

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Penelitian

Kacang hijau (*Vigna radiata, L.*), merupakan salah satu komoditas tanaman kacang-kacangan yang banyak dikonsumsi rakyat Indonesia. Tanaman pangan penghasil protein nabati yang penting, banyak disukai karena kandungan lemaknya yang relatif rendah dibandingkan dengan jenis kacang-kacangan lainnya. Selain itu biji kacang hijau mudah dicerna, mengandung vitamin B1 yang dapat mencegah penyakit Beri-beri (Phoelman, 1991 dalam Tiur Hermawati 2007).

Menurut Atman (2007) didalam kacang hijau banyak mengandung zat gizi, antara lain: amilum, protein, besi, belerang, kalsium, minyak lemak, mangan magnesium, niasi, vitamin (B1 A, dan E). Menurut Mustakin (2014) dinyatakan bahwa kacang hijau juga bermanfaat bagi kesehatan diantaranya menyuburkan rambut, peluruh air seni, menurunkan kolesterol, mengendalikan berat badan, menguatkan imunitas dan mengurangi resiko anemia.

Produksi kacang hijau di Wilayah Bali pada tahun 2013 adalah sebanyak 1186,00 ton tahun 2014 adalah sebanyak 941,00 ton dan produksi kacang hijau di Wilayah Bali pada tahun 2015 mengalami penurunan sebanyak 516,00 ton dari tahun sebelumnya, Penurunan produksi kacang hijau di Wilayah Bali diakibatkan karena penerapan teknologi budidaya yang belum tepat dan lahan bercocok tanam semakin sempit.

Peningkatan produktivitas tanaman akibat dari meningkatnya kebutuhan manusia atau permintaan konsumen akan kacang hijau. Salah satunya dapat

dilakukan melalui pemupukan. Pemupukan merupakan usaha untuk mencukupi kebutuhan tanaman akan unsur hara. Tanaman akan memberikan respon atau yang positif berupa penampakan fenotipe, apabila pemupukan diberikan secara benar dan sesuai dengan kebutuhan tanaman.

Peningkatan produksi kacang hijau dapat dilakukan dengan cara, pemberian pupuk dengan jenis, dosis, dan cara yang tepat. Jenis pupuk yang baik untuk digunakan adalah pupuk organik, karena pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari bahan organik sisa-sisa tumbuhan, hewan, dan manusia (Marsono dan Paulus Sigit, 2022). Pupuk organik yang disarankan untuk pertumbuhan tanaman yaitu pupuk organik seperti pupuk organik kotoran sapi yang dapat memperbaiki sifat fisik tanah, kimia tanah, dan biologis tanah dan mampu meningkatkan pertumbuhan hasil yang baik. Terbukti sudah banyak yang mengadakan penelitian dilapangan dan memberikan respon pertumbuhan dan hasil yang baik. Manfaat dari penggunaan pupuk organik adalah agar dapat memperbaiki sifat tanah, menjaga kelembaban tanah, menjadi sumber zat-zat makanan bagi tumbuhan, dan menjadi sumber makanan bagi pertumbuhan mikroorganisme di dalam tanah.

Dosis pemberian pupuk organik perlu diteliti karena tanaman mempunyai kebutuhan unsur hara yang kadarnya berbeda-beda untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan serta hasil produksi yang maksimal, karena tidak semua dosis pupuk yang diberikan pada tanaman berdampak positif bagi tanaman, kelebihan pupuk organik juga tidak efisien untuk tanaman, begitu juga jika kekurangan pupuk atau unsur hara dapat berdampak tanaman gampang terserang penyakit. Pada penelitian ini varietas yang digunakan yaitu kacang hijau varietas Vima-1. Varietas ini sering ditanam petani selain daging bijinya yang sangat empuk, juga mempunyai

keunggulan, yakni hasil cukup tinggi 1,76 ton/ha, umur yang genjah 57 hari dan tahan terhadap penyakit embun tepung (Balitkabi, 2015).

Hasil penelitian Kuntastyuti & Muzaiyanah (2017) menyebutkan bahwa, dengan aplikasi 5000 kg pupuk organik sapi/ha memperlihatkan hasil tertinggi pada kacang tunggak dipertanaman pertama dan residunya pada kedelai dipertanaman kedua dibandingkan dengan aplikasi pupuk anorganik 300 kg Phonska/ha (15% N, 15% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 15% K<sub>2</sub>O, dan 10% S).

Penelitian Saeri dan Suwono, (2010), menyatakan bahwa dosis pupuk petroganik 350 kg/ha untuk tanaman kacang hijau dapat meningkatkan hasil kacang tersebut, (Tri Retno Indriati, (2009), menyatakan bahwa dosis pupuk petroganik 600 kg/ha sangat berpengaruh pada pertumbuhan dan hasil kacang-kacangan diantaranya; kacang hijau.

Menurut Manehat dkk., (2015) kacang hijau yang diberikan pupuk kandang dengan dosis 10 ton/ha memiliki indeks panen lebih tinggi dibandingkan dengan kacang hijau yang diberikan pupuk kandang dengan dosis 5 ton/ha atau 15 to/ha walaupun perbedaan pertumbuhan dan hasil tidak terjadi secara signifikan.

Hasil penelitian Aguasti Fahri dkk., (2022), pada perlakuan pemberian pupuk kandang sapi mendapatkan pengaruh yang nyata pada dosis pupuk kandang sapi 20 ton/ha memberikan hasil tertinggi untuk parameter tinggi tanaman dan jumlah polong tanaman.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti sangat tertarik dan bermaksud mengadakan penelitian jauh lagi tentang “Pertumbuhan Dari Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*) Akibat Pemberian Pupuk Organik Kotoran Sapi”

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, maka rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah :

- a. Bagaimanakah pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau akibat pengaruh pemberian pupuk organik kotoran sapi ?
- b. Berapakah dosis terbaik pupuk organik kotoran sapi yang memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata L.*) ?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau akibat pengaruh pemberian pupuk organik kotoran sapi
- b. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk organik kotoran sapi terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata L.*)

## 1.4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Diduga dengan pemberian pupuk organik kotoran sapi dosis 20 ton/ha mampu untuk meningkatkan pertumbuhan dari hasil tanaman kacang hijau yang paling baik (*Vigna radiata L.*).

### 1.5. Manfaat Penelitian

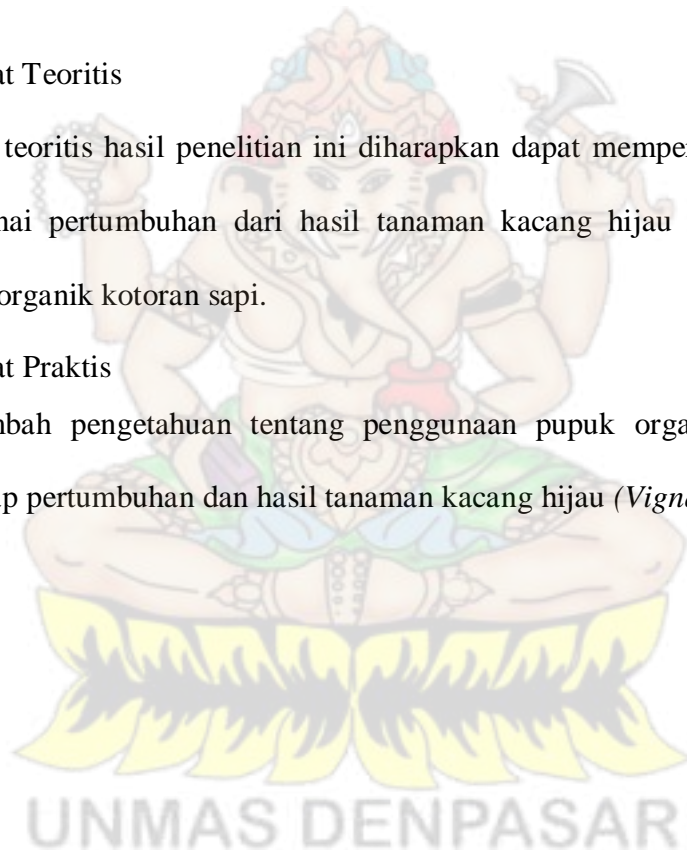
Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak antara lain:

a. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkuat pemahaman mengenai pertumbuhan dari hasil tanaman kacang hijau akibat pemberian pupuk organik kotoran sapi.

b. Manfaat Praktis

Menambah pengetahuan tentang penggunaan pupuk organik kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata L.*).



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Morfologi Kacang Hijau**

Kacang hijau di India dikenal sebagai choroko (dalam bahasa Swahili), kacang Mongo, moong, Moog (penuh)/ Moog dal (split) (dalam bahasa Bengali, Marathi). Di Indonesia sebaran daerah produksi kacang hijau adalah Nangroe Aceh Darussalam, Sumatera Barat dan Sumatera Selatan, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sulawesi Utara dan Sulawesi Selatan, Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur, pulau Jawa merupakan penghasil utama kacang hijau di Indonesia, potensi lahan kering daerah tersebut yang sesuai ditanami kacang hijau sangat luas. Kacang hijau adalah sejenis tanaman budidaya dan palawija yang dikenal luas di daerah tropika. Tumbuhan yang termasuk suku polong-polongan (Fabaceae) ini memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari sebagai sumber bahan pangan berprotein nabati tinggi. Kacang hijau di Indonesia menempati urutan ketiga terpenting sebagai tanaman pangan legum, setelah kedelai dan kacang tanah (Purwono, 2012).

Tanaman kacang hijau berakar tunggang. Sistem perakarannya dibagi menjadi dua, yaitu mesophytes dan xerophytes. Mesophytes mempunyai banyak cabang akar pada permukaan tanah dan tipe pertumbuhannya menyebar. Sementara

xerophytes memiliki akar cabang lebih sedikit dan memanjang ke arah bawah (Puslitbangtan, 2007).

Tanaman kacang hijau berbatang tegak dengan cabang menyamping pada batang utama, berbentuk bulat dan berbulu. Warna batang dan cabangnya ada biji kacang lain dan berwarna hijau kusam atau hijau mengkilap. Ada beberapa biji yang bewarna kuning, coklat atau hitam (Andrianto dan Indarto, 2004). Batang kacang hijau berbentuk bulat dan berbuku-buku. Ukuran batangnya kecil, berbulu, bewarna hijau kecoklatan atau kemerahan. Setiap buku batang menghasilkan satu tangkai daun, kecuali pada daun pertama berupa sepasang daun yang berhadapan dan masing-masing daun berupa daun tunggal. Batang kacang hijau tumbuh tegak dengan ketinggian mencapai 30 cm - 110 cm dan cabangnya menyebar kesegala arah (Anggrahini, 2009).

Tanaman kacang hijau berbatang tegak dengan ketinggian sangat bervariasi, antara 30-60 cm, tergantung varietasnya. Cabangnya menyamping pada bagian utama, berbentuk bulat dan berbulu. Warna batang dan cabangnya ada yang hijau dan ada yang ungu.

Daunnya trifoliate (terdiri dari tiga helaian) dan letaknya berseling. Tangkai daunnya cukup panjang, lebih panjang dari daunnya. Warna daunnya hijau muda sampai hijau tua. Bunga kacang hijau berwarna kuning, tersusun dalam tandan, keluar pada cabang serta batang, dan dapat menyerbuk sendiri.

Polong hijau dan ada juga ungu. Biji kacang hijau berukuran relatif lebih kecil dari pada kacang hijau berbentuk silindris dengan panjang antara 6-15 cm dan biasanya berbulu pendek. Sewaktu muda polong berwarna hijau dan setelah tua berwarna hitam atau coklat. Setiap polong berisi 10-15 biji.

Biji kacang hijau lebih kecil dibanding biji kacang-kacangan lain. Biji kacang hijau terdiri atas tiga bagian utama, yaitu kulit biji (10%), kotiledon (88%) dan lembaga (2%). Pada bagian kulit biji kacang hijau mengandung mineral antara lain fosfor (P), kalsium (Ca), dan besi (Fe). Kotiledon banyak mengandung pati dan serat, sedangkan lembaga merupakan sumber protein dan lemak. Dalam perdagangan di Indonesia hanya dikenal dua macam mutu, yaitu kacang hijau biji besar dan biji kecil. Kacang hijau biji besar digunakan untuk bubur dan tepung, sedangkan yang berbiji kecil digunakan untuk pembuatan taoge. Warna bijinya kebanyakan hijau kusam atau hijau mengilap, beberapa ada yang berwarna kuning, coklat dan hitam. Tanaman kacang hijau berakar tunggang dengan akar cabang pada permukaan. Bagian paling bernilai ekonomi adalah bijinya. Biji kacang hijau direbus hingga lunak dan dimakan sebagai bubur atau dimakan langsung.

## **2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Kacang Hijau**

### **2.2.1. Iklim**

Kacang hijau dapat tumbuh dengan baik pada kisaran suhu  $25^{\circ}\text{C}$  -  $27^{\circ}\text{C}$ , dengan tingkat kelembaban udara antara 50% - 89%, curah hujan antara 50 mm - 200 mm/bulan. Jumlah curah hujan dapat mempengaruhi produksi kacang hijau, tanaman ini cocok ditanam pada musim kering (kemarau) yang rata-rata curah hujannya rendah (Rukmana, 2004). Tanaman kacang hijau termasuk tanaman golongan C3. Artinya, tanaman ini tidak menghendaki radiasi dan suhu yang terlalu tinggi. Fotosintesis tanaman kacang hijau akan mencapai maksimum pada sekitar pukul 10.00. Radiasi yang terlalu terik tidak diinginkan oleh tanaman kacang hijau. Panjang hari yang diperlukan minimum 10 jam/hari (Purwono dan Hartono, 2008).



Jumlah curah hujan dapat mempengaruhi produksi kacang hijau. Tanaman ini cocok di tanam pada musim kering (kemarau) yang rata-rata curah hujannya rendah. Di daerah curah hujan tinggi, penanaman kacang hijau mengalami banyak hambatan dan gangguan, misalnya mudah rebah dan terserang penyakit. Produksi tanaman kacang hijau pada musim hujan umumnya lebih rendah dibandingkan dengan produksi pada musim kemarau (Rukmama, 1997). Pada banyak jenis tanaman khususnya pada banyak jenis tanaman semusim, suhu memainkan peranan yang sangat penting dalam proses pembentukan dan perkembangan bunga (Barden, Halferae, dan Parish, 1987).

### **2.2.2. Tanah**

Tanaman kacang hijau mensyaratkan jenis tanah tertentu untuk tumbuh, akan tetapi, untuk pertumbuhan yang baik memerlukan tanah yang subur dan bertekstur gempur serta mengandung bahan organik. Tanah yang subur adalah tanah yang mengandung unsur hara yang cukup sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik. Jika unsure hara kurang, maka pertumbuhan tanaman akan terhambat. Kesuburan tanah adalah suatu kemampuan tanah untuk menyediakan unsur hara dengan jumlah cukup dan seimbang. Tanaman mempunyai kebutuhan unsur hara makro yang meliputi Ca, Mg, K, N, P dan S, dan unsur mikro terdiri dari Fe, Mn, Bo, Cu, Zn, Mo, CI yang masing-masing jumlah kebutuhan tidak sama (Salisbury, 1992).

Pemilihan lokasi untuk tanaman kacang hijau adalah tanahnya subur, gempur banyak mengandung bahan organik (humus) aerasi dan drainasenya baik, serta mempunyai kisaran pH 5,8 - 6,5. Untuk tanah yang ber-pH lebih rendah dari pada 5,8 perlu dilakukan pengapuran (liming) (Rukmana, 2004). Tanaman kacang

hijau menghendaki tanah yang tidak terlalu berat. Artinya, tanah tidak terlalu banyak mengandung tanah liat. Tanah dengan kandungan bahan organik tinggi sangat disukai oleh tanaman kacang hijau. Tanah berpasir pun dapat digunakan untuk pertumbuhan tanaman kacang hijau, asalkan kandungan air tanahnya tetap terjaga dengan baik (Purwono dan Hartono, 2008).

Lahan pertanaman kacang hijau sebaiknya di dataran rendah hingga 500 m dpl. Curah hujan yang rendah cukup toleransi tanaman ini apalagi pada tanah bekas tanaman padi. Tanah yang ideal adalah ber pH 5,8 dengan kandungan fosfor, kalium, magnesium dan belerang yang cukup agar bias maksimal berproduksi (Andrianto dan Indarto, 2004).

Kacang hijau menghendaki tanah dengan kandungan hara (fosfor, kalium, kalsium, magnesium, dan belerang) yang cukup. Unsur hara ini penting untuk meningkatkan produksinya (Marzuki dan Soeprapto, 2004). Tanaman kacang hijau dapat tumbuh hamper pada semua jenis tanah yang banyak mengandung bahan organik, dengan drainase yang baik. Namun demikian, tanah yang paling cocok untuk tanaman kacang hijau ialah tanah liat berlempung atau tanah lempung, misalnya Podsolik Merah Kuning (PMK) dan latosol. Keasaman (pH) tanah yang dikehendaki berkisar antara 5,8 -6,5 (Fachruddin, 2000).

### **2.3. Peranan Pupuk Organik**

Pupuk merupakan substansi / bahan yang mengandung satu atau lebih zat yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pupuk mengandung zat-zat yang dibutuhkan tanaman untuk memberikan nutrisi tanaman. Penggunaan pupuk organik merupakan salah satu alternatif untuk mengu Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari sisa - sisa tanaman, hewan atau manusia,

seperti pupuk organik, pupuk hijau, dan kompos, baik yang berbentuk cair, maupun padat. Manfaat utama pupuk organik adalah untuk memperbaiki kesuburan kimia, fisik, dan biologi tanah, selain sebagai sumber unsur hara bagi tanaman. Pupuk organik atau bahan organik merupakan sumber nitrogen tanah yang utama, dan di dalam tanah pupuk organik akan dirombak oleh mikroorganisme menjadi humus, atau bahan organik tanah (Susanti, 2016).

Pupuk organik sangat bermanfaat bagi peningkatan produksi pertanian baik kualitas maupun kuantitasnya, mengurangi pencemaran lingkungan, dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktivitas lahan dan dapat mencegah degradasi lahan. Pemberian pupuk organik juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah, yaitu peningkatan kapasitas tanah menahan air, pengurangan kerapatan massa tanah, peningkatan porositas total, memperbaiki stabilitas agregat tanah, dan meningkatkan kandungan humus tanah. Kesuburan tanah secara biologi dapat diartikan sebagai tersedianya mikroorganisme dalam tanah yang mampu menguraikan bahan organik dalam tanah yang sebelumnya tidak tersedia menjadi tersedia bagi tanaman (Marianah, 2013). Perbaikan kualitas fisik, kimia, dan biologi tanah akan meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman, baik secara langsung maupun tidak langsung.

#### **2.4. Pupuk Organik Kotoran Sapi**

Pupuk organik kotoran sapi merupakan padat yang banyak mengandung air dan lender. Pupuk organik selain dapat menambah ketersediaan unsure-unsur hara bagi tanaman, juga mengembangkan kehidupan mikroorganisme di dalam tanah. Mikroorganisme berperan mengubah serasah dan sisa-sisa tanaman menjadi humus

yang melalui proses dekomposisi, senyawa-senyawa tertentu disintesa menjadi bahan-bahan yang berguna bagi tanaman. Komposisi unsure hara pada pupuk organik kotoran sapi padat terdiri atas campuran 0,40% N, 0,20% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dan 0,10% K<sub>2</sub>).

Menurut Novizan (2005), Ciri-ciri pupuk kandang yang baik dapat dilihat secara fisik atau kimiawi. Ciri fisiknya yakni berwarna coklat kehitaman, cukup kering, tidak menggumpal dan tidak berbau menyengat. Ciri kimiawinya adalah C/N ratio kecil (bahan pembentuknya sudah tidak terlihat) dan temperaturnya relative stabil. Penggunaan pupuk organik kotoran sapi pada tanaman jagung dengan dosis 20 ton/ha menunjukkan hasil yang tertinggi terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah tongkol, berat tongkol, berat basah dan berat kering pipilan. Hal ini disebabkan pupuk organik kotoran sapi mengandung sejumlah unsur hara dan bahan organik yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah.

Penambahan pupuk organik kotoran sapi pada tanah dapat memperbaiki sifat fisik tanah seperti kemampuan mengikat air, porositas dan berat volume tanah. Interaksi antara pupuk organik kotoran sapi dan mikroorganisme tanah dapat memperbaiki agregat dan struktur tanah. Hal ini dapat terjadi karena hasil dekomposisi oleh mikroorganisme tanah seperti polisakarida yang dapat berfungsi sebagai lem atau perekat antar partikel tanah. Keadaan ini berpengaruh langsung terhadap porositas tanah (Hartatik dkk.,2006).

Pupuk kandang sapi sebagai sumber bahan organik memiliki kelebihan jika dibandingkan dengan pupuk anorganik seperti (1) pupuk organik kotoran sapi dapat meningkatkan kadar bahan organik tanah, (2) meningkatkan nilai tukar kation, (3) memperbaiki struktur tanah, (4) meningkatkan aerasi dan kemampuan tanah dalam

mengikat air dan (5) menyediakan lebih banyak macam unsur hara seperti nitrogen, fosfor, kalium dan unsur mikro lainnya (Tisdale dan Nelson, 1991) serta (6) penggunaannya tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan (Donahue *et al.*, 1997).

Terdapat pula hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk organik kotoran sapi dengan dosis 500 g/polybag berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat basah selama pertumbuhan tanaman kangkung darat (Bambang, 2015). Hasil penelitian menemukan dengan dengan pemberian pupuk organik kotoran sapi 100 g/polybag mendapatkan nilai parameter tinggi tanaman sawi tertinggi (Imelda, 2019).

Hasil penelitian tentang penggunaan kotoran sapi sebagai pupuk kandang yakni pada penelitian Tola *et al.*, (2007) yang menunjukkan bahwa tinggi tanaman, jumlah daun, berat tongkol, berat basah dan berat kering pipilan tanaman jagung dapat ditingkatkan dengan diaplikasikan pupuk sapi dengan dosis 20 ton/ha. Hal ini disebabkan pupuk organik kotoran sapi mengandung sejumlah unsure hara dan bahan organik yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah.

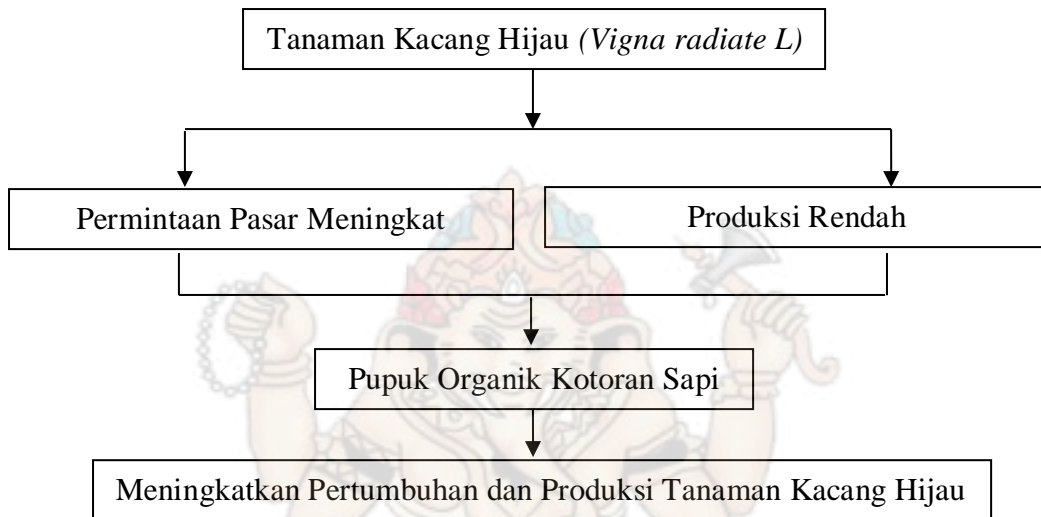
Menurut Musnamar, (2004) penggunaan pupuk dalam peningkatan produksi tanaman memegang peranan penting, tetapi penggunaan pupuk anorganik yang terlalu banyak dan terus menerus tanpa mengembalikan bahan organik ke dalam tanah dapat mengganggu keseimbangan sifat tanah. Lebih lanjut keadaan ini akan menurunkan produktivitas lahan dan mempengaruhi produksi. Hal ini disebabkan oleh adanya penurunan kandungan bahan organik tanah (humus), sehingga mengakibatkan tanah menjadi padat dan eras dan lebih lanjut

produktivitas menurun. Oleh karena itu, perlu upaya alternative dalam pemupukan, dan salah satunya adalah penggunaan pupuk organik dan pupuk hayati. Bahan organik secara tidak langsung akan mempengaruhi tanaman melalui pengaruhnya terhadap sifat fisika tanah (meningkatkan kemampuan menahan air, meningkatkan agregasi tanah dan memantapkannya, menurunkan plastisitas, kohesi dan sifat buruk lainnya dari liat), mempengaruhi sifat kimia tanah (meningkatkan daya jerat dan kapasitas tukar kation, meningkatkan kation dapat ditukar, mengurangi pencucian hara, meningkatkan pelarutan sejumlah hara dari mineral), dan biologi tanah (meningkatkan aktifitas metabolic organism tanah, meningkatkan dan membantu dalam dekomposisi bahan organik) (Afandie Rosmarkam dan Nasih Widia Suwono, 2002).

## **2.5. Kerangka Penelitian**

Tanaman kacang Hijau apabila ditinjau dari aspek ekonomis dan bisnisnya layak untuk dikembangkan atau diusahakan untuk memenuhi permintaan konsumen yang cukup tinggi. Pengembangan budidaya tanaman kacang hijau memiliki prospek baik untuk mendukung upaya peningkatan pendapatan petani, peningkatan gizi masyarakat, perluasan lapangan kerja, pengembangan agribisnis. Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan pemupukan. Penggunaan pupuk kandang atau kompos dapat mengatasi permasalahan yang ditimbulkan oleh pupuk anorganik. Menurut Kristina (2016), penggunaan pupuk organik dalam budidaya tanaman akan memberikan beberapa manfaat seperti menyediakan hara makro dan mikro, meningkatkan kandungan bahan organik sehingga memperbaiki kemampuan tanah menahan air serta menambah porositas tanah dan meningkatkan kegiatan jasad renik dalam tanah, penambahan bahan

organik selain menambah unsur hara tanah juga akan mempengaruhi sifat tanah lainnya seperti perubahan pH dan kemampuan tanah tukar kation (KTK). Adapun penelitian ini disajikan pada gambar sebagai berikut :



Gambar 2.1 Skema Kerangka Pikir

## 2.6. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Berikut merupakan penelitian terdahulu berupa jurnal terkait dengan penelitian yang dilakukan penulis.

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Judul Penelitian	Hasil
----	---------	------------------	-------

1.	Agusti Fahri, Wahyudi dan Andi Alatas 2022	Pertumbuhan Pupuk Kandang kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau ( <i>Vigna radiata</i> , L.)	Persamaannya adalah sama-sama untuk mengetahui pertumbuhan dan Produksi kacang hijau yang diberikan pupuk kotoran sapi.
2.	Desi Putri Hastuti, Supriyono,Sri Hartati 2018	Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau ( <i>Vigna radiata</i> , L.) Pada Beberapa Dosis Pupuk Organik dan Kerapatan Tanaman	Persamaannya adalah sama-sama untuk mengetahui pertumbuhan kacang hijau yang diberikan dosis pada pupuk kandang sapi.
3.	Wan Arfiani Barus, Hadrihan Khair, Muhammad Anshar Siregar 2013	Respon Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Hijau ( <i>Phaseolus</i> <i>radiatus</i> L.) Akibat Penggunaan Pupuk Organik Cair Dan Pupuk Tsp	Perbedaannya adalah penelitian sebelumnya menggunakan pupuk organik cair sedangkan penelitian saya menggunakan pupuk kandang sapi.

UNMAS DENPASAR