

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

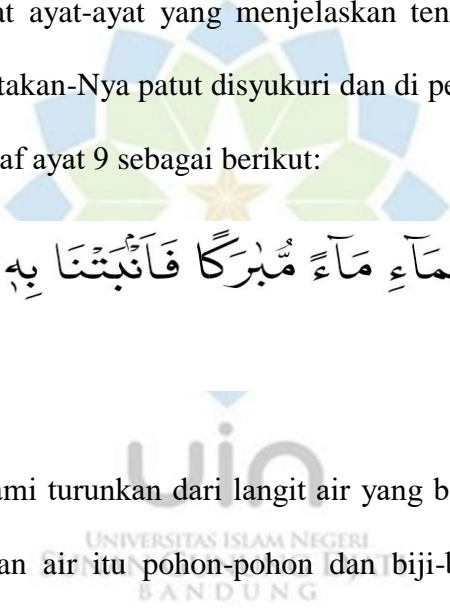
Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) secara ekonomi merupakan jenis kacang-kacangan yang menduduki urutan kedua setelah kedelai, sehingga berpotensi untuk dikembangkan karena memiliki nilai ekonomi tinggi dan peluang pasar dalam negeri yang cukup. Menurut Badan Pusat Statistik (2019) menyatakan bahwa produksi kacang tanah di Indonesia cenderung fluktuatif antara tahun 2017-2019. Produksi kacang tanah tahun 2018 mencapai sebesar 1,35 ton kemudian mengalami penurunan menjadi sebesar 1,32 ton pada tahun 2019. Menurut Direktorat Budidaya Aneka Kacang dan Umbi (2018) produksi kacang tanah yang cenderung fluktuatif tersebut menyebabkan kebutuhan kacang tanah dalam negeri masih belum terpenuhi, sehingga defisit yang terjadi harus dipenuhi dengan cara impor.

Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi kacang tanah ini dapat dilakukan melalui inovasi teknik budidaya tanaman, antara lain dengan pemberian larutan mikroorganisme lokal (MOL) yang diberikan pada tanah di sekitar tanaman sebagai bioaktivator perombakan bahan organik yang berguna menambah ketersediaan hara makro dan mikro secara optimal bagi tanaman.

Peningkatan produksi tanaman kacang tanah ini juga tidak lepas dari hasil yang diperoleh dari polong dalam satu tanaman dan juga usia panen kacang tanah, untuk itu diperlukannya cara agar proses pembungaan dapat dilakukan dengan cepat dengan memanfaatkan bahan yang tersedia di alam, mudah didapat, dan

cenderung harga yang murah. Salah satunya yaitu memanfaatkan MOL rebung bambu dan mulsa jerami padi. Faktor lain penunjang budidaya tanaman ini bukan hanya dalam faktor perlakuan yang diberikan namun ada faktor lainnya, sebagaimana yang dinyatakan oleh (Ginandjar & Subandi, 2018) bahwa peningkatan hasil tanaman terutama dari segi jumlah produksi, banyak faktor yang mempengaruhinya yaitu iklim yang sesuai, benih unggul, bebas hama dan penyakit, serta radiasi yang cukup.

Al-Qur'an memuat ayat-ayat yang menjelaskan tentang kekuasaan Allah, sehingga apa yang diciptakan-Nya patut disyukuri dan di pelajari. Allah berfirman dalam al-Qur'an surat Qaf ayat 9 sebagai berikut:


  
 وَنَزَّلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً مُّبْرَكًا فَأَنْبَتْنَا بِهِ جِبْتٍ وَحَبَّ  
 الْحَصِيدِ - ٩

Artinya: “Dan Kami turunkan dari langit air yang banyak manfaatnya lalu Kami tumbuhkan dengan air itu pohon-pohon dan biji-bijian untuk dipanen”. (LPMQ, 2021).

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah SWT telah menurunkan air kemudian telah ditumbuhkannya pohon-pohon dan biji-bijian untuk dipanen sebagai bahan pangan. Bahan pangan yang termasuk golongan ini antara lain adalah kacang tanah. Bahan pangan ini memiliki potensi untuk dikembangkan karena memiliki nilai ekonomi tinggi dan peluang pasar dalam negeri yang cukup besar.

Mikroorganisme lokal (MOL) adalah mikroorganisme yang dimanfaatkan sebagai starter dalam pembuatan pupuk organik cair. Pupuk cair adalah larutan yang mengandung satu atau lebih pembawa unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Keunggulan pupuk organik cair adalah dapat memberikan unsur hara yang sesuai dengan kebutuhan tanaman. Selain itu pengaplikasiannya bisa lebih merata dan konsentrasinya bisa diatur sesuai kebutuhan tanaman (Ginandjar, 2019). Salah satu bahan pembuatan MOL yang dilaporkan berpotensi dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman adalah rebung bambu. Penggunaan MOL yang berbahan dasar rebung bambu dapat dimanfaatkan karena pada rebung bambu banyak mengandung mikroorganisme yang menguntungkan bagi pertumbuhan tanaman.

Selain pemberian MOL rebung bambu, pertumbuhan tanaman kacang tanah pun memerlukan kondisi lingkungan yang sesuai untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil yang optimal. Pertumbuhan tanaman merupakan parameter yang digunakan untuk menentukan kondisi pertumbuhan tanaman apakah tanaman tumbuh dengan baik atau mengalami gangguan. Usaha yang dilakukan untuk meningkatkan hasil produksi tanaman dengan menggunakan perlakuan MOL rebung bambu dan mulsa jerami padi. Salah satu teknik budidaya untuk meningkatkan hasil produksi kacang tanah yaitu dengan menggunakan mulsa. Pemberian mulsa diharapkan dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga dapat menyediakan unsur hara yang cukup bagi pertumbuhan tanaman kacang tanah.

Penggunaan mulsa jerami bertujuan untuk mempertahankan tingkat kelembaban tanah, menjaga suhu permukaan tanah, mengurangi erosi, memperlambat pemiskinan K dan Si, meningkatkan C % organik. Mg dan KTK, meningkatkan serapan hara P dan K, dan meningkatkan stabilitas agregat tanah serta translokasi N dan P (Hisani, 2018).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian mikroorganisme lokal (MOL) rebung bambu dan mulsa jerami padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) var. Takar 2.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada uraian latar belakang dapat dirumuskan beberapa masalah diantaranya:

- 1) Apakah terjadi interaksi antara pemberian MOL rebung bambu dan mulsa jerami padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.
- 2) Dosis pemberian larutan MOL rebung bambu dan mulsa jerami padi manakah yang terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Mempelajari interaksi antara pemberian MOL rebung bambu dan mulsa jerami padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.
- 2) Menentukan konsentrasi MOL rebung bambu dan dosis mulsa jerami padi yang optimum terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.

### **1.4 Kegunaan Penelitian**

Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Secara ilmiah untuk mempelajari efek interaksi antara pengaruh pemberian MOL rebung bambu dan mulsa jerami padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.
- 2) Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk petani dan institusi terkait sebagai bahan referensi ataupun rekomendasi dalam proses pemupukan menggunakan MOL rebung bambu dan penggunaan mulsa jerami padi.

### **1.5 Kerangka Pemikiran**

Kacang tanah merupakan salah satu tanaman pangan penting di Indonesia dan mempunyai peran strategis dalam perekonomian nasional, mengingat fungsinya yang multiguna, sebagai sumber pangan, pakan, dan bahan baku industri.

Menurut Suherman (2016), kendala dalam peningkatan produksi kacang tanah adalah pengolahan tanah yang kurang optimal sehingga drainasenya buruk dan struktur tanahnya padat, mutu benih yang rendah, pemeliharaan tanaman yang kurang optimal, serangan hama dan penyakit (bercak daun, karat daun, virus, dan layu bakteri). Sejalan dengan pernyataan Yusidah & Istifadah, (2018) pengendalian penyakit masih ditekankan pada penggunaan pestisida. Namun penggunaan pestisida tidak selalu memberikan hasil yang memuaskan, bahkan dapat menimbulkan dampak lingkungan yang merugikan. Oleh karena itu, perlu dikembangkan langkah-langkah pengendalian yang aman bagi lingkungan.

Pemberian mikroorganismen lokal (MOL) dapat dilakukan untuk mengurangi kendala dalam peningkatan produksi kacang tanah, MOL merupakan salah satu cara yang digunakan untuk memanfaatkan bahan-bahan lokal menjadi pupuk sehingga tidak merusak lingkungan. Salah satu bahan yang dapat digunakan dalam pembuatan MOL yaitu rebung bambu yang dapat berperan dalam merangsang pertumbuhan tanaman.

Larutan Mikroorganismen Lokal (MOL) adalah hasil dari fermentasi yang berbahan dasar dari sumber daya yang tersedia setempat. Larutan MOL mengandung unsur hara makro dan mikro dan juga mengandung bakteri yang berpotensi sebagai perombak bahan organik, perangsang pertumbuhan dan sebagai agen pengendalian hama dan penyakit tanaman. Selain itu MOL juga dapat digunakan baik sebagai pendekomposer, pupuk hayati dan sebagai pestisida organik terutama sebagai fungisida.

Mikroba merombak bahan organik dengan menggunakan enzim. Enzim merupakan molekul protein kompleks dan berfungsi mempercepat reaksi kimia tanpa harus melibatkan diri dalam reaksi tersebut. Mikroba mengeluarkan ratusan jenis enzim yang dapat merombak bahan yang ada menjadi bahan makanan bagi mikroba itu sendiri. Timbunan bahan organik akan mengalami perombakan secara perlahan oleh mikroba menjadi unsur hara yang bisa diserap oleh tanaman. Sebagai contoh, ada mikroba yang mengeluarkan enzim selulase yang dapat mengubah selulosa menjadi glukosa. Glukosa ini kemudian akan dimanfaatkan oleh mikroba dan menghasilkan karbondioksida ( $\text{CO}_2$ ).

Menurut Lindung (2015), pemberian larutan MOL berbahan dasar rebung, bonggol pisang, buah maja dan cebereng dapat meningkatkan hasil pada tanaman padi sawah dibandingkan dengan tanpa pemberian larutan MOL. Penggunaan MOL rebung bambu dosis 4,8 liter/ha dapat berpengaruh nyata terhadap berat gabah kering.

Selain pemberian MOL rebung bambu, adanya perlakuan lain agar tanaman tetap tumbuh dengan baik, seperti penggunaan mulsa jerami padi dapat menghindari kehilangan air dan penguapan dan menekan pertumbuhan gulma. Salah satu bahan yang digunakan adalah jerami padi. Adapun fungsi mulsa jerami padi untuk menekan pertumbuhan gulma, mempertahankan agregat tanah dari hantaman air hujan memperkecil erosi tanah, mencengah penguapan air dan melindungi tanah dari terpaan sinar matahari juga dapat membantu memperbaiki sifat fisik tanah dan struktur tanah sehingga memperbaiki agregat tanah (Hisani, 2018).

Berdasarkan beberapa hasil penelitian, penggunaan mulsa jerami padi dapat meningkatkan hasil tanaman. Hasil penelitian Hisani (2018), pemberian mulsa jerami padi sebanyak 15 t ha<sup>-1</sup> dapat meningkatkan hasil biji kering oven kacang tanah sebesar 3,09 t ha<sup>-1</sup> dibandingkan tanpa diberi mulsa yaitu sebesar 2,12 t ha<sup>-1</sup> atau meningkat sebesar 45,75%.

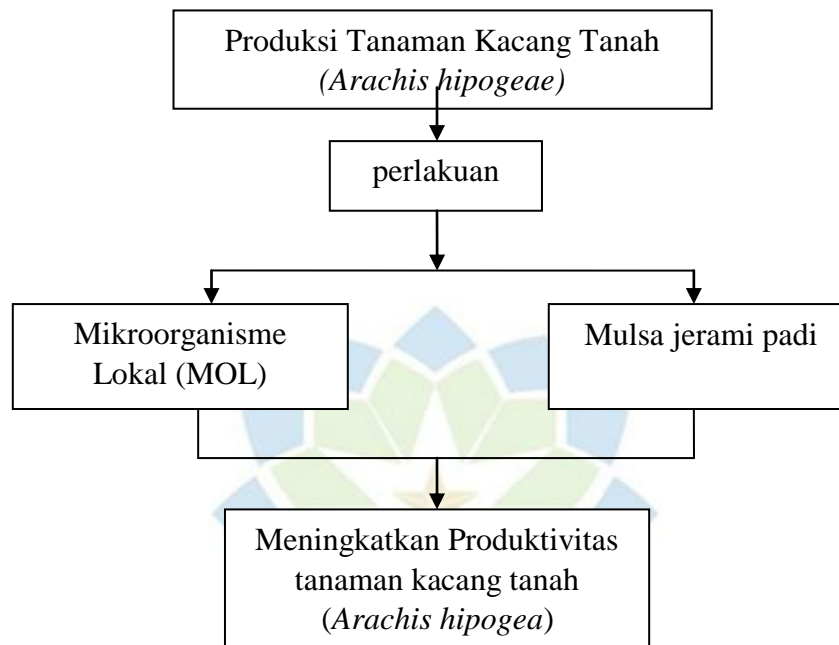
Menurut penelitian Kharis (2017) diantara pemberian mulsa jerami padi sebanyak 3 t ha<sup>-1</sup> ternyata pemberian mulsa 6 t ha<sup>-1</sup> menghasilkan berat polong kacang tanah paling tinggi. Sehingga diharapkan dengan dosis mulsa jerami padi tersebut dapat dimanfaatkan untuk memacu pertumbuhan tanaman kacang tanah.

Larutan MOL mengandung mikroorganisme yang menguntungkan bagi pertumbuhan tanaman. Pemberian mulsa jerami padi dapat mempertahankan kondisi di sekitar tanaman sehingga kelembaban tanah menjadi lebih tinggi, sehingga diharapkan pertumbuhan mikroorganisme di dalam tanah dapat berkembang dengan baik dan dapat memicu aktivitas mikroorganisme di dalam tanah karena jika mikroorganisme hidup pada kelembaban yang rendah maka dapat mengakibatkan kegiatan metabolismenya terhenti.

Berdasarkan penjelasan tersebut maka pemberian konsentrasi Mikroorganisme Lokal (MOL) rebung bambu serta penggunaan dosis mulsa jerami padi yang tepat diharapkan mampu memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah. Hal tersebut yang menjadikan pemberian pupuk menjadi faktor yang sangat berpengaruh terhadap produktivitas kacang tanah. Kedua upaya tersebut sejalan dengan pernyataan Ginandjar (2018), untuk meningkatkan nilai hasil tanaman terutama dari segi jumlah produksi,



banyak faktor yang mempengaruhinya yaitu tingkat kesuburan tanah, iklim yang sesuai, benih unggul, bebas hama dan penyakit, serta radiasi yang cukup.



Gambar 1 Alur Kerangka Pemikiran Pengaruh Pemberian Mikroorganism Lokal (MOL) Rebung Bambu dan Mulsa Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) var. Takar 2

## 1.6 Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, maka hipotesis yang dapat dikemukakan adalah :

- 1) Terdapat interaksi antara pemberian MOL rebung bambu dan mulsa jerami padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.
- 2) Terdapat konsentrasi MOL rebung bambu dan dosis mulsa jerami padi yang optimum terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.