

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS

2.1 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka adalah bagian dari penelitian yang berfungsi untuk mengkaji dan menganalisis literatur yang relevan dengan topik penelitian yang sedang dilakukan. Tinjauan pustaka berfungsi untuk memberikan konteks bagi penelitian. Mendemonstrasikan pemahaman peneliti tentang topik yang diteliti serta mengidentifikasi celah dalam penelitian yang ada (Sekaran & Bougie, 2017). Dengan melakukan tinjauan Pustaka seorang peneliti dapat menemukan teori-teori yang relevan sebagai fondasi analisis, menghindari pengulangan upaya penelitian, dan membangun kerangka konseptual untuk penelitian yang akan dijalankan.

2.1.1 Produktivitas Tenaga Kerja

Menurut *International Labour Organization* (ILO) atau organisasi buruh internasional produktivitas kerja secara ilmu hitung adalah perbandingan antara jumlah hasil yang didapat dengan jumlah sumber daya yang digunakan selama proses produksi berlangsung (Deti et al., 2024). Menurut Badan Pusat Statistik mendefinisikan produktivitas tenaga kerja sebagai rasio output terhadap input tenaga kerja yang dibayar atau kapasitas tenaga kerja untuk memproduksi barang untuk digunakan dalam produksi (Sari et al., 2021). Produktivitas tenaga kerja yang tinggi secara langsung akan mendorong pertumbuhan ekonomi ke level yang tinggi. Dalam konteks pembangunan ketenagakerjaan di daerah produktivitas tenaga kerja di suatu daerah sangat menentukan keberhasilan pencapaian tujuan pembangunan

ketenagakerjaan di daerah tersebut. Informasi mengenai produktivitas tenaga kerja suatu daerah juga berguna untuk menentukan tingkat efisiensi dan efektivitas kerja tenaga kerja di daerah tersebut (Achsanuddin dan Amran, 2016).

2.1.1.1 Pengukuran Produktivitas Tenaga Kerja

Pengukuran produktivitas dilakukan untuk membantu meningkatkan produktivitas sesuai dengan konsep siklus produktivitas. Setelah produktivitas dapat diukur langkah berikutnya adalah menilai tingkat produktivitas yang terjadi dengan membandingkannya dengan target yang telah ditetapkan. Selisih antara produktivitas aktual dan target menunjukkan adanya masalah yang perlu dianalisis lebih lanjut untuk mengetahui penyebab utamanya. Dari hasil evaluasi tersebut dapat menyusun kembali target produktivitas yang ingin dicapai baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Oleh karena itu, pengukuran produktivitas sangat penting dalam perencanaan strategis baik pada tingkat makro maupun mikro karena berfungsi sebagai alat untuk mengevaluasi pencapaian tujuan dan menggambarkan kinerja produktivitas secara keseluruhan.

Menurut Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia melalui buku Petunjuk Teknis Pengukuran Produktivitas (2017) bahwa cakupan pengukuran produktivitas tenaga kerja terdiri dari 3 lingkup yaitu sebagai berikut :

1. Pengukuran Produktivitas Individu

Pengukuran produktivitas individu adalah pengukuran yang dilakukan untuk menentukan tingkat produktivitas tenaga kerja pada suatu proses produksi atau pelayanan dalam suatu perusahaan. Pengukuran produktivitas individu bertujuan untuk menilai hubungan antara input dan output tenaga

kerja yang sedang melakukan pekerjaan secara objektif melalui satu metode yang dapat dipertanggungjawabkan. Output yang dihasilkan dapat berupa jumlah produk yang diselesaikan oleh satu orang secara keseluruhan maupun oleh beberapa orang secara parsial. Output tersebut dinyatakan dalam satuan fisik seperti potong, kilogram, unit, atau meter. Sementara itu input bisa berupa jam waktu kerja produktif yang digunakan oleh seorang pekerja untuk menghasilkan sejumlah output tersebut. Untuk menghitung produktivitas tenaga kerja individu rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$PTK = V/t$$

Keterangan :

PTK = Produktivitas Tenaga Kerja

V = Jumlah Produksi

t = Waktu Produksi (Jam Kerja)

2. Pengukuran Produktivitas Mikro/Perusahaan

Pengukuran produktivitas Mikro/Perusahaan adalah pengukuran produktivitas yang dilakukan ditingkat perusahaan atau organisasi. Salah satu cara pengukuran produktivitas perusahaan dengan menggunakan pendekatan nilai tambah. Dalam kasusnya apabila harga produk yang dibeli konsumen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata biaya bahan baku dan energi hal tersebut menunjukkan bahwa perusahaan mampu menciptakan nilai tambah melalui aktivitas tenaga kerja di dalamnya. Perhitungan produktivitas tenaga kerja di tingkat mikro/perusahaan diawali dengan menghitung nilai tambah dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Nilai Tambah} = \text{Penjualan} - \text{Total Biaya Pembelian Bahan dan Jasa}$$

Keterangan :

Penjualan = Pendapatan bersih perusahaan yang diperoleh dari hasil penjualan produk

Total biaya pembelian bahan dan jasa = Seluruh biaya yang dipergunakan untuk pembelian bahan dan jasa dari pihak luar perusahaan

Setelah mendapatkan hasil pengukuran Nilai Tambah selanjutnya dilakukan perhitungan produktivitas tenaga kerja dengan rumus :

$$\text{PTK} = \text{Nilai Tambah} / \text{Jumlah Tenaga Kerja}$$

3. Pengukuran Produktivitas Makro

Pengukuran produktivitas makro adalah pengukuran produktivitas yang dilakukan untuk memperoleh data dan informasi tingkat produktivitas tenaga kerja dalam satu wilayah. Pada tingkat sektoral dan nasional produktivitas sangat bermanfaat untuk menilai kinerja ekonomi, menyusun perencanaan untuk pemulihan ekonomi, serta merumuskan kebijakan. Pengukuran produktivitas makro dapat dilakukan melalui :

$$\text{PTK} = \frac{\text{PDB/Jumlah Tenaga Kerja}}{\text{Jumlah Tenaga Kerja}} \quad \text{atau} \quad \text{PTK} = \frac{\text{PDRB/Jumlah Tenaga Kerja}}{\text{Jumlah Tenaga Kerja}}$$

PDB/PDRB pada dasarnya merupakan jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha di suatu negara tertentu dalam periode tertentu. PDB/PDRB atas dasar harga berlaku menggambarkan nilai tambah barang dan jasa yang dihitung menggunakan harga yang berlaku pada setiap

tahun, sedangkan PDB/PDRB atas dasar harga konstan menunjukkan nilai tambah barang dan jasa tersebut yang dihitung menggunakan harga yang berlaku pada satu tahun tertentu sebagai tahun dasar.

2.1.1.2 Teori Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas tenaga kerja didasari oleh teori pertumbuhan ekonomi neoklasik Robert Merton Solow dan Trevor Winchester Swan (Solow-Swan) tahun 1956. Dalam buku Agusalim (2022:20-22) teori pertumbuhan ekonomi yang dikemukakan oleh Solow tentang fungsi produksi agregat menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi yang tinggi diduga akan membawa dampak positif terhadap tingkat penyerapan tenaga kerja seperti ditunjukkan oleh model berikut:

$$Y = A.F(K,L)$$

Y : Output total

K : Modal fisik (Investasi)

L : Jumlah tenaga kerja

A : Teknologi (IMDI)

Output nasional (Y) merupakan fungsi dari modal fisik (K) tenaga kerja (L) dan kemajuan teknologi yang dicapai (A). Output akan meningkat ketika input (K, L, atau keduanya) meningkat. Model Solow-Swan menjelaskan bahwa kemajuan teknologi dapat meningkatkan efisiensi tenaga kerja dalam melakukan kegiatan produksi. Adanya kemajuan teknologi tidak meningkatkan jumlah tenaga kerja secara aktual melainkan meningkatkan jumlah output yang dihasilkan atau meningkatkan jumlah pekerja efektif. Tingkat kemajuan teknologi (A) ditentukan sebagai eksogen sehingga model neoklasik ini terkadang juga disebut model

pertumbuhan eksogen (*exogeneous growth model*). Teknologi dapat dilihat dari peningkatan skill atau kemajuan teknik sehingga produktivitas per kapita meningkat. Oleh karena itu, output nasional dapat berasal dari perkembangan kemajuan teknologi yang disebut juga sebagai pertumbuhan Total Faktor Produktivitas (TFP) (Juhro & Trisnanto, 2018).

Seiring perkembangan, model ini diperluas dengan memasukkan sumber daya manusia sebagai bentuk modal (*human capital*). Pengembangan ini melahirkan teori pertumbuhan endogen yang dipelopori oleh Romer (1986), Lucas (1988) dan Grossman-Helpman (1991) berpendapat bahwa kemajuan teknologi tidak dapat dianggap sebagai eksogen melainkan bersifat endogen. Pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh tingkat modal manusia melalui pertumbuhan teknologi. Model pertumbuhan endogen berpendapat bahwa kemajuan teknologi antara lain dihasilkan dari inovasi, perdagangan, persaingan, dan pendidikan. Secara khusus, model ini menekankan peran *human capital* sebagai pendorong utama pertumbuhan. Dengan demikian, fungsi produksi agregat menjadi sebagai berikut :

$$Y = A.F (K, H, L)$$

Y : Output total

K : Modal fisik (Investasi)

L : Jumlah tenaga kerja

A : Teknologi (IMDI)

H : Sumber Daya Manusia (IPM)

Sumber daya manusia merupakan akumulasi dari pendidikan dan pelatihan. Suatu negara yang memberikan perhatian lebih kepada pendidikan terhadap

masyarakatnya akan menghasilkan pertumbuhan ekonomi yang lebih baik dari pada yang tidak melakukannya. Dengan kata lain investasi terhadap sumberdaya manusia akan menghasilkan produktivitas nasional yang lebih tinggi. Produktivitas tenaga kerja merupakan hasil output dibagi jumlah tenaga kerja yaitu:

$$\text{Produktivitas Tenaga Kerja} = \frac{Y}{L}$$

Maka fungsi produksi dengan L diperoleh:

$$\frac{Y}{L} = A \cdot F\left(\frac{K}{L}, \frac{H}{L}, 1\right) \quad \text{atau} \quad y = A \cdot F(k, h, 1)$$

Dalam persamaan tersebut variabel (y) menunjukkan produktivitas tenaga kerja yaitu tingkat output yang dihasilkan oleh setiap tenaga kerja dalam proses produksi. Persamaan ini menjelaskan bahwa produktivitas tenaga kerja dipengaruhi oleh teknologi, modal fisik, dan kualitas sumber daya manusia. Variabel (A) melambangkan tingkat adopsi teknologi yang mencerminkan efisiensi proses produksi. Dalam penelitian ini, variabel tersebut berkaitan dengan IMDI karena pemanfaatan teknologi digital dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja sehingga produktivitas tenaga kerja meningkat.

Variabel (k) menunjukkan modal fisik yang dipengaruhi oleh investasi. Investasi dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja melalui penyediaan teknologi, mesin, dan sarana produksi yang lebih modern. Sementara itu, variabel (h) menunjukkan kualitas modal manusia (*human capital*) yang IPM. Semakin tinggi kualitas pendidikan dan kesehatan tenaga kerja maka semakin tinggi pula produktivitas tenaga kerja.

2.1.1.3 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja

Menurut Saleh dan Utomo (2018) produktivitas individu/perusahaan sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor internal. Produktivitas kerja karyawan juga dipengaruhi hal yang berasal dari internal perusahaan. Faktor-faktor meningkatkan produktivitas tenaga kerja :

1. Disiplin

Disiplin merupakan suatu proses yang dapat menumbuhkan perasaan seseorang untuk mempertahankan dan meningkatkan tujuan organisasi secara objektif, melalui kepatuhannya menjalankan peraturan organisasi. Kedisiplinan adalah hal utama yang wajib dijunjung oleh seorang individu atau karyawan untuk menunjukkan kepada perusahaan bahwa dia mampu memegang tanggung jawab yang diberikan kepadanya dengan baik maupun hal lain yang diembankan oleh perusahaan kepadanya. Melalui disiplin kerja akan mampu meningkatkan produktivitas kerja.

2. Motivasi Kerja

Motivasi dapat diartikan sebagai keadaan kejiwaan dan sikap mental manusia yang memberikan energi, mendorong kegiatan , dan mengarah atau menyalurkan perilaku ke arah mencapai kebutuhan yang memberikan kepuasan atau mengurangi ketidakseimbangan. Adapun Indikator yang dapat digunakan untuk mengukur motivasi kerja seorang karyawan yaitu kinerja (*achievement*), penghargaan (*recognition*), tantangan (*challenge*), tanggung jawab (*responsibility*), pengembangan (*development*), keterlibatan (*involvement*), dan kesempatan (*opportunities*).

3. Etos Kerja

Etos Kerja merupakan semua kebiasaan baik meliputi disiplin, jujur, tanggung jawab, tekun, dan sabar yang berdasar pada etika yang harus dilakukan di tempat kerja. Tanpa memiliki etos kerja seperti yang telah disebutkan diatas, seorang karyawan akan merasa terbebani dengan seluruh tanggung jawab pekerjaan dan dampak buruknya tidak akan mampu meningkatkan produktivitas perusahaan sesuai dengan target yang diinginkan.

4. Lingkungan Kerja

Lingkungan kerja adalah tempat dimana produk perusahaan dihasilkan. Lingkungan kerja meliputi suasana tempat kerja, metode kerjanya, serta pengaturan kerjanya baik sebagai perseorangan maupun sebagai kelompok. Ada beberapa faktor yang terkait dengan pengaruh lingkungan kerja diantaranya penerangan, Suhu udara, Suara bising, warna dan tata letak/ruang gerak, Keamanan dan hubungan karyawan.

Selain dipengaruhi oleh faktor internal produktivitas tenaga kerja dalam cakupan yang lebih luas juga dipengaruhi oleh indikator makro ekonomi. Indikator-indikator makro ekonomi tersebut menjadi variabel independen dalam penelitian ini karena berperan penting dalam menjelaskan perubahan dan perkembangan tingkat produktivitas tenaga kerja.

2.1.2 Upah

Upah merupakan bentuk imbalan berupa uang yang diberikan oleh pengusaha atau penyedia pekerjaan atas jasa yang telah atau akan dilakukan. Upah ditetapkan berdasarkan perjanjian kerja atau ketentuan hukum yang berlaku serta

dibayarkan dalam jangka waktu dan syarat tertentu. Menurut UU No. 13 Tahun 2003 upah adalah hak pekerja/buruh yang diterima dan dinyatakan dalam bentuk uang sebagai imbalan dari pengusaha atau pemberi kerja kepada pekerja/buruh yang ditetapkan dan dibayarkan menurut perjanjian kerja, kesepakatan, atau peraturan perundang undangan.

2.1.2.1 Jenis-jenis upah

Menurut Suhartini (2016) jenis upah dapat dibedakan sebagai berikut :

1. Upah Nominal

Upah nominal adalah sejumlah uang yang diterima oleh pekerja secara langsung dalam bentuk tunai sebagai balas jasa yang telah diberikan. Upah ini dibayarkan sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam perjanjian kerja pada suatu perusahaan. Dalam upah nominal tidak terdapat tambahan manfaat atau keuntungan lain di luar jumlah uang yang diterima sehingga seluruh imbalan diberikan murni dalam bentuk uang. Oleh karena itu, upah nominal juga dikenal sebagai upah uang (*money wages*) karena sepenuhnya berwujud uang.

2. Upah Nyata (*Real wages*)

Upah nyata adalah upah yang benar-benar diterima oleh pekerja yang berhak menerimanya. Upah ini tidak hanya berupa uang tunai tetapi dalam beberapa kondisi juga dapat diberikan dalam bentuk fasilitas atau barang (*in natura*). Oleh karena itu, upah nyata yang diterima pekerja merupakan gabungan dari jumlah uang yang diterima secara langsung dan nilai rupiah dari fasilitas atau barang yang diberikan tersebut.

3. Upah Hidup

Upah Hidup adalah upah yang dinilai cukup adil dan pantas oleh pekerja sebagai imbalan atas jasa atau pekerjaan yang telah dilakukan. Besarnya upah ini ditetapkan berdasarkan kesepakatan dalam perjanjian kerja antara kedua belah pihak. Upah Hidup tidak memiliki jumlah yang sama untuk setiap pekerja, karena besarnya dapat berbeda-beda tergantung pada kondisi perusahaan dan kebutuhan pekerja. Upah yang dianggap mampu memenuhi kebutuhan dasar pekerja beserta keluarganya seperti kebutuhan pokok, pangan tambahan, transportasi, dan kebutuhan sehari-hari lainnya.

4. Upah Minimum (Minimum wage)

Upah minimum adalah upah yang ditetapkan pemerintah untuk melindungi pekerja dari sistem pengupahan yang terlalu rendah. Mendorong pemberian upah yang sesuai dengan nilai pekerjaan, menciptakan ketenangan dalam lingkungan kerja, serta membantu meningkatkan standar hidup pekerja secara wajar dan berkelanjutan. Upah minimum seharusnya mampu memenuhi kebutuhan hidup dasar pekerja beserta keluarganya meskipun dalam batas yang sederhana dengan tetap memperhatikan biaya hidup yang berlaku. Upah minimum menjadi pedoman bagi pengusaha dalam menetapkan sistem pengupahan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

2.1.2.2 Perhitungan Upah

Upah paling umum digunakan yaitu Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK). Perhitungan UMK dilakukan oleh dewan pengupahan kabupaten/kota. Menurut Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2024 penetapan upah minimum kabupaten/kota menggunakan formula perhitungan sebagai berikut :

$$\text{UMK tahun sekarang} = \text{UMK tahun sebelumnya} + \text{Nilai kenaikan UMK tahun sekarang}$$

Nilai kenaikan upah minimum kabupaten/kota harus mempertimbangkan pertumbuhan ekonomi, inflasi, dan indeks tertentu pada suatu kabupaten/kota. Indeks tertentu merupakan variabel yang mewakili kontribusi tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota dengan memperhatikan kepentingan perusahaan dan pekerja serta prinsip proporsionalitas untuk memenuhi kebutuhan hidup layak bagi Pekerja. Dalam kondisi industri saat ini sistem pengupahan semakin erat dikaitkan dengan tingkat produktivitas tenaga kerja khususnya pada kemampuan pekerja dalam menghasilkan output. Dengan demikian, pemberian upah yang layak dan adil memiliki peran penting dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja karena upah menjadi faktor pendorong bagi pekerja untuk bekerja lebih optimal.

2.1.2.3 Teori Upah

Menurut teori upah efisiensi yang dikemukakan oleh N. Gregory Mankiw seorang ekonom *makroekonomik* yang menyatakan bahwa kenaikan upah memiliki hubungan positif dengan peningkatan produktivitas tenaga kerja. Hubungan ini dapat menerangkan alasan mengapa perusahaan cenderung enggan menurunkan

tingkat upah meskipun terjadi kelebihan pasokan tenaga kerja. Penurunan upah yang dilakukan untuk menekan biaya produksi justru berpotensi menurunkan kinerja pekerja yang pada akhirnya dapat mengurangi laba perusahaan (Borjas, 2020 dalam Havan, 2024). Hubungan antara upah dan produktivitas menurut teori upah efisiensi didasarkan pada beberapa alasan. Pertama, tingkat upah berpengaruh terhadap kondisi gizi dan kesehatan pekerja upah yang cukup memungkinkan pekerja memenuhi kebutuhan nutrisi yang lebih baik sehingga berdampak pada peningkatan produktivitas. Kedua, kualitas rata-rata tenaga kerja sangat dipengaruhi oleh besarnya upah yang ditawarkan apabila upah diturunkan pekerja dengan kualitas terbaik cenderung mencari pekerjaan di perusahaan lain (Nurtiyas, 2016).

Menurut *International Labour Organization* menyimpulkan bahwa kebijakan upah minimum yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja baik di tingkat perusahaan maupun agregat ekonomi. Peningkatan produktivitas tenaga kerja ini pada akhirnya akan berkontribusi terhadap nilai tambah industri sebab produktivitas yang lebih tinggi berarti output yang lebih besar dibandingkan input sehingga nilai tambah sektor meningkat (Santosa dan Arif., 2025). Upah juga ikut menentukan seberapa besar produktivitas tenaga kerja pada suatu industri. Upah digunakan untuk memotivasi tenaga kerja agar meningkatkan produktivitasnya. Upah yang layak diharapkan dapat mendorong tenaga kerja bekerja lebih giat dan rajin sehingga bisa meningkatkan produktivitasnya (Candra et al., 2019). Oleh karena itu, sistem pengupahan yang dirancang secara tepat dapat meningkatkan produktivitas sekaligus berfungsi

sebagai mekanisme penyalangan untuk menarik tenaga kerja yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan (Agusalim dan Novianti, 2023).

2.1.3 Indeks Pembangunan Manusia

IPM atau *Human Development Index* (HDI) adalah sebuah indikator yang dikembangkan oleh Program Pembangunan Perserikatan Bangsa-Bangsa pada tahun 1990. Indeks ini dirancang untuk mengukur tingkat pembangunan manusia berdasarkan tiga dimensi utama, yaitu kesehatan, pendidikan, dan standar hidup layak. IPM memberikan gambaran yang lebih luas dan mendalam tentang kualitas hidup masyarakat melalui pendekatan multidimensional (Yulianti dan Qomariah, 2025).

Manfaat IPM menurut Badan Pusat Statistik (BPS) yaitu sebagai indikator penting untuk mengukur keberhasilan dalam upaya membangun kualitas hidup masyarakat. IPM dapat menentukan peringkat atau level pembangunan suatu wilayah/negara. Bagi Indonesia IPM merupakan data strategis karena selain sebagai ukuran kinerja pemerintah IPM juga digunakan sebagai salah satu alokator penentuan dana alokasi umum.

2.1.3.1 Pengukuran Indeks Pembangunan Manusia

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) melalui Booklet Indeks Pembangunan Manusia Metode Baru. Perhitungan dimulai dengan 3 komponen bententuk IPM yaitu dimensi kesehatan, pendidikan, dan pengeluaran rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$\text{Dimensi Kesehatan} : I_{\text{kesehatan}} = \frac{AHH - AHH_{\min}}{AHH_{\max} - AHH_{\min}}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Dimensi Pendidikan} : I_{HLS} &= \frac{HLS - HLS_{\min}}{HLS_{\max} - HLS_{\min}} \\
 I_{RLS} &= \frac{RLS - RLS_{\min}}{RLS_{\max} - RLS_{\min}} \\
 I_{\text{pendidikan}} &= \frac{I_{HLS} + I_{RLS}}{2} \\
 \text{Dimensi Pengeluaran} : I_{\text{pengeluaran}} &= \frac{In(\text{pengeluaran}) - In(\text{Pengeluaran}_{\min})}{In(\text{pengeluaran}_{\max}) - In(\text{Pengeluaran}_{\min})}
 \end{aligned}$$

Keterangan :

I : Indikator

AHH : Angka Harapan Hidup saat Lahir

RLS : Rata-rata Lama Sekolah

HLS : Harapan Lama Sekolah

In : Indeks Pengeluaran

Selanjutnya, IPM dihitung sebagai rata-rata geometrik dari indeks kesehatan, pendidikan, dan pengeluaran rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$IPM = \sqrt[3]{I_{\text{kesehatan}} \times I_{\text{pendidikan}} \times I_{\text{pengeluaran}}} \times 100$$

Hubungan kualitas sumber daya manusia SDM dengan produktivitas tenaga kerja dapat dijelaskan melalui teori Cobb-Douglas yang menempatkan human capital sebagai salah satu faktor penting dalam proses produksi dan pertumbuhan ekonomi. Teori ini menjelaskan bahwa peningkatan kualitas manusia akan meningkatkan kemampuan tenaga kerja dalam menghasilkan output secara lebih

efektif dan efisien. Peningkatan kualitas SDM melalui pembangunan manusia menjadi faktor penting dalam mendorong produktivitas tenaga kerja dan kinerja ekonomi daerah. Kebijakan pembangunan yang tidak mendorong peningkatan kualitas manusia hanya akan membuat daerah yang bersangkutan tertinggal dari daerah yang lain, termasuk dalam hal kinerja ekonominya (Ramadhan, 2017).

Pembangunan bidang pendidikan dan kesehatan merupakan dua pilar untuk membentuk modal manusia dalam pembangunan ekonomi yang tidak lain merupakan investasi dalam jangka panjang. Tercapainya tujuan pembangunan bidang pendidikan dan kesehatan, pada gilirannya dapat meningkatkan kualitas dan produktivitas penduduk, dimana pertumbuhan produktivitas penduduk tersebut merupakan motor penggerak (*engine of growth*) pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan penduduk itu sendiri. Melalui investasi pendidikan akan mampu meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang diperlihatkan oleh meningkatnya pengetahuan dan keterampilan yang akan mendorong peningkatan produktivitas kerja (Achsanuddin & Amran, 2016).

2.1.4 Investasi

Investasi adalah kegiatan penanaman modal yang dilakukan oleh individu maupun badan hukum untuk mempertahankan atau meningkatkan nilai aset yang dimiliki. Modal tersebut dapat berbentuk uang, peralatan, keahlian, maupun hak kekayaan intelektual. Tujuan utama dari investasi adalah memperoleh keuntungan dimasa yang akan datang (Pana dan Ambarwati, 2023). Dalam skala makroekonomi investasi menjadi salah satu komponen penting dalam pembentukan Produk Domestik Bruto (PDB) dan berperan besar dalam mendorong pertumbuhan

ekonomi suatu negara. Ketika suatu negara mampu meningkatkan investasi maka akan terjadi peningkatan kapasitas produksi, penciptaan lapangan kerja, dan distribusi pendapatan yang lebih merata (Tarigan et al., 2025).

Menurut UU No. 25 Tahun 2007 tentang Penanaman Modal investasi merupakan segala bentuk kegiatan menanam modal baik oleh penanam modal dalam negeri maupun asing untuk menjalankan usaha di wilayah Indonesia. Dalam investasi asing masuknya modal dari luar negeri tidak hanya berperan dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi tetapi juga dapat memengaruhi produktivitas tenaga kerja melalui transfer teknologi, peningkatan keterampilan, serta penerapan sistem manajemen yang lebih modern. Sejalan dengan teori tabungan dan investasi Harrod-Domar investasi memiliki peran penting dalam pembangunan ekonomi karena dapat meningkatkan kapasitas produksi melalui penambahan stok modal. Dengan adanya investasi asing tenaga kerja diharapkan mampu bekerja lebih efektif dan efisien sehingga produktivitas tenaga kerja meningkat (Ain, 2021). Penanaman modal asing pada sisi output dapat meningkatkan produktivitas perusahaan. Penanaman modal asing dapat meningkatkan daya saing dan keunggulan produk suatu daerah (Ruslan et al., 2024).

2.1.4.1 Jenis Investasi

Menurut Basyiran (2023) bentuk penanaman modal dibagi menjadi dua jenis yaitu :

1. Investasi langsung

Investasi langsung adalah suatu bentuk penanaman modal asing di mana penanaman modal diberi keleluasaan untuk ikut terlibat dalam

operasional perusahaan di mana modalnya ditanam artinya penanaman modal memiliki penguasaan atas modalnya.

2. Investasi tidak langsung

Investasi tidak langsung pada dasarnya merupakan investasi berjangka yang memiliki rentan waktu cukup singkat dengan cakupan transaksi di pasar modal dan di pasar uang. Banyak yang menyebutkan investasi ini merupakan investasi jangka pendek karena jika diperhatikan pada umumnya mereka melakukan jual beli saham dan atau mata uang dalam jangka waktu yang relatif singkat tergantung pada fluktuasi nilai saham dan atau mata uang yang akan diperjualbelikan.

2.1.5 Indeks Masyarakat Digital Indonesia

IMDI pertama dilakukan pada tahun 2022 melalui Kementerian Komunikasi dan Digital (Kemkomdigi) berpedoman pada *G20 Toolkit for Measuring Digital Skills and Digital Literacy* yang dihasilkan selama Presidensi G20. IMDI dirancang untuk memberikan gambaran menyeluruh terkait kondisi masyarakat digital di Indonesia hingga tingkat kabupaten/kota. IMDI menjadi acuan untuk penentu arah kebijakan nasional untuk program-program pengembangan SDM digital yang lebih komperhensif dan tepat sasaran.

IMDI memiliki peran penting dalam mendukung Visi Indonesia Digital 2045 yang menjadikan masyarakat digital sebagai pilar utama transformasi menuju Indonesia yang inklusif, inovatif, dan berdaya saing global. Masyarakat dalam kehidupan sehari-harinya menggunakan teknologi digital di mana semua aktivitas yang dijalankan secara elektronik dan tanpa kertas menjadi hal yang biasa.

Masyarakat ini terbentuk akibat digitalisasi di mana teknologi digital menjadi dasar utama dalam seluruh aspek kehidupan termasuk produksi, distribusi, dan penggunaan.

2.1.5.1 Teori Indeks Masyarakat Digital Indonesia

Teori pertumbuhan endogen yang dikembangkan Paul Romer menekankan bahwa inovasi dan kemajuan teknologi berasal dari pihak intern dan bukan dari faktor-faktor eksternal. Romer berpendapat bahwa peningkatan kemampuan digital teknologi tenaga kerja yang didukung melalui pendidikan dan penguasaan teknologi merupakan sumber utama pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang. Inovasi teknologi dapat meningkatkan produktivitas dengan memungkinkan penciptaan produk baru dan proses produksi yang lebih efisien (Sihombing et al., 2024).

Semua aktivitas yang berkaitan dengan penggunaan teknologi di sektor ekonomi di Indonesia pada dasarnya bertujuan untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Pemanfaatan teknologi dapat membantu tenaga kerja menyelesaikan pekerjaan secara lebih efektif dan efisien sehingga kemampuan tenaga kerja dalam menghasilkan barang dan jasa menjadi meningkat. Peningkatan produktivitas tenaga kerja tersebut turut mendukung pertumbuhan ekonomi (Nursari, 2023).

2.1.5.2 Bentuk Indeks Digital di Beberapa Negara

Beberapa lembaga telah melakukan pengukuran indeks serupa, diantaranya:

1. *Digital Economy and Society Index (DESI)*

Sejak 2014 *European Commission* secara rutin menerbitkan laporan untuk mengukur kemajuan digital negara-negara anggotanya. Mulai tahun

2023 *framework* DESI mengalami penyesuaian dan berfokus pada empat dimensi utama meliputi *digital skills*, *digital infrastructure*, *digital transformation of businesses*, dan *digitalization of public services*.

2. *Global System for Mobile Communications Association (GSMA)*

GSMA melaksanakan pengukuran tahunan terkait *Digital Society Index* sejak tahun 2016 di kawasan Asia Pasifik. Lima kriteria kunci yang diukur antara lain *connectivity*, *digital identity*, *digital citizenship*, *digital lifestyle*, dan *digital commerce*.

3. *Australian Digital Inclusion Index (ADII)*

Untuk menguyusun ADII diukur dalam 3 dimensi yaitu *access*, *affordability* dan *digital ability*.

4. *Tufts University dengan Digital Intelligence Index (DII)*

DII Terdiri dari empat aspek yaitu *supply conditions*, *demand conditions*, *institutional environment*, serta *innovation and chan*

2.1.5.3 Pengukuran Indeks Masyarakat Digital Indonesia

Pengukuran IMDI menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data primer yang diperoleh dari survei ke individu dan industri serta, data sekunder yang diperoleh dari instansi pemerintah terkait. Pendekatan ini digunakan untuk menghasilkan data yang komprehensif dan dapat menggambarkan kondisi masyarakat digital di masing-masing wilayah secara akurat. Kerangka IMDI terdiri dari empat komponen yaitu:

1. Pilar Infrastruktur dan ekosistem

Infrastruktur digital berperan sebagai dasar utama dalam

mewujudkan pemerataan akses di Indonesia maupun negara berkembang lainnya. Ketersediaan infrastruktur yang mencukupi, baik dari segi jumlah maupun mutu, akan menciptakan peluang bagi masyarakat untuk memaksimalkan pemanfaatan teknologi digital. Selain aspek infrastruktur keberadaan ekosistem pembelajaran di bidang digital juga memiliki peranan yang penting. Penyediaan akses internet yang memadai di lingkungan sekolah menjadi tahap awal yang strategis dalam membentuk sumber daya manusia digital yang berkualitas.

2. Pilar Keterampilan Digital

Keterampilan digital adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan teknologi digital secara aman untuk mencari, mengolah, memahami, menyampaikan, menilai, serta menghasilkan informasi yang bermanfaat dalam dunia kerja, pekerjaan yang layak, dan kegiatan kewirausahaan.

3. Pilar Pemberdayaan

Pilar pemberdayaan menggambarkan bentuk implementasi nyata dari tingkat literasi serta keterampilan digital yang dimiliki individu. Hal ini tercermin melalui sejauh mana individu mampu berpartisipasi secara aktif dalam berbagai aktivitas digital yang bersifat produktif, baik dalam pemanfaatan teknologi, penciptaan konten, maupun penggunaan platform digital untuk meningkatkan nilai ekonomi dan sosial.

4. Pilar Pekerjaan.

Pilar ini berfokus pada pengembangan keterampilan digital yang

sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Digitalisasi menciptakan jenis pekerjaan baru sekaligus menggantikan sebagian pekerjaan lama sehingga peningkatan keterampilan digital harus mengikuti perkembangan teknologi. Penerapan teknologi digital kini telah meluas ke berbagai sektor termasuk sektor ekonomi tradisional. Bagi tenaga kerja maupun calon tenaga kerja pemahaman terhadap keterampilan digital yang dibutuhkan saat ini dan di masa mendatang sangat penting untuk mendukung proses penyesuaian keahlian di pasar tenaga kerja.

Pengumpulan data primer dilakukan dengan metode wawancara tatap muka secara langsung (*face to face interview*) kepada responden individu dan industri dengan aplikasi *Computer Assisted Personal Interviewing* (CAPI). Sedangkan data sekunder diperoleh dari data statistik yang dimiliki oleh instansi/lembaga tertentu. Untuk lebih memahami tentang metode pengumpulan data IMDI dapat dijelaskan dalam tabel berikut :

Tabel 2.1 Metode Pengumpulan Data Indeks Masyarakat Digital Indonesia

1. Pilar Infrastruktur dan Ekosistem		
Subpilar	Indikator	Keterangan
(1)	(2)	(3)
1.1 Akses dan Adopsi Teknologi Digital	1.1.1 Akses	Kepemilikan gadget, Penggunaan gadget, Jaringan telepon/internet yang digunakan, dan Coverage BTS di kabupaten/kota.
	1.1.2 Adopsi teknologi digital	Akses internet di perusahaan dan Adopsi teknologi digital di perusahaan.
1.2 Ekosistem Pembelajaran	1.2.1 Data jumlah sekolah yang terhubung internet	SD, SMP, SMA, dan SMK.
	1.2.2 Data jumlah fakultas/jurusan/program studi perguruan tinggi bidang TIK	
1.3 Digitalisasi Pemerintahan	1.3.1 Data Indeks Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) Kabupaten/Kota	

(1)	(2)	(3)
2. Pilar Keterampilan Digital		
2.1 Komplementaritas	2.1.1 Komunikasi dan kolaborasi	Berkomunikasi melalui <i>e-mail</i> , Penggunaan aplikasi pesan instan, Bekerjasama melalui platform online, dan Penggunaan aplikasi <i>teleconference</i> .
	2.1.2 Berpikir Kritis	Identifikasi kredibilitas sumber informasi sebelum membagikan informasi, terbiasa mencari tahu penulis informasi untuk mengetahui jejak kredibilitasnya, dan mengecek kebenaran identitas orang yang ditemui secara online.
2.2 Pengenalan TIK	2.2.1 Penguasaan TIK	Mampu menghubungkan perangkat dengan jaringan internet menggunakan WiFi, jaringan ponsel, jaringan internet kabel (<i>fixed internet broadband</i>). Mampu mengunduh (<i>download</i>) dan memasang (<i>install</i>) aplikasi ke perangkat seluler. Mengetahui cara mengoperasikan browser seperti Google, Yahoo, dll.
	2.2.2 Literasi Data	Mampu mencari informasi melalui pencarian online. Mudah menemukan kata kunci yang tepat dalam pencarian online. Mampu mengolah hasil pencarian informasi sesuai kebutuhan di media. Mampu mengunggah, mengunduh, atau menyimpan dokumen, serta membuka dokumen yang diunduh.
2.3 Keamanan	2.3.1 Keamanan Peralatan	Mampu mengidentifikasi penggunaan password/kata sandi yang aman. Mampu menyimpan cadangan data (<i>backup</i>) menggunakan kartu memori, hard disk, atau cloud. Mampu mengetahui jika ada ancaman keamanan seperti virus atau malware di ponsel dan komputer. Mampu menggunakan 2 langkah verifikasi untuk akun media sosial.
	2.3.2 Keamanan Personal	Mampu mengontrol siapa saja yang bisa melihat konten yang dibagikan responden di linimasa media sosial. Tidak mengunggah data pribadi di media sosial. Mampu melaporkan pelanggaran di media sosial jika menemukan unggahan yang mengandung konten negatif atau merugikan responden.
3. Pilar Pemberdayaan		
3.1 Pembeli / Konsumen	3.1.1 Keuangan Digital Konsumen	Kepemilikan rekening bank. Frekuensi Penggunaan internet/ <i>mobile banking</i> . Frekuensi transaksi melalui <i>e-wallet</i> .
	3.1.2 E-commerce Konsumen	Frekuensi memberi barang dan jasa melalui <i>platform online</i> . Metode pembayaran yang paling sering digunakan untuk pembelian barang dan jasa melalui <i>platform online</i> . Frekuensi penggunaan jasa transportasi online melalui platform online. Frekuensi pemesanan makanan dan bahan makanan melalui <i>platform online</i> .
	3.1.3 Pembelajaran Online Konsumen	Frekuensi mengikuti pelatihan/kursus di platform belajar online.

(1)	(2)	(3)
3.2 Penjual/ Penyedia	3.2.1 Keuangan Digital Penyedia	Frekuensi investasi melalui platform online seperti Bibit, Ajaib, IDX dll. Frekuensi memberikan pinjaman melalui <i>platform online</i> . Keikutsertaan sebagai agen layanan keuangan seperti BRILink, Mandiri Agen, dll.
	3.2.2 <i>E-commerce</i> Penyedia	Frekuensi menjual barang dan jasa melalui platform online seperti Tokopedia, Shopee, dll. Frekuensi bekerja dalam bidang jasa transportasi seperti Gojek, Grab, dll. Frekuensi menjual makanan dan sembako melalui <i>platform online</i> .
	3.2.3 Media Sosial Penyedia	Frekuensi membuat konten digital di media sosial dan mendapatkan penghasilan dari konten tersebut. Frekuensi menggunakan media sosial untuk memasang iklan atau berjualan melalui media sosial.
	3.2.4 Pembelajaran Online Penyedia	Frekuensi menjadi pengajar dalam kelas/kursus berbayar di <i>platform online</i> .
4. Pilar Pekerjaan		
4.1 Demand / Kebutuhan	4.1.1 Keterampilan digital yang banyak dibutuhkan	Kesesuaian keterampilan digital pekerja dengan kebutuhan perusahaan. Pelatihan keterampilan digital untuk pekerja dalam tiga tahun terakhir.
	4.1.2 Pelatihan digital yang disediakan perusahaan	
	4.1.3 Keterampilan digital berdasarkan okupasi	Kesulitan untuk mengisi posisi pekerjaan (per okupasi) dan tingkat pentingnya keterampilan digital berdasarkan okupasi.
	4.1.4 Tingkat otomatisasi dan bekerja jarak jauh	Pekerjaan yang dilakukan sehari-hari bersifat rutin dan Pekerjaan dapat dilakukan secara remote / di luar kantor (per okupasi)
4.2 Supply / Ketersediaan	4.2.1 Proporsi pekerja yang menggunakan Internet dalam pekerjaan	Frekuensi bekerja menggunakan internet
	4.2.2 Keterampilan digital yang banyak tersedia	Frekuensi penggunaan keterampilan digital dalam pekerjaan 12 jenis keterampilan digital meliputi penggunaan <i>software</i> <i>Oce suite</i> ; Aplikasi/software pembuatan dan pengeditan foto, grafis, dan video; Aplikasi/ Software analisis statistik dan akademik; dsb.
	4.2.3 Tingkat keterampilan digital terkait pekerjaan	Penggunaan keterampilan digital dalam pekerjaan berdasarkan level (<i>Basic, Intermediate, Advanced</i>) pada 12 jenis penggunaan keterampilan digital meliputi Aplikasi/software Office suite; Aplikasi/software pembuatan dan pengeditan foto, grafis, dan video; Aplikasi/Software analisis statistik dan akademik; dsb.
	4.2.4 Pelatihan keterampilan digital	Pelatihan digital yang pernah diikuti responden dan kepemilikan sertifikat (Meliputi 18 jenis tema pelatihan digital)

Sumber : Kementerian Komunikasi dan Digital

Seluruh Pembahasan mengenai IMDI bersumber dari buku yang diterbitkan Kementerian Komunikasi dan Digital tahun 2024.

2.1.6 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah kumpulan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan memiliki keterkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti oleh penulis. Penelitian terdahulu digunakan sebagai bahan perbandingan serta untuk memperkuat dasar dan hasil analisis dalam penelitian ini. Ringkasan penelitian terdahulu disajikan dalam tabel 2.2 berikut ini.

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

No	Judul, Peneliti, dan tahun	Persamaan Perbedaan		Hasil	Sumber
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Analisis Pengaruh Pendidikan, Kesehatan dan Upah Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di Provinsi Jawa Tengah, Dwi Puspasari, 2020	-Upah -Indikator IPM Pendidikan & Kesehatan	-Penelitian di Provinsi Jawa Tengah	Variabel pendidikan, kesehatan, dan upah berpengaruh signifikan dan memiliki dampak positif terhadap produktivitas tenaga kerja.	Jurnal dinamika Ekonomi Pembangunan Universitas Diponegoro Vol 3, No 1: April 2020
2	Pengaruh Pendidikan, Kesehatan, Usia dan Upah Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di DKI Jakarta, Chika Chairunnisa & Indri Arrafi Juliannisa, 2022	-Upah -Indikator IPM Pendidikan & Kesehatan	-Usia -Penelitian di Provinsi DKI Jakarta	Variabel umur dan tingkat upah berpengaruh positif terhadap produktivitas tenaga kerja, sedangkan tingkat pendidikan dan tingkat kesehatan tidak berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja. Secara simultan berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja	Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Jilid 9 (1), 2022, 62-72.
3	Analisis Pengaruh Tingkat Kesehatan, Tingkat Pendidikan, Dan Upah Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Di Indonesia, Yohana Adisti Krisna Putri & Sri Kusreni, 2016	-Upah -Indikator IPM Pendidikan & Kesehatan	-Penelitian di Lingkup Indonesia	Secara parsial tingkat kesehatan berpengaruh signifikan dan positif, sedangkan tingkat pendidikan dan upah minimum berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja. Secara simultan berpengaruh positif signifikan terhadap PTK.	Jurnal Ilmu Ekonomi dan Pembangunan Universitas sebelas Maret Vol 17, No 2 2017.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
4	Pengaruh Teknologi Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di Indonesia, Sri Rahayu Ningsih, 2024.	-Teknologi	-Penelitian di Lingkup Indonesia	Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi berpengaruh positif terhadap produktivitas tenaga kerja di Indonesia.	Jurnal Bisnis, Ekonomi, dan Keuangan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Vol. 2 No. 1 2024.
5	Pengukuran Kualitas Sumber Daya Manusia melalui Indeks Pembangunan Manusia dan Indeks Mutu Hidup Serta Pengaruhnya terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di Provinsi Jambi, Azizah, 2017.	-IPM	-Indeks Mutu Hidup -penelitian di provinsi Jambi	Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan Indeks Mutu Hidup (IMH) terhadap produktivitas tenaga kerja Provinsi Jambi memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap Produktivitas Tenaga Kerja.	Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi Vol.13 No.4 Tahun 2013.
6	Analisa Pengaruh Tingkat Upah, Masa Kerja, Usia Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja, Tanti & Tuwis Hariyani, 2016	-Upah	-Masa Kerja -Usia	Secara bersama-sama (silumtan) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas kerja. Secara parsial tingkat upah, masa kerja, berpengaruh signifikan terhadap produktivitas kerja namun usia tidak memberikan pengaruh secara nyata.	Jurnal Ekuivalensi E-Jilid. 1 No.1 2015.
7	Pengaruh Tingkat Pendidikan Dan Tingkat Upah Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Di Kalimantan Barat, Novel Aresty, Nuraini Asriati,dan Jumardi Budiman, 2023	-Upah -Indikator IPM Pendidikan	-Penelitian di Provinsi Kalimantan Barat	Variabel pendidikan berpengaruh positif dan signifikan terhadap sedangkan tidak ada pengaruh upah terhadap produktivitas tenaga kerja di Kalimantan Barat.	Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa Universitas Tanjungpura Vol.12 No 3 (2023) Hal 894-901.
8	Pengaruh Tingkat Kesehatan, Pendidikan, Dan Pendapatan Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Di Kota Padang Panjang, Jefri Mahendra, Alimin, dan Himyar Pasrizal, 2025	-Upah -Indikator IPM Pendidikan & Kesehatan	-Penelitian di Kota Padang	Secara parsial variabel kesehatan, pendidikan dan pendapatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja di Kota Padang Panjang. Secara simultan variabel berpengaruh signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja di Kota Padang Panjang	Jurnal ekonomi syariah Pelita Bangsa Jil. 10 No.01.2025.
9	Pengaruh Upah Dan Pendidikan Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Di Provinsi	-Upah -Indikator IPM Pendidikan	-Penelitian di Provinsi Jambi	Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik secara parsial maupun simultan upah dan	Jurnal Pembangunan Universitas Muhammadiyah

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
9	Jambi, Prima Audia Daniel, 2020			pendidikan berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja di provinsi Jambi.	Jambi Vol.8 N0. 2, Des 2020.
10	Analisis Produktivitas Tenaga Kerja dan Pertumbuhan Ekonomi Indonesia, Citra Ramayani, 2012	-Investasi -Indikator IPM Pendidikan & Kesehatan	-Penelitian di Indonesia	Investasi swasta, inflasi, ekspor dan produktivitas tenaga berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia	Jurnal Kajian Ekonomi Volume 1, Nomor 1, 28 Maret 2012.
11	Sosiodemografis dan rata-rata produktivitas tenaga kerja di Indonesia, Dirgantara & Santoso, 2024	-Investasi -Indikator IPM Pendidikan & Kesehatan	- Pekerja usia lanjut -Penelitian di Indonesia		Jurnal Kebijakan Ekonomi dan Keuangan, 97-108.
12	Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Dan Pertumbuhan Ekonomi Di Sumatera Barat, Fitri et al., 2015	-IPM	-Investasi sektor pendidikan & kesehatan -Penelitian di Provinsi Sumbar	Investasi publik sektor pendidikan, investasi publik sektor kesehatan dan IPM berpengaruh signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja di Sumatera Barat	Jurnal Kajian Ekonomi, 4(7), 103579.
13	<i>The impact of ICTs and digitalization on productivity and labor share: Evidence from French firms</i> , Cette et al., 2022	-Teknologi	-Dalam lingkup perusahaan	Penggunaan teknologi digital (<i>cloud</i> dan <i>big data</i>) berdampak pada produktivitas perusahaan dan pangsa tenaga kerja	Banque de France.
14	<i>Minimum Wage and Individual Worker Productivity: Evidence from a Large US Retailer</i> , Coviello et al., 2022	-Upah	-Dalam lingkup perusahaan retail	Bahwa upah minimum memengaruhi produktivitas tenaga kerja karena bisa memotivasi pekerja namun harus dalam pengawasan yang cukup tinggi.	Journal of Political Economy, 130(9), 2315-2360.
15	<i>Human Capital and Labour Productivity: Empirical Evidence from Developing Countries</i> , Mohamed Fathy & Amira Abdelmoez, 2022.	-Kualitas Sumber Daya Manusia	-Penelitian di beberapa negara berkembang	Kualitas Sumber Daya Manusia melalui pendidikan dan kesehatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja.	International Journal of Economics, Finance and Management Sciences 10(4): 173-184.
16	Analisis Modal Manusia dan Pekerja Informal terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di Indonesia, Adinda Asiah & Nuraisyah Jamar, 2025.	-Kualitas Sumber Daya Manusia	-Pekerja Informal -Penelitian di Indonesia	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan dan kesehatan, sebagai komponen utama modal manusia, berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja.	Journal of Artificial Intelligence and Digital Business Vol. 4 No. 4 (2025) 696-703.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
17	Pengaruh Digitalisasi Terhadap Produktivitas Dan Adaptasi Tenaga Kerja Di Indonesia, Rio Febrianto, 2025.	-Digitalisasi	-Metode kualitatif -Penelitian di Indonesia	digitalisasi memiliki pengaruh terhadap peningkatan produktivitas tenaga kerja di Indonesia	Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek Volume 8 No 1 Tahun 2025.
18	Analisis Pengaruh Teknologi Terhadap Tenaga Kerja Indonesia, Muhammad Hafiz, 2025.	-Teknologi	-Penelitian di Indonesia	Penelitian menunjukkan bahwa teknologi berpengaruh positif terhadap produktivitas tenaga kerja di Indonesia	Jurnal teknik, Komputer, Argoteknologi, dan Sains. Vol. 4, No. 1, Juni 2025.

2.2 Kerangka Pemikiran

Produktivitas tenaga kerja didefinisikan sebagai rasio antara jumlah output yang dihasilkan dan input sumber daya yang digunakan selama kegiatan produksi (Deti et al., 2024). Produktivitas tenaga kerja dipengaruhi oleh berbagai indikator makroekonomi antara lain tingkat upah, besarnya investasi, kualitas sumber daya manusia, serta keterampilan digital. Tingkat upah berperan sebagai insentif yang mendorong motivasi dan kinerja tenaga kerja. Investasi berkontribusi melalui penyediaan modal, teknologi, dan perluasan kapasitas produksi. Di sisi lain, kualitas sumber daya manusia yang tercermin dari pendidikan dan kesehatan menentukan kemampuan tenaga kerja dalam menyerap teknologi dan meningkatkan efisiensi kerja. Selain itu, keterampilan digital menjadi faktor penting dalam menghadapi era transformasi digital, karena kemampuan memanfaatkan teknologi informasi dapat meningkatkan kecepatan dan kualitas hasil kerja.

Menurut teori upah efisiensi (*efficiency wage*) dijelaskan bahwa kenaikan upah memiliki hubungan positif dengan peningkatan produktivitas tenaga kerja. Pemberian upah yang layak dan adil memiliki peran penting dalam meningkatkan

produktivitas tenaga kerja karena upah menjadi faktor pendorong bagi pekerja untuk bekerja lebih optimal (Nurtiyas, 2016). Beberapa penelitian yang dilakukan oleh Puspasari & Handayani (2020), Chairunnisa & Juliannisa (2022), Tanti & Haryani (2016), Jefri et al., (2025), dan coviello et al., (2022) menyatakan bahwa upah minimum mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap Produktivitas Tenaga Kerja. Upah memiliki peran penting dalam meningkatkan produktivitas kerja serta menciptakan hubungan kerja yang harmonis antara pemberi kerja dan pekerja. Besarnya upah yang diterima pekerja berpengaruh terhadap motivasi sehingga mendorong produktivitas. Hubungan antara upah dan produktivitas bersifat timbal balik di mana upah yang lebih tinggi dapat meningkatkan kinerja pekerja sementara peningkatan produktivitas kerja akan membuka peluang bagi peningkatan upah di masa mendatang.

Produktivitas dapat dipengaruhi oleh kualitas sumber daya manusia yang diukur menggunakan Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Indeks ini digunakan untuk menilai tingkat kesejahteraan dan kualitas hidup penduduk sebagai gambaran keberhasilan pembangunan di suatu daerah. Modal manusia yang memiliki kualitas tinggi akan memberikan dampak positif terhadap peningkatan produktivitas suatu daerah. Teori Cobb-Douglas memandang tenaga kerja sebagai salah satu faktor utama dalam proses produksi yang memengaruhi tingkat output. Dalam teori ini, kualitas tenaga kerja menjadi bagian penting dari human capital yang dapat meningkatkan produktivitas. Peningkatan kualitas manusia melalui pendidikan, pelatihan, dan kesehatan akan meningkatkan kemampuan tenaga kerja dalam bekerja secara lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu, investasi pada kualitas

sumber daya manusia diyakini mampu meningkatkan produktivitas tenaga kerja karena tenaga kerja yang lebih berkualitas dapat menghasilkan output yang lebih tinggi (Ramadhan, 2017).

Melalui uji statistik pada penelitian Azizah (2017) dan Fitri et al., (2015) membuktikan adanya pengaruh yang positif dan signifikan antara Indeks Pembangunan Manusia (IPM) terhadap Produktivitas tenaga kerja. Kenaikan IPM menunjukkan peningkatan kualitas manusia di suatu daerah, terutama dalam aspek pendidikan, kesehatan, dan daya beli. Kualitas manusia yang semakin baik tersebut mendorong produktivitas kerja yang lebih tinggi sehingga berkontribusi pada kemajuan ekonomi daerah.

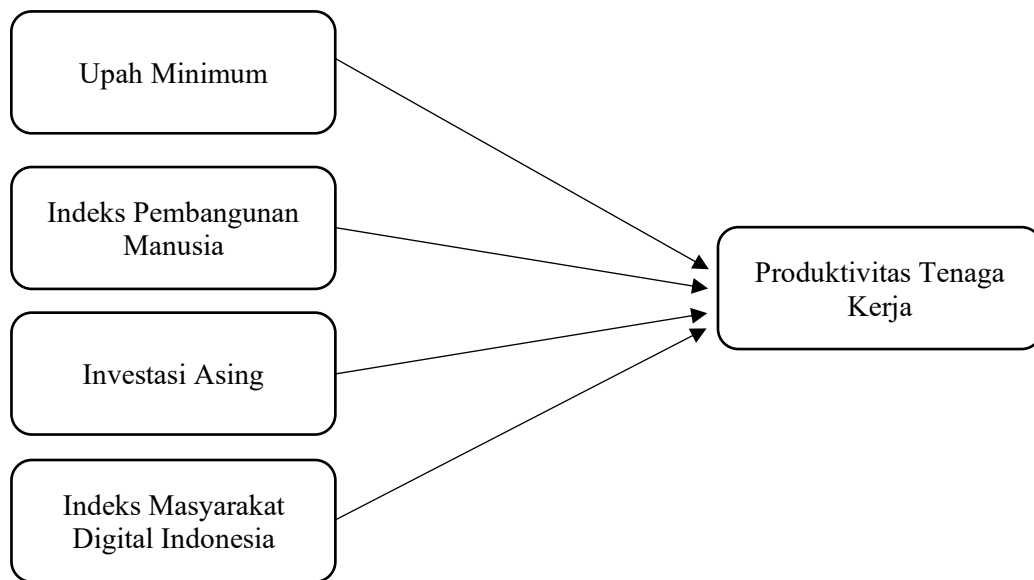
Produktivitas juga dapat dipengaruhi oleh investasi menurut teori Tabungan dan Investasi Harrod-Domar investasi memiliki peran yang sangat penting dalam perekonomian. Investasi dapat meningkatkan pendapatan nasional. Selain itu, investasi juga berperan dalam memperluas kapasitas produksi melalui peningkatan stok modal (Ain, 2021). Maka dari itu penanaman modal dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Penelitian yang dilakukan oleh Ramayani (2012) dan Dirgantara & Santoso (2024) menyatakan bahwa investasi memiliki pengaruh yang signifikan dan positif terhadap produktivitas tenaga kerja. Kenaikan penanaman modal atau pembentukan modal menyebabkan pembaruan teknologi yang digunakan yang berakibat terhadap peningkatan produksi barang dan jasa. Kemudian, peningkatan output menyebabkan meningkatnya produktivitas tenaga kerja.

Kemampuan teknologi masyarakat juga berpengaruh terhadap produktivitas

tenaga kerja. Teknologi berfungsi sebagai alat yang membantu tenaga kerja dalam memanfaatkan kemampuan dan keterampilan yang mereka miliki. Semakin maju teknologi yang digunakan, semakin besar pula potensi keterampilan tenaga kerja yang dapat dimanfaatkan dalam proses produksi. Pembangunan teknologi bertujuan untuk meningkatkan jumlah output yang dapat dihasilkan secara maksimal. Menurut Teori Solow-Swan kemajuan teknologi mampu meningkatkan efisiensi tenaga kerja. Efisiensi ini menunjukkan perkembangan pengetahuan dan teknik yang digunakan dalam proses produksi. Tanpa adanya perkembangan teknologi meskipun jumlah barang modal bertambah peningkatan produksi yang dicapai akan jauh lebih rendah dibandingkan dengan kondisi saat teknologi terus berkembang (Nurwanda dan Rifai, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Ningsih (2024) menyatakan bahwa pengaruh perkembangan teknologi terhadap produktivitas tenaga kerja adalah positif. Teknologi berperan dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja melalui berbagai cara seperti peningkatan inovasi serta pekerjaan lebih efisien. Namun demikian, penerapan teknologi menghadapi sejumlah tantangan salah satunya adalah kemungkinan munculnya kesenjangan ekonomi.

Berdasarkan kerangka pemikiran tersebut bahwa upah, PMA, IMDI, dan IPMmemengaruhi produktivitas tenaga kerja. Secara jelasnya mengenai kerangka pemikiran tersebut dapat dilihat dari Gambar 2.1



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

2.3 Hipotesis

1. Diduga secara parsial upah minimum, Penanaman Modal Asing (PMA), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), dan Indeks Masyarakat Digital Indonesia (IMDI) berpengaruh positif terhadap produktivitas tenaga kerja di Provinsi Jawa Barat tahun 2022-2025.
2. Diduga secara simultan upah minimum, Penanaman Modal Asing (PMA), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), dan Indeks Masyarakat Digital Indonesia (IMDI) berpengaruh positif terhadap produktivitas tenaga kerja di Provinsi Jawa Barat tahun 2022-2025.