi. Studi empiris konsisten menunjukkan korelasi positif antara tingkat pendidikan dan produktivitas individu. Oleh karena itu, dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan



merupakan strategi kunci untuk mendorong pertumbuhan ekonomi (octavianingrum, 2015).

Pendidikan merupakan fondasi esensial dalam mencapai kualitas hidup yang optimal. Sebagai jalan utama dalam pengembangan kapasitas manusia, pendidikan berperan krusial dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) dan pada gilirannya mendorong pertumbuhan ekonomi. Sektor pendidikan tidak hanya memfasilitasi pengembangan kompetensi individu, tetapi juga berperan aktif dalam mengadaptasi perkembangan teknologi untuk meningkatkan produktivitas. Pilihan-pilihan pendidikan yang tersedia secara signifikan mempengaruhi tingkat kemajuan dan kesejahteraan suatu negara (Septiani,2023).

Teori pertumbuhan endogen menempatkan modal manusia sebagai faktor krusial dalam mendorong pertumbuhan ekonomi pandangan ini menekankan bahwa peningkatan akumulasi modal dalam arti luas, termasuk investasi dalam pendidikan, pelatihan, dan riset merupakan sumber utama pertumbuhan. Investasi dalam sumber daya manusia dan teknologi ini seringkali menghasilkan efek berganda (*spillover effect*) ke berbagai sektor. Akumulasi pengetahuan dan ide-ide baru menciptakan lingkungan yang kondusif bagi inovasi, sehingga meningkatkan produktivitas secara keseluruhan. Konsekuensi dari eksternalitas pengetahuan ini adalah munculnya skala hasil yang meningkat (*increasing return to scale*) dalam perekonomian (Todaro, 2006).

Individu dengan latar belakang pendidikan formal yang lebih tinggi cenderung menempati posisi pekerjaan dengan remunerasi yang lebih baik. Hal



t dijelaskan oleh peningkatan produktivitas yang dihasilkan dari si pengetahuan dan keterampilan selama proses pendidikan. Lebih jauh

lagi, pertumbuhan ekonomi suatu wilayah seringkali berkorelasi dengan tingkat pendidikan penduduknya. Peningkatan pendapatan individu secara agregat dapat mendorong pertumbuhan ekonomi lokal, khususnya dengan meningkatkan permintaan agregat dan mendorong investasi (Solichin, 2013).

b. Investasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Investasi, dalam teori ekonomi, didefinisikan sebagai kegiatan pengeluaran yang diarahkan untuk memperoleh atau meningkatkan asset-aset produktif yang digunakan dalam proses produksi. Dengan kata lain, investasi adalah proses penambahan stok modal guna mendukung pertumbuhan ekonomi jangka panjang (Sukirno, 2009).

Todaro mendefinisikan pembangunan ekonomi sebagai proses yang bergantung pada tiga pilar utama. Pertama, akumulasi modal, yang meliputi penambahan aset fisik seperti tanah dan peralatan, serta peningkatan kualitas sumber daya manusia. Kedua, pertumbuhan penduduk yang disertai peningkatan kualitas tenaga kerja. Ketiga, adopsi teknologi baru. Suksesnya akumulasi modal bergantung pada kemampuan suatu negara untuk mengalihkan sebagian dari pendapatan nasionalnya dari konsumsi ke investasi. Dengan kata lain, pembangunan ekonomi membutuhkan pengorbanan konsumsi saat ini demi meningkatkan kapasitas produksi di masa depan. Proses ini melibatkan realokasi sumber daya dari sektor konsumsi menuju sektor investasi guna mencapai tingkat output yang lebih tinggi.

Investasi berperan sebagai katalisator pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Melalui tiga fungsi utamanya, investasi mampu mendorong aktivitas ekonomi, perluasan lapangan kerja, dan penambahan pendapatan nasional, yang pada gilirannya berkontribusi pada peningkatan



kesejahteraan masyarakat. Sebagai komponen integral dari pengeluaran agregat, investasi merangsang permintaan agregat sehingga berdampak positif pada pertumbuhan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja. Selain itu, penambahan stok modal akibat investasi juga dapat meningkatkan kapasitas produksi suatu perekonomian. Tak kalah penting, investasi seringkali diiringi oleh adopsi teknologi baru yang dapat meningkatkan efisiensi dan daya saing.

Harrod-Domar menggarisbawahi dua peran krusial investasi dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. investasi tidak hanya sebagai katalisator dalam menciptakan pendapatan, tetapi juga berperan vital dalam memperluas kapasitas produksi suatu perekonomian melalui akumulasi stok modal yang signifikan.

Investasi merupakan alokasi sumber daya saat ini baik dalam bentuk aset fisik maupun finansial dengan ekspektasi memperoleh keuntungan yang lebih besar di masa mendatang (Rachman, 2017). Penelitian empiris menunjukkan bahwa investasi berperan krusial dalam mendorong pertumbuhan ekonomi dan meredam tingkat pengangguran. Oleh karena itu, pemerintah dituntut untuk merancang kebijakan serta menyediakan infrastruktur yang kondusif bagi terciptanya iklim investasi yang menarik. investasi tidak hanya merangsang permintaan agregat, tetapi juga meningkatkan kapasitas produksi melalui peningkatan penawaran agregat. Sebagaimana ditegaskan oleh Tambunan (2001), investasi menjadi faktor determinan dalam mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Melalui investasi, kapasitas produksi meningkat, lapangan pekerjaan bertambah, dan pada gilirannya, kesejahteraan masyarakat



ngkrak.

c. Tenaga Kerja Terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Undang-undang Nomor 13 Tahun 2003 memberikan definisi komprehensif mengenai pekerjaan sebagai aktivitas yang dilakukan individu untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Badan Pusat Statistik (BPS) menetapkan 15 tahun sebagai batas bawah usia kerja di Indonesia. Hal ini mengindikasikan bahwa populasi di atas usia tersebut secara potensial dapat berkontribusi dalam kegiatan ekonomi.

Tenaga kerja merupakan variabel endogen terhadap dinamika pertumbuhan ekonomi. peningkatan kuantitas dan kualitas tenaga kerja berkorelasi positif dengan peningkatan produktivitas, yang esensial sebagai fondasi pertumbuhan ekonomi. Kendati demikian, salah satu tantangan dalam ekosistem ketenagakerjaan adalah disparitas antara agregat permintaan dan penawaran tenaga kerja.

Dalam konteks produksi, khususnya dalam sektor manufaktur, tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi yang krusial. Kualitas tenaga kerja memiliki korelasi positif dengan produktivitas. Semakin tinggi kualitas tenaga kerja, semakin efisien dan produktif proses produksi. Produktivitas yang meningkat akan berdampak pada peningkatan pendapatan nasional melalui ekspansi pasar domestik maupun ekspor.

Samuelson dan Nordhaus menyatakan bahwa input tenaga kerja terdiri dari aspek kuantitas dan kualitas keterampilan pekerja. Para ahli ekonomi umumnya berpendapat bahwa kualitas input tenaga kerja merupakan faktor krusial dalam pertumbuhan ekonomi. Keberadaan teknologi canggih di suatu negara tidak akan menghasilkan perubahan signifikan jika tenaga kerjanya tidak kompeten dalam

rasikannya. Lebih lanjut, relasi antara tenaga kerja dan pertumbuhan bersifat timbal balik. Peningkatan kualitas tenaga kerja memberikan



kontribusi substansial terhadap pertumbuhan ekonomi. Sebaliknya, pertumbuhan ekonomi menyediakan sumber daya yang memungkinkan terjadinya pengembangan kualitas sumber daya manusia.

Feriyanto (2014) menyatakan bahwa sumber daya manusia merupakan pilar utama dalam menopang pertumbuhan ekonomi suatu wilayah. Kuantitas tenaga kerja yang memadai, menjadi determinan kunci bagi keberhasilan pembangunan ekonomi. Hasil riset dari berbagai negara secara konsisten membuktikan bahwa peningkatan pendapatan nasional suatu negara sangat berkorelasi positif dengan keberhasilannya dalam mengembangkan kapasitas sumber daya manusianya.

Menurut teori ekonomi klasik Adam Smith, manusia merupakan faktor produksi yang paling krusial dalam pencapaian kemakmuran suatu bangsa. Padangan ini didasari oleh premis bahwa sumber daya alam, sekaya apapun, tidak akan bernilai ekonomis tanpa adanya campur tangan manusia yang mampu mengolahnya menjadi bentuk yang berguna. Lebih jauh, Smith menyatakan bahwa efisiensi dalam mengalokasikan sumber daya manusia merupakan prasyarat mutlak bagi pertumbuhan ekonomi. Barulah setelah pertumbuhan ekonomi mencapai titik tertentu, akumulasi modal fisik menjadi faktor penting dalam mempertahankan laju pertumbuhan (Mulyadi, 1997).

Adam Smith juga menyatakan bahwa percepatan pembangunan ekonomi dapat dicapai melalui investasi dalam hal peningkatan keterampilan tenaga kerja dan inovasi teknologi. Dengan begitu, tidak hanya beban kerja fisik pekerja dapat berkurang, tetapi juga produktivitas mereka dapat dioptimalkan sesuai dengan kemampuan masing-masing individu.



an dengan itu, teori Lewis juga mengemukakan bahwa pertumbuhan dapat dipacu oleh peningkatan jumlah tenaga kerja. Sebab, dengan

bertambahnya tenaga kerja, kapasitas produksi juga akan mengalami peningkatan, yang pada akhirnya mendorong produktivitas. Hal ini berkontribusi pada penambahan jumlah tenaga kerja produktif, yang kemudian mendorong pertumbuhan ekonomi (Sukirno, 2006).

2.2 Tinjauan Empiris

Sehubung dengan penelitian ini, terdapat beberapa studi sebelumnya yang dilakukan oleh peneliti lain yang memiliki permasalahan yang hampir serupa dengan penelitian yang sedang dilakukan :

J. Barro dan Jong-Wha Lee (1994) menyoroti peran krusial modal manusia dalam menentukan perbedaan pertumbuhan ekonomi antar negara. Hasil penelitian mereka secara konsisten menunjukkan bahwa tingkat dan peningkatan pendidikan, sebagai indikator utama modal manusia, berkorelasi positif dengan pertumbuhan ekonomi yang lebih cepat.

Fernandez *et al.*, (2000) dalam penelitiannya mengkonstruksikan indeks modal manusia selama dua dekade dan memproyeksikan untuk dekade mendatang, menunjukkan bahwa kontribusi modal manusia terhadap pertumbuhan ekonomi telah meningkat dan diperkirakan akan sedikit lebih tinggi di masa depan. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa peningkatan pendidikan formal memberikan manfaat besar secara bertahap terhadap pertumbuhan ekonomi.

Yuheng Li *et al.*, (2014) dalam penelitiannya menyoroti peran modal fisik, modal manusia, dan modal sosial dalam pertumbuhan ekonomi Tiongkok selama reformasi 1981-2010. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa modal fisik dan manusia berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi yang



kemungkinan besar terjadi karena akumulasi modal dan peningkatan produktivitas tenaga kerja.

Analisis empiris yang dilakukan oleh Lubis (2014) dengan tingkat kepercayaan statistik sebesar 95 persen mengindikasikan adanya korelasi positif dan signifikan antara variabel peningkatan kuantitas tenaga kerja, peningkatan kualitas tenaga kerja yang tercermin dari tingkat pendidikan, dan peningkatan alokasi anggaran pemerintah untuk sektor pendidikan dengan pertumbuhan ekonomi Indonesia dalam kurun waktu 2006-2012.

Isma *et al.*, (2014) dalam penelitiannya dengan menggunakan metode analisis regresi linear berganda, menunjukkan bahwa investasi (PMTB) dan tenaga kerja berkorelasi positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Aceh pada periode 1985-2012.

Bado (2015) melakukan penelitian yang menunjukkan terdapat korelasi signifikan antara belanja modal, investasi, dan jumlah tenaga kerja dengan laju pertumbuhan ekonomi Provinsi Sulawesi Selatan dalam periode 2001-2013. Peningkatan belanja modal dan jumlah tenaga kerja berkontribusi positif terhadap percepatan pertumbuhan ekonomi. disisi lain, investasi memiliki pengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini diinterpretasikan sebagai kurang optimalnya penyaluran investasi yang ditandai oleh disparitas antara kabupaten/kota dalam provinsi tersebut.

Ningsih *et al.*, (2018) menemukan bahwa investasi secara signifikan berkontribusi positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Batam dengan nilai t statistic sebesar 3,433 dan tingkat signifikansi 0,001. Sebaliknya, tenaga kerja dampak negatif yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi kota dengan nilai t statistic -9,130 dan tingkat signifikansi 0,000. Secara



simultan, kombinasi investasi dan tenaga kerja mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Kota Batam dengan nilai t hitung sebesar 101,945 dan tingkat signifikansi 0,000.

N Haq *et al.*, (2018) menemukan bahwa variabel investasi, angkatan kerja, dan tingkat pendidikan secara simultan memberikan pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Secara parsial, baik variabel investasi, angkatan kerja, dan tingkat pendidikan masing-masing menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Kalimantan.

Dalam penelitian yang dilakukan Gusmanita (2020) menunjukkan bahwa baik variabel modal fisik maupun modal manusia berdampak positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. koefisien elastisitas modal fisik lebih tinggi daripada modal manusia yang menunjukkan bahwa modal fisik memiliki peran yang lebih besar dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jambi, atau dengan kata lain perekonomian di Provinsi Jambi lebih padat modal.

Dalam penelitian yang dilakukan Pratiwi *et al.*, (2022) menunjukkan bahwa tingkat pendidikan, tenaga kerja, investasi, dan ekspor secara simultan signifikan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia. Pengujian hipotesis secara parsial menunjukkan bahwa masing-masing variabel memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap variabel dependen. Koefisien regresi yang paling besar ditemukan pada variabel investasi, mengindikasikan bahwa investasi merupakan faktor yang paling dominan dalam menjelaskan variasi pertumbuhan ekonomi selama periode 2015-2019.

2.3 Kerangka Pikir Penelitian



dasarkan kerangka teoritis yang telah dibangun, penelitian ini sis bahwa modal manusia, investasi, dan tenaga kerja, merupakan

determinan utama pertumbuhan ekonomi. hubungan kausal antara variabel-variabel tersebut akan diuji secara empiris menggunakan analisis regresi.

Pertumbuhan ekonomi adalah peningkatan output nasional atau Produk Domestik Bruto (PDB) suatu negara dari waktu ke waktu. Menurut Kuznets (1971), pertumbuhan ekonomi tidak hanya bergantung pada jumlah faktor produksi tetapi juga pada efisiensi penggunaan faktor-faktor tersebut. Modal manusia meningkatkan efisiensi tenaga kerja, investasi menyediakan sarana untuk mendukung produktivitas, sedangkan tenaga kerja menjadi pelaksana utama dalam proses produksi.

Konsep modal manusia menempatkan pendidikan sebagai aset paling berharga bagi suatu bangsa. Melalui pendidikan, individu dapat mengembangkan potensi mereka secara optimal, sehingga mampu berkontribusi secara signifikan dalam pembangunan ekonomi. peningkatan modal manusia tidak hanya meningkatkan produktivitas, tetapi juga mendorong pertumbuhan yang inklusif dan berkelanjutan. Menurut teori Human Capital yang dikemukakan oleh Schultz (1961), peningkatan kualitas modal manusia akan meningkatkan produktivitas tenaga kerja, sehingga mendorong pertumbuhan ekonomi. penelitian empiris oleh Barro dan Lee (2013) menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu tahun rata-rata pendidikan penduduk dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi hingga 0,44% per tahun. Modal manusia juga berfungsi sebagai katalis dalam penggunaan teknologi modern dan inovasi sehingga mempercepat proses pembangunan ekonomi.

Pertumbuhan ekonomi suatu wilayah juga sangat dipengaruhi oleh investasi. Investasi yang mengacu pada pengeluaran untuk modal fisik infrastruktur, teknologi, dan fasilitas produksi. Investasi merupakan



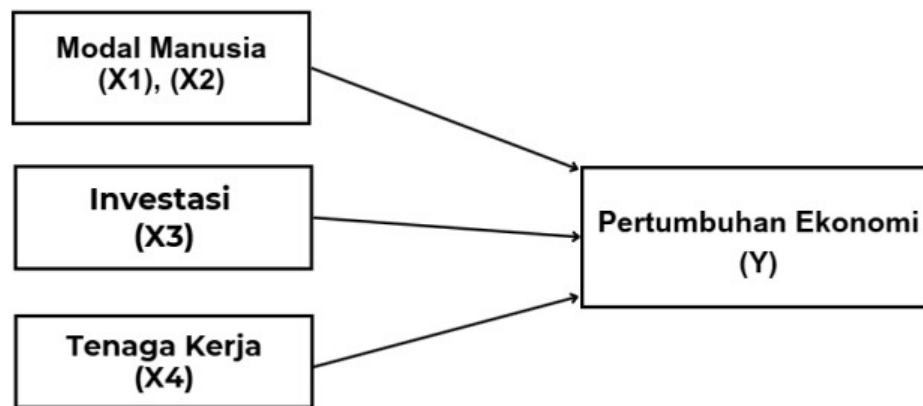
elemen penting dalam meningkatkan kapasitas produksi suatu negara. Menurut teori Growth Model oleh Solow (1956), investasi fisik memainkan peran utama dalam mendorong akumulasi modal dan meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Selain itu, teori Harrod-Domar menggarisbawahi pentingnya investasi sebagai faktor kunci dalam mendorong pertumbuhan. Infrastruktur yang memadai memungkinkan distribusi barang dan jasa menjadi lebih efisien, sedangkan investasi teknologi mempercepat adopsi inovasi yang meningkatkan efisiensi produksi. Studi empiris oleh Levine dan Renelt (1992) menunjukkan bahwa investasi memiliki hubungan positif dengan tingkat pertumbuhan ekonomi suatu negara. Dengan demikian, investasi tidak hanya berfungsi sebagai pendorong langsung pertumbuhan tetapi juga sebagai pendukung bagi modal manusia dan tenaga kerja untuk bekerja optimal.

Selain itu, dinamika demografi suatu wilayah, khususnya pertumbuhan penduduk memiliki korelasi terhadap potensi pertumbuhan ekonomi. Hal ini dikarenakan peningkatan jumlah penduduk berpotensi meningkatkan jumlah tenaga kerja yang tersedia sehingga mendorong peningkatan produktivitas dan kapasitas produksi yang pada gilirannya menjadi katalisator pertumbuhan ekonomi. Menurut teori klasik oleh Adam Smith (1776), pertumbuhan ekonomi sangat bergantung pada jumlah tenaga kerja produktif serta efisiensi kerja mereka. Namun demikian, kualitas tenaga kerja juga harus diperhatikan agar kontribusi mereka terhadap perekonomian dapat maksimal. Studi empiris oleh Todaro dan Smith (2015) menunjukkan bahwa negara-negara dengan tingkat partisipasi angkatan kerja tinggi cenderung memiliki tingkat pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan negara dengan tingkat pengangguran



tinggi. Selain itu, kualitas tenaga kerja harus didukung oleh pendidikan dan kesehatan agar mereka dapat bekerja secara produktif.

Berdasarkan pemikiran di atas, penulis menyusun sebuah kerangka konseptual yang secara visual menggambarkan batasan-batasan penelitian ini, sebagaimana disajikan pada gambar berikut ini:



Gambar 2.1 Kerangka Pikir Penelitian

2.4 Pengembangan Hipotesis

Mengacu pada kajian pustaka dan kerangka berpikir, maka penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut :

1. Diduga modal manusia berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia
2. Diduga investasi berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia
3. Diduga tenaga kerja berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia
4. Diduga modal manusia, investasi, dan tenaga kerja secara simultan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia

