

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

#### 2.1 Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Kacang Hijau

Kacang hijau merupakan tanaman pangan semusim berupa semak yang tumbuh tegak. Tanaman kacang hijau adalah tanaman berumur pendek (60 hari). Menurut Purwono dan Hartono (2005) dalam dunia tumbuh-tumbuhan, tanaman kacang hijau ini diklasifikasikan sebagai berikut :

Divisi	:	<i>Spermatophyt</i>
Sub-Divisi	:	<i>Angiospermae</i>
Kelas	:	<i>Dicotyledonae</i>
Ordo	:	<i>Rosales</i>
Famili	:	<i>Papilionaceae</i>
Genus	:	<i>Vigna</i>
Spesies	:	<i>Vigna radiata</i> L.

Kacang hijau merupakan komoditi yang penting karena menghasilkan bahan pangan (Leatemia *dkk*, 2011) tanaman kacang hijau termasuk tanaman pangan dan tergolong dalam keluarga polong-polongan (*Fabaceae*) yang sudah lama dibudidayakan di Indonesia. Kacang hijau merupakan sejenis tanaman budidaya dan palawija yang dikenal luas di daerah tropika dengan banyak varietas.

Purwono dan Hartono (2005) tanaman kacang hijau berbatang tegak dengan ketinggian sangat bervariasi antara 30 sampai 60 cm. cabangnya menyamping pada batang utama, berbentuk bulat dan berbulu, berwarna hijau dan ada yang ungu. Daun tanaman kacang hijau termasuk trifoliat (dalam satu tangkai terdapat 3 helai daun), letaknya berselingan dan berbentuk oval berwarna hijau muda sampai hijau tua.

Bunga kacang hijau termasuk bunga sempurna (*hermaprodite*), dapat menyerbuk sendiri, berbentuk kupu-kupu dan berwarna kuning. Biasanya berbunga 30 sampai 70 hari, dan polongnya menjadi tua 60 sampai 120 hari setelah tanam. Perontokan bunga banyak terjadi, mencapai 90 %. Persilangan masih juga terjadi

sampai 5 %. Bunga biasanya diserbuki pada malam hari, sebelum mekar pagi hari berikutnya. Polong berbentuk silindris dengan panjang antara 6 sampai 15 cm dan biasanya berbulu pendek. Sewaktu muda polong berwarna hijau dan setelah tua berwarna hitam atau coklat. Setiap polong berisi 10 sampai 15 biji. Biji kacang hijau berbentuk bulat kecil dengan bobot tiap butir 0,05 sampai 0,08 mg atau berat per 1000 butir antara 36 sampai 78 g dan berwarna hijau. Buah kacang hijau berbentuk polong. Panjang polong sekitar 5 sampai 16 cm. Setiap polong berisi 10 sampai 15 biji. Polong kacang hijau berbentuk bulat silindris atau pipih dengan ujung agak runcing atau tumpul. Polong muda berwarna hijau, setelah tua berubah menjadi kecoklatan atau kehitaman. Polongnya mempunyai rambut-rambut pendek/berbulu (Purwono dan Hartono, 2005).

Biji kacang hijau berwarna hijau kusam atau hijau mengkilap, namun ada pula yang berwarna kuning kecoklatan atau coklat kehitaman. Ukuran biji kacang hijau relatif lebih kecil dibandingkan dengan biji kacang lainnya (Andrianto dan Indarto, 2004) Kandungan kalsium dan fosfor pada kacang hijau bermanfaat untuk memperkuat tulang. Kacang hijau juga mengandung rendah lemak yang sangat baik bagi mereka yang ingin menghindari konsumsi lemak tinggi. Kadar lemak yang rendah dalam kacang hijau menyebabkan bahan makanan atau minuman yang terbuat dari kacang hijau tidak mudah berbau. Selain itu asam lemak tak jenuh pada kacang hijau menjadikan kacang ini baik jika dikonsumsi bagi penderita obesitas untuk menurunkan berat badan (Triyono *dkk*, 2010).

Kandungan gizi dalam kacang hijau cukup tinggi serta mineral yang terkandung di dalamnya juga sangat lengkap. Nilai kandungan gizi dalam 100 g kacang hijau dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut ini.

Tabel 2.1 Kandungan Gizi Kacang Hijau per 100 g Bahan

No	Kandungan Gizi	Kandungan/100g bahan	Satuan
1.	Energi	345,00	Kalori
2.	Protein	22,00	g
3.	Lemak	1,20	g
4.	Karbohidrat	62,90	g
5.	Air	10,00	g
6.	Kalsium	125,00	mg
7.	Fosfor	320,00	mg
8.	Zat besi	67,0	mg
9.	Vitamin A	157,00	mg
10.	Vitamin B <sub>1</sub>	0,64	mg
11.	Vitamin C	6,00	mg
12.	Natrium	6,00	mg
13.	Kalium	1132,00	mg
14.	Serat	4,44	g

Sumber: (Rukmana, 2013);

Lemak kacang hijau tersusun atas 73% asam lemak tak jenuh dan 27% asam lemak jenuh. Umumnya kacang-kacangan mengandung lemak tak jenuh. Asupan lemak tak jenuh tinggi penting untuk menjaga kesehatan jantung. Kacang hijau juga mengandung vitamin B<sub>1</sub> yang berguna untuk pertumbuhan. Vitamin B<sub>1</sub> merupakan bagian dari koenzim yang berperan penting dalam oksidasi karbohidrat untuk diubah menjadi energi (Triyono *dkk*, 2010). Manfaat lain dari tanaman kacang hijau adalah dapat melancarkan buang air besar. Selain itu juga dapat digunakan untuk pengobatan hepatitis, terkilir, beri-beri, demam nifas, kepala pusing (vertigo), memulihkan kesehatan, kencing kurang lancar, kurang darah, dan penyakit jantung (Purwono dan Hartono, 2005).

## 2.2 Syarat Tumbuh Kacang Hijau

Dalam proses pertumbuhannya, tanaman kacang hijau memerlukan tanah yang tidak terlalu banyak mengandung partikel liat. Tanah dengan kandungan bahan organik tinggi sangat cocok untuk tanaman kacang hijau. Tanah berpasir pun dapat

digunakan untuk menanam tanaman kacang hijau, asalkan kandungan air tanahnya tetap terjaga dengan baik. Adapun tanah yang dianjurkan, yaitu tanah latosol dan regosol. Kedua jenis tanah ini akan lebih baik bila digunakan setelah ditanami tanaman padi terlebih dahulu. Keasaman tanah (pH) yang diperlukan untuk pertumbuhan optimal, yaitu antara 5,5 sampai 6,5. Pada tanah dengan pH di bawah 5,5 perlu diberi kapur untuk meningkatkan pH dan menetralkan keracunan aluminium. Sedangkan untuk pH tanah di atas 6,5 tidak diperlukan perlakuan tersebut. (Purwono dan Hartono, 2005).

Menurut Trustinah *dkk*, (2014) kacang hijau memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan tanaman pangan lainnya, yaitu berumur genjah (55 sampai 65 hari), toleran kekeringan, dan dapat ditanam pada daerah yang kurang subur sehingga potensial dikembangkan di lahan-lahan suboptimal. Akan tetapi untuk membudidayakan tanaman kacang hijau tetap perlu diperhatikan beberapa hal yang sangat penting untuk menentukan pertumbuhan tanaman kacang hijau, diantaranya adalah iklim dan tanah.

#### 1. Iklim

Berdasarkan indikator di daerah sentrum produsen keadaan iklim yang ideal untuk tanaman kacang hijau adalah daerah yang bersuhu 25 sampai 27°C dengan kelembaban udara 50 sampai 80%, curah hujan 50 sampai 200 mm perbulan, dan cukup mendapat sinar matahari (tempat terbuka). Jumlah curah hujan dapat mempengaruhi produktivitas kacang hijau. Tanaman ini cocok ditanam pada musim kering (kemarau) yang rata-rata curah hujannya rendah. Di daerah curah hujan tinggi, kacang hijau mengalami banyak hambatan dan gangguan, misalnya mudah rebah dan terserang penyakit. Produktivitas tanaman kacang hijau pada musim hujan umumnya lebih rendah dibandingkan dengan produktivitas pada musim kemarau (Rukmana, 2013).

#### 2. Tanah

Hal yang penting diperhatikan dalam pemilihan lokasi untuk kebun kacang hijau adalah tanahnya subur, gembur banyak mengandung bahan organik (humus),

aerasi dan draenasinya baik, serta mempunyai kisaran pH tanah 5,5 sampai 6,5 (Bimasri, 2014). Tanah dengan pH lebih rendah dari 5,8 perlu dilakukan pengapuran (*liming*). Fungsi pengapuran adalah untuk meningkatkan nitrogen sebagai ion ammonium dan nitrat agar tersedia bagi tanaman, membantu memperbaiki kegemburan serta meningkatkan pH tanah mendekati netral (Rukmana, 2013). Biasanya jenis tanah yang baik bagi jagung, padi, dan kedelai juga baik bagi pertumbuhan kacang hijau (Sumarji, 2013).

Lahan yang digunakan untuk budidaya kacang hijau sebaiknya di dataran rendah hingga 500 m dpl. Curah hujan yang rendah cukup ditoleransi tanaman kacang hijau khususnya pada tanah yang diiri seperti padi. Tanah yang ideal adalah tanah ber pH 5,8 dengan kandungan fosfor, kalium, kalsium, magnesium, dan belerang yang cukup agar bisa mengoptimalkan produktivitas tanaman kacang hijau (Andrianto dan Indarto, 2004)

### **2.3 Pupuk Hayati**

Simanungkalit *dkk*, (2006) Pupuk hayati memiliki peran utama dalam budidaya tanaman, yakni sebagai pembangkit kehidupan tanah (*soil regenerator*) dan menyuburkan tanah kemudian tanah memberi makan tanaman (*Feeding the soil that feed the plant*). Mikroorganisme yang terdapat dalam pupuk bekerja dengan cara:

- 1) Penambat zat hara yang berguna bagi tanaman. Beberapa mikroorganisme berfungsi sebagai penambat N, tanpa bantuan mikroorganisme tanaman tidak bisa menyerap nitrogen dari udara. Beberapa berperan sebagai pelarut fosfat dan penambat kalium.
- 2) Aktivitas mikroorganisme membantu memperbaiki kondisi tanah baik secara fisik, kimia maupun biologi.
- 3) Menguraikan sisa-sisa zat organik untuk dijadikan nutrisi tanaman.
- 4) Mengeluarkan zat pengatur tumbuh yang diperlukan tanaman seperti beberapa jenis hormon tumbuh.

- 5) Menekan pertumbuhan organisme parasit tanaman. Pertumbuhan mikroorganisme baik akan berkompetisi dengan organisme patogen, sehingga kemungkinan tumbuh dan berkembangnya organisme patogen semakin kecil.

Pupuk hayati adalah nama kolektif untuk semua kelompok fungsional mikroba tanah yang dapat berfungsi sebagai penyedia hara dalam tanah, sehingga dapat tersedia bagi tanaman. Pemakaian istilah ini relatif baru dibandingkan dengan saat penggunaan salah satu jenis pupuk hayati komersial pertama di dunia yaitu inokulan *Rhizobium* yang sudah lebih dari 100 tahun yang lalu (Simanungkalit *dkk*, 2006).

Pupuk hayati adalah pupuk yang mengandung bahan aktif mikroba yang mampu menghasilkan senyawa yang berperan dalam proses penyediaan unsur hara dalam tanah, sehingga dapat diserap tanaman. Kelompok mikroorganisme yang sering digunakan dalam pupuk hayati adalah mikroba-mikroba yang dapat menambat N dari udara *Azospirillum lipoferum* dan *Azobacter vinelandii*. Mikroorganisme yang melarutkan hara P dan K adalah *Microbacterium lacticum* dan *Phanerochaete sp.* (Purwanti *dkk*, 2014). Pupuk hayati adalah produk biologi yang dapat meningkatkan efisiensi pemupukan, kesuburan dan kesehatan tanah. Pupuk hayati berisi bakteri yang berguna untuk memacu pertumbuhan tanaman sehingga hasil produksi tanaman tetap tinggi dan berkelanjutan (Chusnia *dkk*, 2012).

Pemanfaatan beberapa jenis mikroba tanah dapat membantu ketersediaan hara bagi tanaman seperti hara nitrogen dan fosfat. Selain itu ada mikroba tanah yang berperan dalam mempercepat dekomposisi bahan organik (Rahmawati, 2005). Rao (2010) mendefinisikan *biofertilizer* sebagai preparasi yang mengandung sel-sel strain mikroba efektif penambat nitrogen, pelarut fosfat atau selulolitik yang digunakan pada biji, tanah, atau tempat pengomposan. Tujuannya meningkatkan jumlah mikroba tersebut dan mempercepat proses mikrobiologi tertentu untuk menambah banyak ketersediaan hara dalam bentuk tersedia yang dapat diasimilasi tanaman.

Pada penggunaannya, *biofertilizer* dapat digunakan sebagai substitusi dari pupuk kimia, pemakaian pupuk anorganik (Urea, TSP, KCl dan lain-lain) dapat ditinggalkan, dapat meningkatkan kesuburan tanah dengan jalan memperbaiki

struktur tanah dan mengoptimalkan mikroba yang bekerja dalam tanah, meningkatkan hasil panen, serta kesediaan hara makro maupun mikro terpenuhi, dan aktifitas mikroorganisme tanah untuk membantu kesuburan tanah juga terjaga (Maslahatin dan Rizka, 2014).

Untuk mengurangi degradasi tanah perlu adanya masukan organik dalam bentuk pupuk organik cair, padat maupun pupuk organik yang mengandung mikroba (pupuk hayati). Beberapa mikroba tanah, mampu menambat nitrogen alam seperti *Azotobacter* dan *Azospirillum* (Danapriatna dan Simarmata, 2011).

Pupuk Provibio merupakan pupuk hayati yang dihasilkan dari bakteri-bakteri yang bermanfaat bagi tanaman yang diproduksi oleh ICBB (Indonesian Center for Biodiversity and Biotechnology). Provibio telah ditetapkan oleh Komite Inovasi Nasional (KIN) pada tahun 2013 sebagai pupuk hayati terbaik dibandingkan dengan beberapa pupuk hayati sejenis yang secara bersamaan diuji oleh Kementerian Pertanian. Selama beberapa tahun untuk beberapa jenis tanaman. Provibio dapat digunakan untuk berbagai tanaman meskipun pengembangan difokuskan untuk penggunaan pada padi dan kedelai. Provibio juga sangat efektif apabila digunakan pada lahan dengan kondisi minim hara atau lahan masam.

Kandungan Utama Pupuk Provibio, mengandung 9 mikroba bermanfaat adalah sebagai berikut:

1. Bakteri penambat N<sub>2</sub> (*Azospirillum lipoferum* ICBB 6088 10<sup>7</sup>/ml)
2. *Azobacter vinelandii* ( ICBB 9098 10<sup>7</sup>/ml)
3. Bakteri bintil akar (*Bradyrhizobium japonicum* ICBB 9251 10<sup>8</sup>/ml)
4. Merangsang pembentukan hormon (*Lactobacillus sp* ICBB 8808 10<sup>8</sup>/ml)
5. Mikroba anti bau (*Saccharomyces cereviseae* ICBB 8808 10<sup>9</sup>/ml)
6. Perombak selulosa (*Microbacterium lacticum* ICBB 7125 10<sup>8</sup>/ml)
7. Perombak lignin (*Phanerochaete sp.* ICBB 9182 10<sup>8</sup>/ml)
8. Dekomposer (*Paenibacillus macerans*, ICBB 8810 10<sup>7</sup>/ml)
9. Bakteri anti hama (*Bacillus thuringiensis* ICBB 6095 10<sup>7</sup>/ml)

Hasil uji-coba skala demplot dan skala besar oleh petani pada ratusan hektar lahan di Pulau Jawa menunjukkan bahwa provibio mampu menurunkan penggunaan pupuk kimia hingga 50 % tanpa menurunkan hasil. Pupuk ini mampu meningkatkan produksi padi sebesar 1 sampai 3 ton per hektar pada musim tanam pertama (Suhardiyanto, 2013).

Fadiluddin (2009) menambahkan keberadaan mikroorganisme di dalam pupuk hayati dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman melalui fiksasi Nitrogen, membuat hara lebih tersedia dalam pelarutan Fosfor atau meningkatkan akses tanaman untuk mendapatkan unsur hara yang memadai. Menurut Dobermann dan Fairhurst (2000) fungsi unsur N pada tanaman padi dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman seperti tinggi tanaman, jumlah anakan dan meningkatkan kehijauan warna daun. Aplikasi pupuk hayati selain dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman juga berdampak terhadap peningkatan produksi tanaman. Hasil penelitian Dey *dkk*, (2004) menyatakan bahwa aplikasi mikroorganisme aktivator 5 ml per tanaman telah meningkatkan pertumbuhan kacang tanah, bobot kering tajuk, jumlah nodul, dan bobot biji saat panen dengan rata-rata peningkatan produksi biji mencapai 66 %. Hidayati (2009) melaksanakan penelitian di rumah kaca terhadap tanaman padi menggunakan aplikasi pupuk hayati 10ml per rumpun menunjukkan berbeda nyata terhadap jumlah malai per rumpun, jumlah gabah isi dan hampa per rumpun, dan bobot produksi biji per rumpun, sedangkan pada tanaman jagung aplikasi pupuk hayati memberikan pengaruh nyata terhadap bobot produksi biji dan bobot 100 biji.

#### **2.4 Kerangka Pemikiran**

Pupuk hayati dapat didefinisikan sebagai inokulan berbahan aktif organisme hidup yang berfungsi untuk menambat hara tertentu atau memfasilitasi tersedianya hara dalam tanah bagi tanaman. Sekarang ini di Indonesia dikenal dua jenis pupuk hayati berdasarkan kandungan mikroorganismenya, yakni pupuk hayati tunggal dan pupuk hayati majemuk. Pupuk hayati tunggal hanya mengandung satu jenis mikroorganisme yang memiliki satu fungsi, seperti mikroba dari jenis *Rhizobium*

sebagai penambat Nitrogen, sedangkan pupuk majemuk biasanya memiliki lebih dari tiga jenis mikroorganisme (Simanungkalit *dkk*, 2006).

Pupuk mikrobiologis atau biofertilizer atau pupuk hayati adalah pupuk yang mengandung mikroorganisme hidup yang ketika diterapkan pada benih permukaan tanaman atau tanah akan mendiami rizosfer atau bagian dalam dari tanaman dan mendorong pertumbuhan dengan meningkatkan pasokan nutrisi utama dari tanaman. Pupuk hayati terdiri dari inokulan berbahan aktif mikro organisme hidup yang berfungsi untuk menambat hara tertentu atau memfasilitasi tersedianya hara dalam tanah bagi tanaman. Kelompok mikroorganisme inilah yang sering digunakan untuk menambat N dari udara, mikroba yang melarutkan hara (terutama P dan K) serta kelompok mikroorganisme tersebut adalah *Rhizobium* sp., *Azospirillum* sp., dan *Azotobacter* sp., berfungsi untuk menambat nitrogen, sedangkan *Aspergillus* sp., *Pseudomonas* sp., dan *Lactobacillus* sp. berfungsi untuk melarutkan fosfat yang merangsang pertumbuhan tanaman. Pupuk hayati juga dapat dikombinasikan dengan beberapa jenis bahan organik, sebagai media tinggal atau tumbuh dari mikroorganisme yang terkandung di dalamnya (Isroi, 2008).

Pupuk hayati sama halnya dengan pupuk organik yang memiliki banyak manfaat dalam budidaya pertanian. Pupuk hayati berfungsi untuk meningkatkan hasil produksi, meningkatkan kualitas hasil, meningkatkan efisiensi dan mengurangi dosis pemakaian pupuk buatan, memperbaiki struktur fisik- kimia-biologi tanah, menekan serangan hama dan penyakit, menjadikan keseimbangan flora fauna dalam tanah tercipta dengan baik yang pada akhirnya membawa kebaikan untuk segala sisi budidaya pertanian (Chalimah *dkk*, 2007). Menurut Rusnawati (2016) penggunaan pupuk hayati cair memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan strobery, dengan pemberian dosis sebanyak 10 ml per polybag memberikan pengaruh yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lain.

Pemberian pupuk kompos kotoran ayam dan pupuk hayati memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung di lahan kering marginal (Moelyohadi *dkk*, 2013). Penggunaan bokashi pupuk kandang maupun

mikroorganisme efektif telah banyak diteliti dan pada umumnya hasilnya positif, termasuk pengaruh positif bahan organik pupuk kandang ayam (Olaniyi dan Ajibola 2008).

Provibio sudah diujicobakan pemanfaatannya dalam budidaya berbagai komoditas, diantaranya: padi, cabai, jagung, kedelai, bawang, kentang dan kelapa sawit dengan dosis 7 L per ha untuk tanaman semusim. Untuk tanaman tahunan dan perkebunan dosisnya 10 sampai 20 L per ha tiap 3 bulan. Provibio IPB juga efektif digunakan untuk mempercepat proses pengomposan dari hitungan bulan menjadi hanya 2 minggu. Kementerian Pertanian sudah melakukan uji-coba Provibio IPB di berbagai lokasi, yakni Kalimantan Selatan, Jambi, Lampung, Jawa Barat, Banten, Jawa Tengah dan Jawa Timur (Suhardiyanto, 2013). Konsentrasi rekomendasi pemberian Provibio adalah 10 ml/l untuk tanaman semusim (Indonesian Center for Biodiversity and Biotechnology, 2012). Hasil penelitian Indonesian Center for Biodiversity and Biotechnology (2012) menyebutkan bahwa pada demplot padi sawah di Subang dengan penambahan Provibio dan 50% rekomendasi NPK menghasilkan GKP sebanyak 6.12 ton.ha<sup>-1</sup> dan GKG 5.69 ton per hektar. Pada demplot kedelai di Pasuruan dengan perlakuan penambahan Provibio dan 1.5 ton kompos mampu menghasilkan 2.74 ton.ha<sup>-1</sup> dibandingkan dengan budidaya petani pada umumnya yang dilakukan tanpa penggunaan Provibio hanya menghasilkan 1.92 ton.ha<sup>-1</sup>.

Hasil penelitian Ramakrishnan dan Selvakumar (2012) menunjukkan bahwa pemanfaatan *Azotobacter* dan *Azospirillum* sebagai pupuk hayati 10 ml per tanaman dapat meningkatkan berat kering tanaman, tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah buah secara signifikan pada tanaman tomat. Peningkatan ini disebabkan oleh adanya peningkatan serapan nitrogen oleh tanaman yang diinokulasi oleh *Azotobacter* dan *Azospirillum*. Hal ini berhubungan dengan kemampuan kedua isolat tersebut dalam melakukan penambatan N<sub>2</sub> yang dapat meningkatkan kandungan nitrogen di sekitar perakaran, sehingga tanaman dapat memanfaatkannya secara optimal. Menurut

(Vessey, 2003) pupuk hayati dapat diaplikasikan kepada benih, permukaan tanaman, atau tanah, dan waktu pengaplikasian sebaiknya dilakukan pagi hari atau sore hari.

Konsentrasi merupakan faktor penting dalam pemberian mikroba efektif pada tanaman, sehingga pemberian mikroba efektif harus disesuaikan dengan kebutuhan tanaman. Apabila diberikan dalam jumlah yang berlebihan merupakan pemborosan sehingga tidak efisien. Tetapi pemberian konsentrasi yang rendah tidak memberikan pengaruh yang signifikan. Seperti diuraikan di atas, ada banyak mikroorganisme yang mempunyai kemampuan masing-masing. Namun penggunaan pupuk kimia yang terus menerus dan berlebihan, dapat mematikan mikroorganisme yang tadinya berada secara alami dalam tanah. Karena itu, pada tanah-tanah yang sudah miskin mikroorganisme, pemberian pupuk hayati merupakan salah satu cara terbaik dan penting dalam upaya memperbaiki kesuburan tanah. Penggunaan pupuk hayati tidak akan meninggalkan residu pada hasil tanaman sehingga aman bagi kesehatan manusia. Selain itu penggunaan pupuk hayati diharapkan dapat meningkatkan kesehatan tanah, memacu pertumbuhan tanaman dan meningkatkan produksi tanaman.

## **2.5 Hipotesis**

1. Konsentrasi pupuk hayati berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau dalam polybag.
2. Ada satu atau lebih konsentrasi pupuk hayati yang berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau dalam polybag.