

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS

2.1 Tinjauan Pustaka

Pada bab ini akan disajikan tinjauan pustaka yang melandasi kerangka pemikiran dan pengujian hipotesis. Penulisan bab II ini akan disajikan sebagai berikut, yang pertama yaitu tinjauan pustaka untuk menggambarkan konsep dari variabel yang diteliti, yang kedua yaitu penelitian terdahulu. Selanjutnya membahas tentang kerangka hipotesis yang menjelaskan tentang model variabel, lalu diikuti dengan hipotesis penelitian untuk diuji kebenarannya.

2.2.1 Deskripsi Teori (*Grand Theory*)

Teori produksi dalam ekonomi berfokus pada hubungan antara *input* dan *output* dalam proses produksi. Dalam konteks pertanian, *input* seperti luas lahan, tenaga kerja, dan penggunaan pupuk merupakan faktor-faktor penting yang mempengaruhi *output* pertanian, dan secara langsung kontribusinya terhadap PDB sektor pertanian. Menurut Solow (1956), peningkatan efisiensi dan kuantitas *input* akan menghasilkan peningkatan *output*, selama *input* tersebut digunakan secara optimal.

Luas lahan pertanian adalah salah satu *input* dasar dalam proses produksi pertanian. Schultz (1966) menyatakan bahwa perluasan lahan pertanian dapat meningkatkan produksi pangan dan hasil pertanian lainnya, yang pada gilirannya akan meningkatkan PDB sektor pertanian. Namun, efektivitas perluasan lahan sangat bergantung pada kualitas tanah dan teknik pengelolaannya. Diversifikasi

dan manajemen lahan yang baik dapat mengoptimalkan hasil produksi dan berkontribusi lebih besar terhadap pertumbuhan ekonomi.

Tenaga kerja dalam sektor pertanian juga merupakan komponen kunci dalam teori produksi. Menurut Caire & Becker (1967), peningkatan kualitas tenaga kerja melalui pendidikan dan pelatihan dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi produksi. Tenaga kerja yang terampil lebih mampu mengadopsi teknologi baru dan praktik agrikultur yang lebih baik, yang berdampak positif pada *output* pertanian dan PDB sektor ini. Selain itu, distribusi tenaga kerja yang efektif dan penggunaan mekanisasi juga memainkan peran penting dalam meningkatkan produktivitas.

Penggunaan pupuk adalah contoh dari *input* teknologi dalam teori produksi yang dapat meningkatkan hasil pertanian. Hallett et al., (1972) menyatakan bahwa pupuk menyediakan nutrisi yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh optimal, yang dapat meningkatkan hasil panen dan kualitas produk pertanian. Namun, penggunaan pupuk harus dilakukan dengan bijak untuk menghindari efek samping negatif seperti degradasi tanah dan polusi lingkungan. Penggunaan pupuk yang tepat dan terukur akan mendukung keberlanjutan produksi dan meningkatkan PDB sektor pertanian.

Teori pertumbuhan endogen, yang dikembangkan oleh Romer (1990) menekankan pentingnya inovasi dan teknologi dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Dalam sektor pertanian, adopsi teknologi baru seperti varietas tanaman unggul, irigasi modern, dan mekanisasi dapat meningkatkan produktivitas secara signifikan. Inovasi dalam penggunaan pupuk dan pestisida juga memainkan peran

penting dalam memastikan pertumbuhan yang berkelanjutan dan peningkatan PDB sektor pertanian. Oleh karena itu, investasi dalam penelitian dan pengembangan agrikultur adalah kunci untuk mencapai efisiensi dan produktivitas yang lebih tinggi.

Secara keseluruhan, teori produksi dan pertumbuhan ekonomi memberikan kerangka teoretis yang kuat untuk memahami bagaimana *input* pertanian seperti luas lahan, tenaga kerja, dan pupuk berkontribusi terhadap *output* dan PDB sektor pertanian. Mundlak (1968) menekankan bahwa efektivitas penggunaan *input* ini sangat bergantung pada kualitas pengelolaan dan teknologi yang diterapkan. Peningkatan produktivitas dan pertumbuhan ekonomi di sektor pertanian dapat dicapai melalui optimalisasi penggunaan lahan, peningkatan kualitas tenaga kerja, dan penggunaan pupuk yang efisien dan berkelanjutan.

2.2.2 PDB (Produk Domestik Bruto)

2.2.2.1 Pengertian Konsep Produk Domestik Bruto

Konsep Produk Domestik Bruto adalah konsep yang paling penting jika dibandingkan dengan konsep pendapatan nasional lainnya. Menurut Sukirno (2013) dalam bukunya makroekonomi teori pengantar, Produk Domestik Bruto (PDB) dapat diartikan sebagai nilai barang-barang dan jasa-jasa yang diproduksi di dalam negara dalam satu tahun tertentu. Produk Domestik Bruto atau dalam bahasa Inggrisnya *Gross Domestic Product* (GDP) adalah nilai barang dan jasa dalam suatu negara yang diproduksi oleh faktor-faktor produksi milik warga negara dan negara asing (Sukirno, 2013).

Produk Domestik Bruto atas harga berlaku dapat digunakan untuk melihat pergeseran dan struktur ekonomi, sedangkan harga konstan digunakan untuk mengetahui pertumbuhan ekonomi dari tahun ke tahun.

Pendapatan nasional pada harga berlaku adalah nilai barang-barang dan jasa-jasa yang dihasilkan suatu negara dalam satu tahun dan dinilai menurut harga-harga yang berlaku pada tahun tersebut. Sedangkan pada harga tetap yaitu harga yang berlaku pada tahun tertentu yang seterusnya digunakan untuk menilai barang dan jasa yang dihasilkan pada tahun-tahun yang lain.

Menurut Mankiw (2006) tujuan Produk Domestik Bruto adalah meringkas aktivitas ekonomi dalam suatu nilai uang tertentu selama periode waktu tertentu. Ada dua cara dalam melihat statistik ini. Salah satunya adalah dengan melihat Produk Domestik Bruto sebagai pendapatan total dari setiap orang di dalam perekonomian. Cara lain untuk melihat Produk Domestik Bruto adalah sebagai pengeluaran total atas *output* barang dan jasa perekonomian. Dari kedua sudut pandang jelaslah mengapa Produk Domestik Bruto merupakan cerminan dari kinerja ekonomi. Produk Domestik Bruto mengukur sesuatu yang dipedulikan banyak orang. Demikian pula, perekonomian dengan *output* barang dan jasa yang besar bisa secara baik memenuhi permintaan rumah tangga, perusahaan, dan pemerintah (Mankiw, 2006).

Menurut Sukirno (2013) untuk menghitung nilai barang-barang dan jasa-jasa yang diciptakan oleh sesuatu perekonomian ada tiga cara perhitungan yang dapat digunakan, yaitu:

- a. Cara pengeluaran, dengan cara ini pendapatan nasional dihitung dengan menjumlahkan nilai pengeluaran/perbelanjaan atas barang-barang dan jasa yang diproduksi di dalam negara tersebut.
- b. Cara produksi atau cara produk neto, dengan cara ini pendapatan nasional dihitung dengan menjumlahkan nilai produksi barang dan jasa yang diwujudkan oleh berbagai sektor (lapangan usaha) dalam perekonomian.
- c. Cara pendapatan, dalam penghitungan ini pendapatan nasional diperoleh dengan cara menjumlahkan pendapatan yang diterima oleh faktor-faktor produksi yang digunakan untuk mewujudkan pendapatan nasional.

2.2.2.2 Kegunaan Data Produk Domestik Bruto

Menurut buku pedoman Badan Pusat Statistik (2022) data Produk Domestik Bruto adalah salah satu indikator ekonomi makro yang dapat menunjukkan kondisi perekonomian negara setiap tahun. Manfaat yang dapat diperoleh dari data ini antara lain:

- a. Produk Domestik Bruto atas dasar harga berlaku (nominal) menunjukkan kemampuan sumber daya ekonomi yang dihasilkan oleh suatu negara. Nilai Produk Domestik Bruto yang besar menunjukkan kemampuan sumber daya ekonomi yang besar, begitu juga sebaliknya.
- b. Produk Domestik Bruto atas dasar harga konstan (riil) dapat digunakan untuk menunjukkan laju pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan atau setiap sektor dari tahun ke tahun.
- c. Distribusi Produk Domestik Bruto atas dasar harga berlaku menurut lapangan usaha menunjukkan struktur perekonomian atas peranan setiap lapangan

usaha dalam suatu negara. Lapangan usaha yang mempunyai peran besar menunjukkan basis perekonomian suatu negara.

- d. Produk Domestik Bruto per kapita atas dasar harga berlaku menunjukkan nilai Produk Domestik Bruto per kepala atau per satu orang penduduk.

Produk Domestik Bruto per kapita atas dasar harga konstan berguna untuk mengetahui pertumbuhan nyata ekonomi per kapita penduduk suatu negara.

2.2.2.3 Komponen Produk Domestik Bruto

Produk Domestik Bruto (PDB) merupakan salah satu indikator utama yang digunakan untuk mengukur kinerja ekonomi suatu negara. PDB mencerminkan nilai total barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu negara dalam periode tertentu, biasanya satu tahun. PDB dapat dihitung berdasarkan tiga pendekatan utama, yaitu pendekatan produksi, pengeluaran, dan pendapatan. Masing-masing pendekatan memiliki rumus dan komponen spesifik yang memberikan pandangan komprehensif mengenai aktivitas ekonomi suatu negara.

a. Pendekatan Produksi

Pendekatan produksi menghitung PDB dengan menjumlahkan nilai tambah (*value added*) dari seluruh sektor ekonomi dalam suatu negara. Nilai tambah adalah selisih antara nilai *output* suatu sektor dengan nilai *input* antara yang digunakan untuk menghasilkan *output* tersebut. Rumus perhitungan PDB dengan pendekatan produksi adalah sebagai berikut:

$$PDB = \Sigma (\text{Nilai Tambah Sektor} - \text{Sektor})$$

Sektor-sektor tersebut meliputi pertanian, industri, jasa, dan sektor lainnya seperti administrasi publik dan pertahanan. Menurut Mankiw (2019)

pendekatan produksi adalah metode dasar dalam mengukur PDB karena mencerminkan kontribusi setiap sektor terhadap perekonomian secara keseluruhan. Pendekatan ini memberikan gambaran tentang struktur ekonomi negara dan sektor-sektor yang memberikan kontribusi terbesar terhadap PDB.

b. Pendekatan Pengeluaran

Pendekatan pengeluaran menghitung PDB dengan menjumlahkan semua pengeluaran yang dilakukan oleh berbagai sektor ekonomi untuk membeli barang dan jasa akhir. Rumus perhitungan PDB dengan pendekatan pengeluaran adalah:

$$PDB = C + I + G + (X - M)$$

Di mana:

C = Konsumsi rumah tangga.

I = Investasi

G = Pengeluaran

X = Ekspor

M = Impor

Lipsey & Chrystal (2015) menekankan bahwa pendekatan pengeluaran merupakan cara efektif untuk memahami aliran pengeluaran dalam perekonomian dan bagaimana berbagai sektor ekonomi saling berkaitan melalui transaksi pembelian barang dan jasa. Pendekatan ini juga membantu mengidentifikasi peran konsumsi, investasi, dan perdagangan luar negeri dalam perekonomian suatu negara.

c. Pendekatan Pendapatan

Pendekatan pendapatan menghitung PDB dengan menjumlahkan semua pendapatan yang diterima oleh faktor produksi dalam proses produksi. Komponen-komponen dari pendekatan pendapatan meliputi upah dan gaji, sewa, bunga, keuntungan perusahaan, dan pajak tidak langsung neto. Rumus perhitungan PDB dengan pendekatan pendapatan adalah:

$$PDB = Upah + Sewa + Bunga + Keuntungan \\ + Pajak Tidak Langsung Neto$$

Blanchard (2017) menyatakan bahwa pendekatan pendapatan merupakan cara penting untuk memahami distribusi pendapatan di antara faktor-faktor produksi. Pendekatan ini juga menunjukkan bagaimana pendapatan nasional didistribusikan kepada tenaga kerja, pemilik tanah, pemilik modal, dan pemerintah melalui pajak.

2.2.2.4 Metode Penghitungan PDB

Terdapat tiga metode utama yang sering digunakan untuk mengukur PDB, yaitu PDB berdasarkan harga konstan, PDB berdasarkan harga berlaku, dan PDB per kapita. Setiap metode ini memiliki karakteristik dan kegunaan tersendiri dalam analisis ekonomi.

- a. PDB berdasarkan harga konstan (*constant prices*) mengukur nilai total barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu negara dalam suatu periode tertentu dengan memperhitungkan harga yang tetap (biasanya menggunakan harga tahun dasar). Metode ini digunakan untuk menilai pertumbuhan ekonomi yang sebenarnya tanpa dipengaruhi oleh inflasi atau deflasi. Dengan kata lain,

PDB berdasarkan harga konstan menunjukkan pertumbuhan *output* riil dari waktu ke waktu. Ini penting untuk memahami bagaimana ekonomi suatu negara berkembang dalam hal kuantitas *output* yang dihasilkan, terlepas dari perubahan harga. Menurut Mankiw (2019) PDB berdasarkan harga konstan memberikan pandangan yang lebih akurat tentang pertumbuhan ekonomi yang sebenarnya karena menghilangkan pengaruh dari fluktuasi harga.

$$PDB \text{ Riil} = \sum_{i=1}^n (Q_{i,t} \times P_{i,t0})$$

Di mana:

- $Q_{i,t}$ adalah jumlah barang atau jasa i yang diproduksi pada tahun t .
- $P_{i,t0}$ adalah harga barang atau jasa i pada tahun dasar $t0$.

Sebagai contoh, jika sebuah negara menghasilkan 100 unit barang A dan 200 unit barang B pada tahun 2021 dan harga masing-masing barang pada tahun dasar 2010 adalah \$10 dan \$20, maka PDB berdasarkan harga konstan untuk tahun 2021 akan dihitung sebagai:

$$PDB \text{ Riil} = (100 \times 10) + (200 \times 20) = 1000 + 4000 = 5000$$

- b. PDB berdasarkan harga berlaku (*current prices*) mengukur nilai total barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu negara dalam suatu periode tertentu dengan menggunakan harga-harga yang berlaku pada periode tersebut. Ini mencerminkan nilai nominal PDB tanpa memperhitungkan perubahan harga. PDB harga berlaku menunjukkan ukuran ekonomi dalam istilah moneter pada saat tertentu, sehingga sangat berguna untuk analisis keuangan dan perbandingan ukuran ekonomi antar negara dalam mata uang yang sama.

Namun, karena metode ini tidak memperhitungkan inflasi atau deflasi, maka tidak memberikan gambaran yang akurat tentang pertumbuhan ekonomi yang sesungguhnya. Menurut Krugman (2003) PDB harga berlaku digunakan terutama untuk keperluan kebijakan fiskal dan perencanaan anggaran.

$$PDB\ NOMINAL = \sum_{i=1}^n (Q_{i,t} \times P_{i,t})$$

Di mana:

- $Q_{i,t}$ adalah jumlah barang atau jasa *iii* yang diproduksi pada tahun t .
- $P_{i,t}$ adalah harga barang atau jasa *iii* pada tahun t .

Contohnya, jika pada tahun 2021 negara tersebut memproduksi 100 unit barang A dan 200 unit barang B dengan harga masing-masing \$12 dan \$25, maka PDB berdasarkan harga berlaku adalah:

$$PDB\ Nominal = (100 \times 12) + (200 \times 25) = 1200 + 5000 = 6200$$

- c. PDB per kapita adalah ukuran rata-rata *output* ekonomi per orang dalam suatu negara. Ini diperoleh dengan membagi total PDB dengan jumlah penduduk. PDB per kapita sering digunakan sebagai indikator standar hidup atau kesejahteraan ekonomi suatu negara. Meskipun demikian, PDB per kapita tidak memperhitungkan distribusi pendapatan atau ketimpangan sosial. Sebagai hasilnya, meskipun suatu negara mungkin memiliki PDB per kapita yang tinggi, ini tidak selalu berarti bahwa semua warga negara menikmati tingkat kesejahteraan yang tinggi. Lipsey & Chrystal (2015) mencatat bahwa PDB per kapita adalah indikator yang penting dalam mengevaluasi tingkat kemakmuran, tetapi harus digunakan bersama dengan indikator lain seperti

distribusi pendapatan dan tingkat kemiskinan untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif.

$$PDB \text{ Per Kapita} = \frac{PDB \text{ Total}}{Jumlah \text{ Penduduk}}$$

Di mana:

- PDB Total bisa dihitung berdasarkan harga konstan atau harga berlaku, tergantung konteks.
- Jumlah Penduduk adalah populasi total negara tersebut.

Contoh: Jika PDB total suatu negara adalah \$6200 dan populasi negara tersebut adalah 1 juta orang, maka PDB per kapita adalah:

$$PDB \text{ Per Kapita} = \frac{6200}{1000000} = \$ 6.2 \text{ per orang}$$

2.2.2.5 PDB Sektor Pertanian

Produk Domestik Bruto (PDB) Sektor Pertanian mengukur nilai total output yang dihasilkan oleh sektor pertanian dalam perekonomian suatu negara dalam periode tertentu, biasanya satu tahun. Sektor pertanian mencakup berbagai sub-sektor seperti tanaman pangan, perkebunan, peternakan, perikanan, dan kehutanan. PDB Sektor Pertanian dihitung sebagai bagian dari keseluruhan PDB nasional dan sering digunakan untuk mengevaluasi kontribusi sektor pertanian terhadap perekonomian secara keseluruhan. Menurut Johnston & Mellor (1961) sektor pertanian memainkan peran penting dalam pembangunan ekonomi terutama di negara-negara berkembang, dimana sektor ini sering menjadi sumber utama pendapatan dan lapangan kerja.

1. Komponen PDB Sektor Pertanian

Komponen utama dari PDB Sektor Pertanian meliputi (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2023):

- a. Tanaman Pangan: Hasil dari produksi tanaman seperti padi, jagung, kedelai, dan sayur-sayuran.
- b. Perkebunan: Termasuk hasil dari tanaman perkebunan seperti kelapa sawit, karet, kopi, dan kakao.
- c. Peternakan: Mencakup produksi daging, susu, telur, dan hasil peternakan lainnya.
- d. Perikanan: Meliputi hasil dari penangkapan ikan di laut, sungai, dan budidaya perikanan.
- e. Kehutanan: Termasuk hasil dari penebangan kayu dan produk hutan lainnya.

2. Pengaruh PDB Sektor Pertanian

PDB Sektor Pertanian sangat dipengaruhi oleh beberapa variabel kunci yaitu luas lahan, tenaga kerja, dan penggunaan pupuk. Ketiga variabel ini berperan penting dalam menentukan tingkat produksi dan efisiensi di sektor pertanian.

a. Luas Lahan

Luas lahan adalah salah satu variabel utama yang mempengaruhi PDB Sektor Pertanian. Luas lahan yang digunakan untuk kegiatan pertanian secara langsung berkorelasi dengan kapasitas produksi. Semakin luas lahan yang tersedia dan dimanfaatkan secara optimal, maka semakin besar pula produksi

pertanian yang dihasilkan, yang pada gilirannya akan meningkatkan PDB sektor ini. Namun, kualitas lahan juga berperan penting. Barrett (1996) menekankan bahwa selain luas, kesuburan dan pengelolaan lahan yang baik sangat diperlukan untuk memastikan hasil yang maksimal. Peningkatan luas lahan pertanian sering kali disertai dengan peningkatan hasil panen, asalkan disertai dengan praktik pengelolaan yang baik.

b. Tenaga Kerja

Tenaga kerja dalam sektor pertanian merujuk pada jumlah individu yang terlibat dalam berbagai kegiatan pertanian mulai dari pengolahan lahan hingga panen. Di negara-negara berkembang sektor pertanian sering menjadi penyedia utama lapangan pekerjaan. Meskipun demikian, efektivitas tenaga kerja dalam meningkatkan PDB sektor pertanian sangat bergantung pada produktivitas per pekerja. Hayami & Ruttan (1985) menunjukkan bahwa peningkatan produktivitas tenaga kerja yang dapat dicapai melalui pelatihan, pendidikan, dan akses ke teknologi pertanian adalah kunci dalam memaksimalkan kontribusi tenaga kerja terhadap PDB. Oleh karena itu, bukan hanya jumlah tenaga kerja yang penting, tetapi juga kualitas dan produktivitasnya.

c. Penggunaan Pupuk

Penggunaan pupuk merupakan faktor penting lainnya yang mempengaruhi PDB Sektor Pertanian. Pupuk membantu meningkatkan kesuburan tanah dan mendukung pertumbuhan tanaman, sehingga dapat meningkatkan hasil panen. Penggunaan pupuk yang tepat dan efisien dapat

meningkatkan produktivitas lahan, yang pada akhirnya akan berdampak positif terhadap PDB sektor pertanian. Mellor (1961) mengungkapkan bahwa peningkatan penggunaan pupuk terutama dalam konteks revolusi hijau telah terbukti secara signifikan meningkatkan hasil pertanian di banyak negara. Namun, penggunaan pupuk juga harus diimbangi dengan praktik pertanian yang berkelanjutan untuk mencegah degradasi lahan.

3. Perkembangan dan Tren

PDB Sektor Pertanian cenderung mengalami fluktuasi tergantung pada kondisi musim, teknologi, dan kebijakan yang diterapkan. Di negara berkembang, sektor pertanian sering kali memainkan peran penting dalam perekonomian, meskipun kontribusinya terhadap PDB nasional bisa menurun seiring dengan pertumbuhan sektor industri dan jasa. Timmer (2002) mencatat bahwa penurunan kontribusi sektor pertanian terhadap PDB nasional sering kali terjadi seiring dengan transisi ekonomi menuju industrialisasi dan urbanisasi.

4. Perbandingan Antar Tahun

Menganalisis PDB Sektor Pertanian antar tahun dapat memberikan wawasan mengenai perkembangan sektor ini, apakah mengalami pertumbuhan atau penurunan, serta faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan tersebut. Misalnya, peningkatan penggunaan teknologi dan kebijakan subsidi pemerintah bisa mendorong pertumbuhan PDB di sektor ini, sementara bencana alam atau perubahan iklim bisa menyebabkan penurunan output. Sebagaimana dinyatakan oleh Byerlee et al. (2009)

dukungan kebijakan yang tepat dan adaptasi terhadap perubahan lingkungan sangat penting untuk keberlanjutan dan peningkatan kontribusi sektor pertanian terhadap PDB.

2.2.3 Lahan Pertanian

2.2.3.1. Pengertian Lahan

Lahan memiliki beberapa pengertian yang diberikan baik itu oleh FAO (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*) ataupun pendapat para ahli. Menurut Maftuah & Hayati (2019) lahan mempunyai pengertian: “Suatu lingkungan fisik yang mencakup iklim, relief tanah, hidrologi, dan tumbuhan yang sampai pada batas tertentu akan mempengaruhi kemampuan penggunaan lahan”.

Lahan juga diartikan sebagai “Permukaan daratan dengan benda-benda padat, cair bahkan gas” Maftuah & Hayati (2019). Definisi lain juga dikemukakan oleh Arsyad (1989) yaitu :

“Lahan diartikan sebagai lingkungan fisik yang terdiri atas iklim, relief, tanah, air dan vegetasi serta benda yang di atasnya sepanjang ada pengaruhnya terhadap penggunaan lahan, termasuk di dalamnya hasil kegiatan manusia di masa lalu dan sekarang seperti hasil reklamasi laut, pembersihan vegetasi dan juga hasil yang merugikan seperti yang tersalinasi. (FAO dalam Arsyad (1989))”.

Selain itu lahan memiliki pengertian yang hampir serupa dengan sebelumnya bahwa pengertian lahan adalah:

“Suatu daerah di permukaan bumi dengan sifat-sifat tertentu yang meliputi biosfer, atmosfer, tanah, lapisan geologi, hidrologi, populasi tanaman dan hewan serta hasil kegiatan manusia masa lalu dan sekarang, sampai pada tingkat tertentu dengan sifat-sifat tersebut mempunyai pengaruh yang berarti terhadap fungsi lahan oleh manusia pada masa sekarang dan masa yang akan datang. (FAO dalam Arsyad, (1989))”.

2.2.3.2. Sifat Lahan

Sebagai mana yang diungkapkan oleh Suryani (2019) pengertian sifat lahan yaitu:

“Atribut atau keadaan unsur-unsur lahan yang dapat diukur atau diperkirakan, seperti tekstur tanah, struktur tanah, jumlah curah hujan, distribusi hujan, temperatur, drainase tanah, jenis vegetasi dan sebagainya. Sifat lahan merupakan suatu penciri dari segala sesuatu yang terdapat di lahan tersebut yang merupakan pembeda dari suatu lahan yang lainnya”.

Sifat lahan menunjukkan bagaimana kemungkinan penampilan lahan jika digunakan untuk suatu penggunaan lahan. Sifat lahan menentukan atau mempengaruhi keadaan yaitu bagaimana ketersediaan air, peredaran udara, perkembangan akan kepekaan erosi, ketersediaan unsur hara, dan sebagainya. Perilaku lahan yang menentukan pertumbuhan disebut kualitas lahan.

Sifat-sifat lahan terdiri dari beberapa bagian yaitu karakteristik lahan, kualitas lahan, pembatas lahan, persyaratan penggunaan lahan, perbaikan lahan (Suryani, 2019).

- a. Karakteristik lahan adalah suatu parameter lahan yang dapat diukur atau diestimasi, misalnya kemiringan lereng, curah hujan, tekstur tanah, dan struktur tanah. Satuan parameter lahan dalam survei sumber daya lahan pada umumnya disertai deskripsi karakteristik lahan.
- b. Kualitas lahan mempengaruhi tingkat kesesuaian lahan untuk penggunaan tertentu. Kualitas lahan dinilai atas dasar karakteris lahan yang berpengaruh.

Suatu karakteristik lahan yang dapat berpengaruh pada suatu kualitas lahan tertentu, tetapi tidak dapat berpengaruh pada kualitas lahan lainnya.

- c. Pembatas lahan merupakan faktor pembatas jika tidak atau hampir tidak dapat memenuhi persyaratan untuk memperoleh produksi yang optimal dan pengelolaan dari suatu penggunaan lahan tertentu. Pembatas lahan dapat dibedakan menjadi dua yaitu: (1) Pembatas lahan permanen, pembatas lahan yang tidak dapat diperbaiki dengan usaha-usaha perbaikan lahan (*land improvement*). (2) Pembatas lahan sementara, pembatas lahan yang dapat diperbaiki dengan cara pengelolaan lahan.
- d. Persyaratan penggunaan lahan dapat dikelompokkan menjadi beberapa bagian yaitu: (1) Persyaratan ekologis, contohnya ketersediaan air, ketersediaan unsur hara, ketersediaan oksigen, risiko banjir, lingkup temperatur, kelembapan udara, dan periode kering. (2) Persyaratan pengelolaan, contohnya persiapan pembibitan dan mekanisasi selama panen. (3) Persyaratan konservasi, contohnya kontrol erosi, risiko komplain tanah, risiko pembentukan kulit tanah. (4) Persyaratan perbaikan, contohnya pengeringan lahan, tanggap terhadap pemupukan.
- e. Perbaikan lahan adalah aktivitas yang dilakukan untuk memperbaiki kualitas lahan pada sebidang lahan untuk mendapatkan keuntungan dalam meningkatkan produksi pertanian. Perbaikan lahan mutlak dilakukan agar kualitas lahan dapat terus terjaga dan bermanfaat bagi generasi yang akan datang.

2.2.3.3. Pengertian Pertanian

Pertanian menurut Rahayu & Tupan (2020) merupakan suatu jenis kegiatan produksi yang berlandaskan proses pertumbuhan dari tumbuh-tumbuhan dan hewan. Dalam arti sempit pertanian disebut bercocok tanam. Sedangkan dalam arti luas pertanian adalah segala kegiatan manusia yang meliputi kegiatan bercocok tanam, perikanan, peternakan, dan kehutanan.

Pertanian menurut Mubyarto (1989) dalam arti sempit atau pertanian rakyat yaitu usaha pertanian keluarga dimana diproduksi bahan makanan utama seperti beras, palawija (jagung, kacang-kacangan, dan ubi-ubian), dan tanaman-tanaman hortikultura yaitu sayur-sayuran dan buah-buahan.

Pertanian rakyat diusahakan di tanah-tanah sawah, ladang, dan pekarangan. Sedangkan pertanian dalam arti luas mencakup:

- a. Pertanian rakyat atau disebut pertanian dalam arti sempit
- b. Perkebunan (termasuk di dalamnya perkebunan rakyat dan perkebunan besar)
- c. Kehutanan
- d. Peternakan
- e. Perikanan (dalam perikanan dikenal pembagian lebih lanjut yaitu perikanan darat dan perikanan laut)

Klasifikasi lahan menurut Purnomo (2015) berdasarkan karakteristik tanaman yang ditanam meliputi sawah, pekarangan, dan tegalan. Sawah disebut sebagai suatu bentuk pemanfaatan lahan yang sangat strategis. Hal ini dikarenakan lahan tersebut merupakan sumberdaya utama untuk memproduksi

padi/beras. Pekarangan menurut Soemarwoto (1991) didefinisikan sebagai lahan budidaya di area ruang terbuka, yang lokasinya mengelilingi tempat tinggal/rumah, hasil-hasil tanaman di pekarangan dapat menjadi tambahan pendapatan keluarga sekaligus berfungsi sebagai ketahanan pangan khususnya di daerah pedesaan. Sedangkan tegalan menurut Hizbaron & Marfai (2019) merupakan penggunaan lahan pertanian yang tidak diperuntukan untuk tanaman padi melainkan palawija. Biasanya ditemui ketika musim kemarau karena merupakan suatu alih fungsi lahan penggunaan lahan sawah untuk tanaman padi.

Lahan yang sering dijumpai di daerah penelitian seperti lahan sawah irigasi menurut Nursiyono (2019) adalah sawah yang memperoleh pengairan dari sistem irigasi baik yang bangunan penyalang dan jaringannya dikelola oleh dinas pengairan PU maupun dikelola sendiri oleh masyarakat. Sawah irigasi dibedakan menjadi dua. Pertama, lahan sawah beririgasi teknis, yaitu lahan sawah yang sumber pengairannya berasal dari waduk, dam, dan sungai. Lahan sawah ini dicirikan juga dengan sistem pengairan yang kontinu sepanjang tahun dan teratur. Yang kedua, lahan sawah setengah teknis, yaitu lahan sawah yang sumber pengairannya dari sungai, ketersediaan airnya tidak seperti irigasi teknis, biasanya air tidak cukup tersedia sepanjang tahun.

Lahan sawah tadah hujan menurut Sumintarsih (1993) adalah sawah yang hanya digarap pada musim hujan saja karena penggarapan dapat dilakukan bila sumber air sudah ada. Sumber air lahan ini tergantung pada curah hujan dengan mengandalkan air hujan pada musim tersebut.

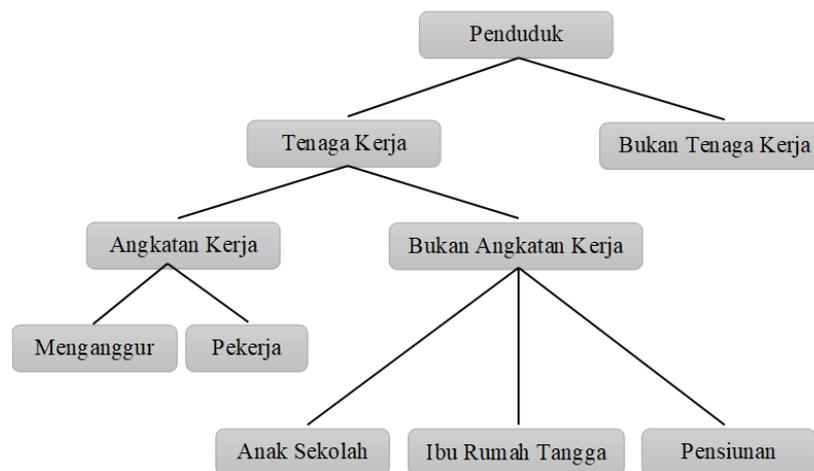
Menurut beberapa pengertian di atas pertanian dapat diartikan sebagai suatu jenis kegiatan produksi masyarakat yang dapat menghasilkan keuntungan baik dalam bidang pertanian termasuk bercocok tanam, perikanan, dan peternakan. Kegiatan untuk memproduksi bahan pangan untuk kelangsungan hidup masyarakat.

2.2.4 Tenaga Kerja

2.2.4.1. Pengertian Tenaga Kerja

Tenaga kerja adalah seluruh jumlah penduduk yang dianggap dapat bekerja dan sanggup bekerja jika tidak ada permintaan kerja. Menurut Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang atas jasa, baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat dan merupakan modal bagi Bergeraknya perekonomian negara. Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 1999 pasal 3 ayat 2, yang termasuk angkatan kerja adalah penduduk dalam usia kerja (15 tahun ke atas).

Pengertian tenaga kerja dan bukan tenaga kerja dibedakan hanya oleh batas umur. Maka komposisi penduduk dan tenaga kerja dapat dilihat dalam sajian pada gambar sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Komposisi Penduduk dan Tenaga Kerja

Sumber: Simanjuntak, 1998

Beberapa konsep ketenagakerjaan yang berlaku secara umum menurut Nainggolan (dalam Pattimahu, 2015):

1. Tenaga kerja adalah penduduk usia kerja (berusia 15 tahun ke atas) atau jumlah seluruh penduduk dalam suatu negara yang dapat memproduksi barang dan jasa jika ada permintaan terhadap tenaga kerja mereka dan jika mereka mau berpartisipasi dalam aktivitas tersebut.
2. Angkatan kerja (*labour force*) adalah bagian dari tenaga kerja yang sesungguhnya terlibat atau berusaha untuk terlibat atau berusaha terlibat dalam kegiatan produksi barang dan jasa, maka yang merupakan angkatan kerja adalah penduduk yang kegiatan utamanya selama seminggu yang lalu bekerja (K) dan penduduk yang sedang mencari pekerjaan (MP). Angkatan kerja yang masuk kategori bekerja apabila minimum bekerja selama 1 jam selama seminggu lalu untuk kegiatan produktif sebelum pencacahan dilakukan. Mencari pekerjaan adalah seseorang yang kegiatan utamanya

sedang mencari pekerjaan dan belum bekerja minimal 1 jam selama seminggu yang lalu. Penjumlahan angka-angka angkatan kerja dalam bahasa ekonomi disebut sebagai penawaran angkatan kerja (*labour supply*). Sedangkan penduduk yang berstatus sebagai pekerja atau tenaga kerja termasuk ke dalam sisi permintaan (*labour demand*).

3. Bukan angkatan kerja (*unlabour force*) adalah penduduk yang berusia 15 tahun ke atas, namun kegiatan utama selama seminggu yang lalu adalah sekolah, mengurus rumah tangga, dan lainnya. Apabila seseorang yang sekolah, mereka ingin bekerja minimal 1 jam selama minggu yang lalu, tetapi kegiatan utamanya adalah sekolah, maka individu tersebut tetap termasuk dalam kelompok bukan angkatan kerja. Mereka tercatat lainnya jumlahnya tidak sedikit dan mungkin sebagian besar masuk ke dalam transisi antara sekolah untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi atau dalam kategori bukan angkatan kerja (BAK).
4. Tingkat partisipasi angkatan kerja (*labour force participation rate*) adalah menggambarkan jumlah angkatan kerja dalam suatu kelompok umur sebagai persentase penduduk dalam kelompok umur tersebut, yaitu membandingkan angkatan kerja dengan tenaga kerja.
5. Tingkat pengangguran (*unemployment rate*) adalah angka yang menunjukkan berapa banyak dari jumlah angkatan kerja sedang aktif mencari pekerjaan, yaitu membandingkan jumlah orang yang mencari pekerjaan dengan jumlah angkatan kerja. Jumlah orang yang bekerja tergantung dari besarnya permintaan (*demand*) dan lapangan pekerjaan yang

tersedia di dalam masyarakat. Permintaan tenaga kerja dipengaruhi oleh kegiatan perekonomian dan tingkat upah. Besar penempatan (jumlah orang yang bekerja atau tingkat *employment*) dipengaruhi oleh faktor kekuatan penyediaan dan permintaan tenaga kerja dipengaruhi oleh tingkat upah.

2.2.4.2. Tenaga Kerja Sektor Pertanian

Menurut BPS (2022) pertanian merupakan sebagai keseluruhan kegiatan yang meliputi penyediaan komoditas tanaman bahan makanan, perkebunan, peternakan, kehutanan, dan perikanan yang dilakukan secara sederhana dengan menggunakan peralatan tradisional.

Mubyarto (1989) mendefinisikan ilmu ekonomi pertanian sebagai salah satu kelompok ilmu kemasyarakatan yang mempelajari kehidupan pertanian para petani dan permasalahan ekonomi lainnya yang berhubungan dengan produksi, pemasaran, dan konsumsi petani atau kelompok tani. Sektor pertanian terdiri atas lima subsektor, yakni: 1) Subsektor tanaman bahan makanan. 2) Subsektor tanaman perkebunan. 3) Subsektor peternakan dan hasil-hasilnya. 4) Subsektor kehutanan. 5) Subsektor perikanan.

Menurut Kuncoro (1997) terdapat empat aspek yang menjadi peranan sektor pertanian dalam pembangunan di Indonesia, yaitu: 1) Sebagai sektor yang memiliki kemampuan dalam penyediaan pangan bagi masyarakat. 2) Menambah jumlah penyerapan tenaga kerja. 3) Sarana untuk menghemat dan menghimpun devisa. 4) Mendukung dan memberikan efek pengganda bagi perkembangan sektor lain.

Kusumawardhani et al., (2017) berpendapat bahwa pembangunan pertanian menuntut sektor pertanian untuk meningkatkan produksinya demi memenuhi kebutuhan pangan nasional yang disebabkan bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya konsumsi masyarakat. Terdapat beberapa syarat yang ada dalam pembangunan pertanian, antara lain : 1) Adanya pasar untuk hasil-hasil pertanian, 2) adanya perkembangan teknologi, 3) terdapat sesuatu yang dapat dijadikan perangsang produksi bagi petani, 4) secara lokal, bahan-bahan, dan alat-alat produksi pertanian tersedia, 5) adanya kelancaran dalam hal pengangkutan atau distribusi pemasaran.

Adapun yang dimaksud dengan petani adalah orang yang mengelola salah satu atau beberapa subsektor yang termasuk dalam sektor pertanian dengan tujuan untuk dijual, serta menanggung risikonya sendiri. Seiring dengan perkembangannya, sektor pertanian tidak hanya bertindak sebagai penyedia bahan makanan saja. Akan tetapi juga tumbuh menjadi sektor dengan tujuan untuk diproduksi dalam skala besar atau menjadi pertanian industrial dan mulai menerapkan teknologi yang ada.

Secara umum, yang dimaksud dengan petani adalah orang yang memanfaatkan hasil bumi seperti bercocok tanam atau memelihara hewan ternak demi tercapainya tujuan sesuai yang diharapkan. Meskipun demikian, apabila dilihat dari hubungannya dengan lahan, maka petani dapat digolongkan menjadi beberapa golongan antara lain.

- 1) Petani pemilik penggarap, yaitu petani yang mempunyai lahan sendiri dan dikelola secara pribadi. Artinya selain sebagai pemilik lahan, golongan petani ini juga bertindak sebagai penggarap dari lahannya sendiri.
- 2) Petani penyewa, adalah petani yang menggarap tanah atau lahan milik orang lain dengan status sewa.
- 3) Petani penggarap merupakan petani yang menggarap lahan milik orang lain, namun dengan sistem bagi hasil.
- 4) Petani penggadai, ialah petani yang menggarap atau mengelola lahan orang lain dengan sistem gadai.

2.2.5 Pupuk

2.2.5.1. Pengertian Pupuk

Pengertian pupuk organik menurut *Association of American Plant Food Control Officials* (AAPFCO) adalah bahan yang mengandung karbon dan satu atau lebih unsur hara selain H dan O yang esensial untuk pertumbuhan tanaman. Sedangkan menurut *USDA National Organic Program* adalah semua pupuk organik yang tidak mengandung bahan terlarang dan berasal dari bahan alami yaitu dari tanaman atau hewan, *sewage sludge*, dan bahan non-organik tidak termasuk. Menurut *U.S Environmental Protection Agency* (USEPA) pupuk organik adalah *manure* atau kompos yang diaplikasikan ke tanaman sebagai sumber unsur hara (Priyadarshini G & Indira, 2022)

2.2.5.2. Jenis-jenis pupuk

Pupuk memiliki dua jenis yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari tumbuhan mati, kotoran hewan atau bagian hewan, limbah organik lainnya yang telah melalui proses rekayasa, berbentuk padat atau cair, dapat diperkaya dengan bahan mineral, dan/atau mikroba yang bermanfaat untuk meningkatkan kandungan hara dan bahan organik tanah serta memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Permentan No. 70/Permentan/SR.140/10/2011). Sedangkan pupuk anorganik merupakan pupuk yang dibuat oleh pabrik-pabrik pupuk dengan mencampur bahan-bahan kimia (anorganik) berkadar hara tinggi. Misalnya pupuk urea berkadar N 45-46% (setiap 100 kg urea terdapat 45-46 kg hara nitrogen).

Jenis-jenis pupuk organik terbagi menjadi dua juga yaitu, pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Pupuk organik padat adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri atas bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan kotoran manusia yang berbentuk padat. Sedangkan pupuk organik cair adalah pupuk yang tersedia dalam bentuk cair, dapat diartikan sebagai pupuk yang dibuat secara alami melalui proses fermentasi sehingga menghasilkan larutan hasil pembusukan dari sisa tanaman, maupun kotoran hewan atau manusia.

2.2.6 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No. (1)	Judul dan Penulis (2)	Persamaan (3)	Perbedaan (4)	Hasil Penelitian (5)	Sumber (6)
1	<i>Determinants of Agricultural GDP Growth in Nigeria</i> (Obi, I, 2005)	PDB sektor pertanian	Kebijakan pertanian, teknologi, iklim	Kebijakan pemerintah, investasi, dan akses pasar memengaruhi PDB pertanian	<i>Journal of Agricultural Economics</i>
2	<i>Agricultural Productivity and GDP Growth in Brazil</i> (Silva, M, 2015)	PDB sektor pertanian	Teknologi, infrastruktur, kebijakan pertanian	Peningkatan produktivitas pertanian meningkatkan PDB	<i>Journal of Development Economics</i>
3	<i>Impact of Agricultural Exports on GDP Growth in Thailand</i> (Chaiyasoot, T, 2010)	PDB sektor pertanian	Ekspor pertanian, kebijakan perdagangan	Ekspor pertanian memainkan peran penting dalam pertumbuhan PDB	<i>Asian Economic Journal</i>
4	<i>Determinants of Agricultural GDP in Kenya</i> (Mwangi, J, 2018)	PDB sektor pertanian	Kebijakan pertanian, teknologi, investasi	Penggunaan lahan, kebijakan pemerintah, dan investasi mempengaruhi PDB	<i>African Journal of Agricultural Research</i>

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
5	<i>Agricultural Sector's Contribution to GDP Growth in India</i> (Patel, R., 2018)	PDB sektor pertanian	Teknologi, kebijakan pertanian, infrastruktur	Investasi, subsidi pemerintah, dan diversifikasi tanaman mempengaruhi PDB	<i>Indian Journal of Economics and Development</i>
6	Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi PDB Sektor Pertanian di Indonesia (Pratama, A., 2018)	PDB sektor pertanian	Kebijakan pertanian, harga komoditas, teknologi	Luas lahan, tenaga kerja, investasi, kebijakan pemerintah memengaruhi PDB	Jurnal Ekonomi Indonesia Vol. 9, No. 2.
7	Pengaruh Teknologi Terhadap PDB Pertanian di Indonesia (Sari, D, 2018)	PDB sektor pertanian	Teknologi	Penggunaan teknologi modern meningkatkan PDB pertanian	Jurnal Teknologi dan Pembangunan Volume 1, Nomor 3, 5 September 2018.
8	Kontribusi Sektor Pertanian terhadap PDB di Jawa Barat (Wijaya, B, 2020)	PDB sektor pertanian	Produktivitas pertanian, pemanfaatan lahan	Produktivitas pertanian dan pemanfaatan lahan mempengaruhi PDB regional	Jurnal Pertanian Indonesia
9	Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi PDB Sektor Pertanian di Sumatera Utara (Nasution, R, 2019)	PDB sektor pertanian	Harga komoditas, kebijakan pertanian, teknologi	Kawasan lahan, keragaman tanaman, akses ke pasar mempengaruhi PDB	Jurnal Ekonomi dan Bisnis
10	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan PDB Sektor Pertanian di Sulawesi Selatan (Yusuf, H, 2013)	PDB sektor pertanian	Teknologi, infrastruktur, kebijakan pertanian	Investasi dalam infrastruktur dan layanan penyuluhan meningkatkan PDB	Jurnal Agribisnis Indonesia, Vol. 1, No. 2.
11	Analisis Kontribusi Sektor Pertanian terhadap PDB di Provinsi Bali (Arimbawa, 2016)	PDB sektor pertanian	Pariwisata dan pertanian	Interaksi antara pariwisata dan pertanian mempengaruhi PDB regional	Jurnal Pertanian Bali

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
12	Pengaruh Investasi Pemerintah terhadap PDB Sektor Pertanian di Kalimantan Barat (Hidayat, M, 2021)	PDB sektor pertanian	Investasi pemerintah	Investasi pemerintah dalam infrastruktur dan subsidi meningkatkan PDB pertanian	Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi, Vol. 21, No. 7.
13	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi PDB Sektor Pertanian di Jawa Tengah (Setiawan, E, 2018)	PDB sektor pertanian	Kebijakan pertanian, harga komoditas, teknologi	Produktivitas lahan, tenaga kerja, investasi teknologi mempengaruhi PDB	Jurnal Ekonomi, Pertanian, Vol. 14, No. 1.
14	Dampak Perubahan Iklim terhadap PDB Sektor Pertanian di Indonesia (Widodo, 2015)	PDB sektor pertanian	Perubahan iklim	Variabilitas iklim berdampak pada produktivitas dan PDB pertanian	Jurnal Iklim dan Pertanian
15	Peran Kredit Pertanian terhadap PDB Sektor Pertanian di Yogyakarta (Hartono, 2016)	PDB sektor pertanian	Kredit pertanian	Akses ke kredit pertanian meningkatkan produktivitas dan PDB	Jurnal keuangan Pertanian

2.2 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran adalah konsep untuk mengungkapkan dan menentukan persepsi dan keterkaitan antara variabel yang akan diteliti dengan teori-teori yang telah dipaparkan dalam tinjauan pustaka. Mengacu pada teori yang ada maka garis besar penelitiannya ini yaitu melihat hubungan antara luas lahan pertanian, tenaga kerja sektor pertanian, dan penggunaan pupuk Indonesia secara parsial terhadap PDB (pendapatan) sektor pertanian Indonesia di tahun 1990 – 2021.

2.3.1. Hubungan Luas Lahan Pertanian dengan PDB Sektor Pertanian

Luas lahan pertanian merupakan salah satu faktor utama yang mempengaruhi *output* sektor pertanian. Peningkatan luas lahan yang digunakan untuk kegiatan pertanian dapat meningkatkan volume produksi tanaman pangan dan hasil pertanian lainnya. Penelitian oleh Rahman & Octaviani (2021) menunjukkan bahwa ada korelasi positif yang signifikan antara luas lahan dan PDB sektor pertanian di Indonesia, dimana setiap peningkatan luas lahan cenderung meningkatkan kontribusi sektor ini terhadap PDB.

Selain itu, perluasan lahan pertanian memungkinkan petani untuk menanam berbagai jenis tanaman yang sesuai dengan kondisi tanah dan iklim, yang dapat meningkatkan diversifikasi produksi dan stabilitas ekonomi di sektor pertanian. Studi oleh Hasan (2016) di Jawa Barat juga mendukung temuan ini, menunjukkan bahwa diversifikasi tanaman melalui peningkatan luas lahan dapat meningkatkan pendapatan dan ketahanan pangan di wilayah tersebut.

Namun, peningkatan luas lahan tidak selalu linier dalam meningkatkan PDB sektor pertanian, karena efektivitasnya sangat bergantung pada kualitas tanah dan praktik pengelolaan lahan. Rahman (2021) menekankan bahwa penggunaan lahan yang efisien dan praktik agrikultur yang berkelanjutan sangat penting untuk memaksimalkan *output* dari luas lahan yang ada.

Di banyak negara berkembang, termasuk Indonesia, luas lahan pertanian yang tersedia sering kali terbatas oleh faktor-faktor seperti urbanisasi dan degradasi lingkungan. Studi oleh Thapa (2020) menunjukkan bahwa meskipun peningkatan luas lahan dapat berdampak positif, tantangan dalam pengelolaan

lahan dan persaingan penggunaan lahan untuk sektor lain harus diatasi untuk mencapai pertumbuhan yang berkelanjutan.

Secara keseluruhan, luas lahan pertanian merupakan komponen krusial dalam peningkatan PDB sektor pertanian. Penelitian oleh Hastuti (2017) menyimpulkan bahwa strategi peningkatan luas lahan harus diimbangi dengan teknologi pertanian modern dan kebijakan pemerintah yang mendukung agar dapat memberikan dampak yang optimal pada PDB sektor pertanian. Penelitian–penelitian sebelumnya menemukan bahwa luas lahan berpengaruh positif terhadap PDB sektor pertanian.

2.3.2. Hubungan Tenaga Kerja Sektor Pertanian dengan PDB Sektor Pertanian

Tenaga kerja di sektor pertanian memainkan peran penting dalam menentukan produktivitas dan *output* sektor ini. Namun, jumlah tenaga kerja saja tidak cukup untuk meningkatkan PDB sektor pertanian, kualitas, dan keterampilan mereka juga penting. Penelitian oleh Singh (2018) di India mengungkapkan bahwa peningkatan pendidikan dan pelatihan bagi pekerja pertanian dapat secara signifikan meningkatkan efisiensi dan *output* pertanian, yang kemudian berdampak positif pada PDB.

Di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, tenaga kerja sektor pertanian sering kali terdiri dari tenaga kerja yang tidak terampil dan berpendidikan rendah. Azziz (2017) menyoroti bahwa program pelatihan dan peningkatan keterampilan sangat diperlukan untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja di sektor pertanian.

Ali & Byerlee (2000) mengungkapkan bahwa di banyak negara berkembang, penambahan tenaga kerja di sektor pertanian tidak selalu diikuti oleh peningkatan produktivitas. Mereka menemukan bahwa faktor-faktor seperti keterbatasan teknologi dan manajemen yang kurang efektif seringkali menyebabkan kontribusi tambahan tenaga kerja terhadap PDB sektor pertanian menjadi negatif. Akibatnya, peningkatan jumlah tenaga kerja bisa menurunkan efisiensi dan memperlambat pertumbuhan sektor ini, menciptakan apa yang mereka sebut sebagai *labor drag* pada produktivitas pertanian. Fan & Zhang (2008) menunjukkan bahwa di beberapa negara berkembang, peningkatan jumlah tenaga kerja di sektor pertanian dapat berhubungan negatif dengan PDB sektor ini. Mereka menjelaskan bahwa tanpa adopsi teknologi yang memadai, penambahan tenaga kerja seringkali hanya meningkatkan jumlah pekerja dengan produktivitas rendah, sehingga menekan pertumbuhan output. Penelitian mereka menggarisbawahi pentingnya peningkatan efisiensi dan teknologi untuk memastikan bahwa pertumbuhan tenaga kerja tidak berdampak negatif pada produktivitas sektor pertanian.

Efisiensi tenaga kerja juga berpengaruh pada adopsi teknologi baru dan praktik agrikultur yang lebih baik. Studi oleh Yulianto (2020) menunjukkan bahwa tenaga kerja yang terampil lebih cenderung untuk mengadopsi inovasi pertanian, yang pada gilirannya meningkatkan produktivitas dan PDB sektor pertanian.

Namun, jumlah tenaga kerja saja tidak cukup untuk meningkatkan PDB sektor pertanian, kualitas, dan keterampilan mereka juga penting. Penelitian oleh Singh (2018) di India mengungkapkan bahwa peningkatan pendidikan dan

pelatihan bagi pekerja pertanian dapat secara signifikan meningkatkan efisiensi dan *output* pertanian, yang kemudian berdampak positif pada PDB.

Di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, tenaga kerja sektor pertanian sering kali terdiri dari tenaga kerja yang tidak terampil dan berpendidikan rendah. Azziz (2017) menyoroti bahwa program pelatihan dan peningkatan keterampilan sangat diperlukan untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja di sektor pertanian.

Kesimpulannya, untuk memaksimalkan kontribusi tenaga kerja terhadap PDB sektor pertanian, diperlukan peningkatan dalam kualitas pendidikan dan keterampilan tenaga kerja. Budi (2018) menyarankan bahwa investasi dalam pelatihan dan pendidikan pertanian dapat menghasilkan tenaga kerja yang lebih produktif dan mampu meningkatkan *output* dan PDB sektor pertanian secara keseluruhan. Penelitian – penelitian sebelumnya menemukan bahwa luas lahan berpengaruh negatif terhadap PDB sektor pertanian.

2.3.3. Hubungan Penggunaan Pupuk dengan PDB Sektor Pertanian

Penggunaan pupuk merupakan salah satu cara efektif untuk meningkatkan produktivitas lahan pertanian dan *output* pertanian. Penelitian oleh Kusuma (2019) menunjukkan bahwa penggunaan pupuk yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan tanaman dapat meningkatkan hasil panen dan berkontribusi signifikan terhadap PDB sektor pertanian di Indonesia.

Pupuk membantu menyediakan nutrisi yang diperlukan oleh tanaman untuk tumbuh dengan baik dan menghasilkan produk yang lebih berkualitas. Santoso (2020) dalam penelitiannya menemukan bahwa penggunaan pupuk nitrogen,

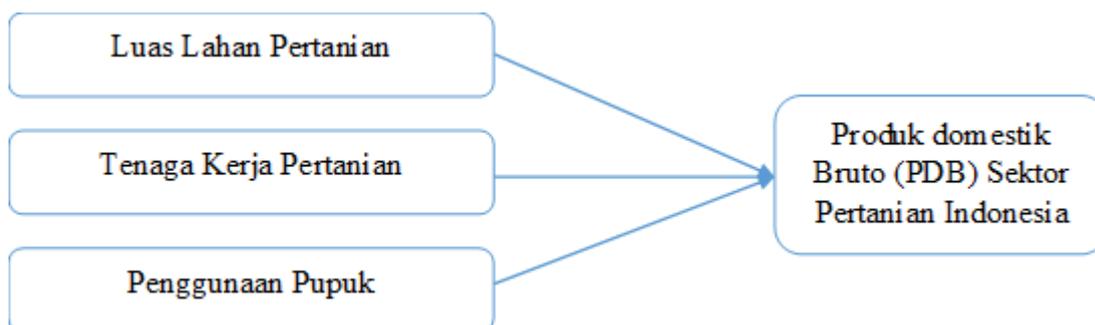
fosfor, dan kalium dapat secara signifikan meningkatkan hasil pertanian dan pada akhirnya PDB sektor pertanian.

Namun, penggunaan pupuk harus dilakukan secara bijak untuk menghindari dampak negatif seperti degradasi tanah dan polusi lingkungan. Wang (2018) mencatat bahwa meskipun pupuk dapat meningkatkan produktivitas, penggunaan berlebihan dapat menyebabkan kerusakan lingkungan yang pada akhirnya merugikan produktivitas jangka panjang dan PDB sektor pertanian.

Penggunaan pupuk juga harus disesuaikan dengan jenis tanaman dan kondisi tanah agar efektif. Subroto (2019) menekankan pentingnya analisis tanah dan penyesuaian dosis pupuk sesuai dengan kebutuhan spesifik untuk memaksimalkan manfaat dan mengurangi kerugian.

Secara keseluruhan, penggunaan pupuk yang efektif dan berkelanjutan sangat penting untuk meningkatkan PDB sektor pertanian. Smith (2021) dalam studinya menggaris bawahi bahwa strategi penggunaan pupuk yang efisien dan ramah lingkungan dapat membantu mencapai pertumbuhan pertanian yang berkelanjutan dan kontribusi yang lebih besar terhadap PDB sektor ini. Penelitian – penelitian sebelumnya menemukan bahwa luas lahan berpengaruh positif terhadap PDB sektor pertanian.

Kerangka berpikir disusun guna mengintegrasikan informasi latar belakang, teori yang relevan, dan analisis. Rangkaian konsep ini juga akan memberikan panduan yang lebih terstruktur bagi peneliti dalam melaksanakan penelitian dan merumuskan solusi atas permasalahan yang dihadapi. Ilustrasi kerangka konseptual penelitian ini ditampilkan di bawah ini:



Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran

2.3 Hipotesis

Hipotesis berasal dari bahasa Yunani, yaitu *hypo* yang berarti bawah dan *thesis* yang berarti pendapat atau pandangan atau anggapan. *Hypothesis* merupakan pendapat yang unsur kebenarannya masih diragukan, atau dapat diartikan sebagai pandangan yang belum memiliki unsur kebenaran yang pasti (Seran, 2020). Berdasarkan perumusan masalah yang telah disusun oleh penulis, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diduga secara parsial luas lahan pertanian dan penggunaan pupuk Indonesia berpengaruh positif sedangkan tenaga kerja sektor pertanian berpengaruh negatif terhadap PDB (pendapatan) sektor pertanian Indonesia di tahun 1990-2021.

2. Diduga secara bersama-sama luas lahan pertanian, tenaga kerja sektor pertanian, dan penggunaan pupuk Indonesia berpengaruh terhadap PDB (pendapatan) sektor pertanian Indonesia di tahun 1990-2021.