

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kacang tanah (*Arachis hypogaea L.*) awalnya berasal dari Amerika Selatan, sekitar kawasan Bolivia, Brasil dan Peru. Tanaman kacang telah di budidayakan sejak 1500 SM terutama suku Indian. Dari Amerika kacang tanah di bawa oleh bangsa Portugis ke Asia, Afrika dan Eropa. Kacang tanah telah di budidayakan di Indonesia sejak abad 17, di Indonesia kacang tanah di bawa oleh Portugis, Spanyol dan Cina. Cara bertanam yang relatif mudah dan tidak terlampaui banyak gangguan sehingga kacang tanah cepat tersebar ke seluruh nusantara.

Berdasarkan luas pertanaman kacang tanah menempati urutan ke empat setelah padi, jagung dan kedelai. Dewasa ini pertanian kacang tanah sudah tersebar hampir di seluruh pelosok dunia dengan total sekitar 21 juta ha dan produktivitasnya rata-rata 1,10 ton/ha di kawasan Asia, Indonesia menempati urutan ke tiga menurut areal luasnya (650.000 ha) setelah India (9,0 juta ha) dan Cina (2,2 juta ha). Selain itu Indonesia dikenal sebagai negara ke tujuh terbesar penghasil kacang tanah di dunia setelah India, Cina, Nigeria, Sinegal, USA dan Brazil ( Adi Sarwanto, 2001)

Dari segi produk Indonesia di nilai rendah, sekitar 1,0 ton/ha, tingkat produk hasil yang dicapai ini baru  $\frac{1}{2}$  hasil rata-rata di USA, Cina dan Argentina yang sudah mencapai lebih dari 2 ton/ha. Perbedaan tingkat produksi ini sebenarnya bukan semata-mata oleh perbedaan teknologi budaya yang sudah diterapkan petani, tetapi juga kondisi agroklimat, intensitas serangan hama penyakit atau gulma, kultivar yang ditanam, umur panen serta cara usaha taninya (Adi Sarwanto, 2000)

Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya produksi tanaman kacang tanah yaitu adanya gangguan yang ditimbulkan oleh gulma. Menurut Oktap Ramlan (1985) produksi tanaman pertanian, baik yang diusahakan dalam bentuk pertanian, baik yang diusahakan dalam bentuk pertanian rakyat maupun perkebunan besar ditentukan oleh beberapa faktor antara lain hama, penyakit dan tumbuhan pengganggu (gulma).

Tanaman kacang tanah tidak mampu bersaing dengan rerumputan. Penurunan hasil disebabkan oleh komeptisi dengan rerumputan dapat mencapai 60%. Rumput pada tanaman mengakibatkan kacang tanah tumbuh kerdil dan polong yang terbentuk sedikit. Selain itu tanaman kacang tanah tidak memerlukan air sehingga hal ini merangsang tumbuhnya gulma. Untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimal, tanaman harus bebas rumput sejak tumbuh hingga menjelang panen.

Tanaman budidaya pada umumnya mengalami gangguan dari berbagai kelompok organisme lain sebagai akibat adanya gangguan tersebut pertumbuhan tanaman menjadi terganggu dan pada akhirnya hasil yang di harapkan dari tanaman yang dimaksud akan berkurang kualitas maupun jumlahnya. Organisme yang dimaksud salah satunya adalah gulma.

Menurut Yernelis sukman (2002) bahwa pengendalian gulma pada dasarnya adalah suatu usaha untuk mengubah keseimbangan ekologis yang bertujuan menekan pertumbuhan gulma tetapi juga tidak berpengaruh negatif terhadap tanaman budidaya.

Menurut Sutijo (1974) gulma atau pengganggu adalah jenis tumbuhan yang tumbuh di suatu tempat yang tidak dikehendaki dan mempunyai nilai negatif bagi manusia sedangkan menurut Soetikno (1990) gulma adalah semua jenis vegetasi tumbuhan yang menimbulkan gangguan pada lokasi tertentu terhadap tujuan yang diinginkan manusia atau sejenis tumbuhan yang individu-individunya tumbuh pada tempat dimana mereka menimbulkan kerugian pada manusia.

Gulma hampir dijumpai pada setiap penggunaan lahan dan air terutama air tawar. Permasalahan gulma sebagai tumbuhan yang tidak dikehendaki didapatkan pada sektor pertanian, baik lahan kering maupun lahan basah, pertanian pangan, perkebunan, pertanian, pekarangan, taman-taman rekreasi, padang gembala ternak, perikanan, tambak-tambak atau kolam-kolam ikan, jalan-jalan umum dan sebagainya.

Mengingat besarnya dampak negatif dari kehadiran gulma tersebut maka perlu adanya pengendalian secara tuntas dan dilakukan dengan berbagai cara

antara lain dengan mempertimbangkan bahwa gulma tersebut dapat ditekan pertumbuhannya dan dapat dimusnahkan tanpa menimbulkan dampak terhadap lingkungan (Djafarudin, 1995)

Definisi gulma menurut Prof. Beal dalam Yernelis sukman (2002) bahwa gulma sebagai ‘ *plan out of place* ‘ ( tumbuhan yang salah tempat). Artinya tumbuhan ini tumbuh pada waktu, tempat dan kondisi yang tidak diinginkan manusia sedangkan Yernelis Sukman sendiri berpendapat sebagai tumbuhan yang mempunyai nilai negatif (merugikan kepentingan manusia baik langsung maupun tidak langsung ) melebihi nilai positif (daya gunanya bagi manusia).

Berbagai cara pengendalian telah banyak dikenal misalnya dengan kultur teknik, mekanik, kimia dan biologi akan tetapi cara pengendalian gulma yang umum dilakukan oleh petani yaitu dengan cara mekanik yang dilakukan dengan menggunakan alat-alat sederhana seperti cangkul, kored, landak atau hanya menggunakan tangan saja. Untuk keadaan persawahan yang luas cara ini dinilai tidak efektif dan kurang efisien karena pengerjaannya membutuhkan waktu yang cukup lama dan biaya relatif besar. Karena cara seperti ini hanya mengandalkan tenaga manusia. Oleh karena itu perlu diusahakan cara pengendalian yang lebih praktis dan ekonomis. Cara tersebut salah satunya dengan menggunakan bahan kimia yang dinamakan Herbisida. Herbisida ini diberikan secara pra tumbuh.

Menurut Oktap Ramlan (1986) herbisida adalah salah satu bahan kimia yang digunakan untuk mengendalikan pertumbuhan gulma. Dilihat dari sifat maupun bentuknya herbisida merupakan senyawa kimia sederhana dan terbentuk

melalui proses alamiah maupun persenyawaan kompleks yang dihasilkan pabrik khusus dengan teknologi mutakhir.

Penggunaan herbisida pra tumbuh dengan bahan aktif diharapkan dapat menekan pertumbuhan gulma serta memberikan pengaruh yang baik bagi pertumbuhan dan peningkatan hasil.

Pengendalian gulma dengan menggunakan herbisida disamping dapat meningkatkan produksi tanaman kacang tanah juga memberikan berbagai segi positif antara lain gulma dapat dikendalikan dalam waktu yang singkat dan dapat mencakup areal yang cukup luas.

Menurut Estu Rahayu dan Nur Berlian (1994), bahwa penggunaan Herbisida sebelum penanaman dapat menekan pertumbuhan gulma dan menekan biaya, tenaga kerja, pemeliharaan (untuk penyiangan) dan waktu.

Walaupun demikian penggunaan herbisida juga sering menimbulkan permasalahan pertumbuhan tanaman kacang tanah yang diusahakan, tetapi pengaruh tersebut tergantung dari konsentrasi herbisida yang digunakan, saat frekuensi herbisida dan ketahanan setiap kultivar terhadap pemberian herbisida (Rukmana Rahmat dan Sugandi UU Saputra, 1999). Selain itu menurut Oktap Ramlan (1988) bahaya erosi dan kerusakan tidak perlu di khawatirkan, gulma yang telah terbunuh oleh herbisida akan menutup permukaan tanah.

Salah satu herbisida yang biasa digunakan oleh para petani untuk tanaman kacang tanah yaitu Command 480 EC.

Guna memperoleh informasi yang lebih luas tentang pengaruh herbisida terhadap gulma dan pertumbuhan tanaman kacang tanah, maka penulis

melakukan penelitian tentang pengaruh dosis dan waktu frekuensi herbisida pada tanaman kacang tanah di Desa Mirat Kecamatan Leuwimunding Kabupaten Majalengka.

## **1.2 Perumusan Masalah**

### **1.2.1 Identifikasi Masalah**

a. Wilayah Penelitian

Wilayah kajian dalam penelitian ini adalah biologi terapan.

b. Pendekatan Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan kuantitatif.

c. Jenis Masalah

Jenis masalah dalam penelitian adalah ketidakjelasan, yaitu apakah pengaruh dosis dan waktu frekuensi herbisida terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah.

### **1.2.2 Pembatasan Masalah**

Supaya tidak terlalu melebar maka dalam penelitian ini penulis batasi permasalahannya hanya pada :

a. Dosis dan waktu frekuensi herbisida Command 480 EC dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah.

b. Hasil pertumbuhan tanaman kacang tanah hanya diukur pada tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat basah tanaman.

### 1.2.3 Pertanyaan penelitian

- a. Apakah terdapat pengaruh antara dosis dan waktu frekuensi herbisida terhadap pertumbuhan kacang tanah.
- b. Seberapa besar dosis dan waktu frekuensi efektif herbisida terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah.

### 1.3 Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui pengaruh antara dosis dan waktu frekuensi herbisida terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah.
- b. Untuk mengetahui berapa dosis dan waktu frekuensi efektif penggunaan herbisida dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai konsentrasi atau dosis serta waktu frekuensi penggunaan herbisida yang paling baik selain itu, kegunaan penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi dinas atau instansi tertentu yang berusaha untuk meningkatkan produksi kacang tanah dan bagi para peneliti sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian lebih lanjut. Bagi para petani dapat memberikan gambaran dalam usaha meningkatkan hasil tanaman kacang tanah.

### 1.5 Kerangka Pemikiran

Program peningkatan produksi tanaman kacang tanah melalui pemupukan telah memberikan dampak positif, seperti hasil persatuan luas menjadi meningkat. Selain dari dampak positif tersebut ternyata juga mempunyai dampak negatif yaitu pada saat tanah diistirahatkan, populasi tanaman liar menjadi meningkat dan mampu membentuk organ-organ perbanyakan dan apabila tanah diolah kembali maka organ perbanyakan tersebut dapat tumbuh dan berkembang menjadi tanaman pengganggu atau gulma.

Jenis gulma yang biasa tumbuh pada tanaman kacang tanah yaitu rumput teki (*Cyperus rotundus*), babadotan (*Ageratum conyzoides*), dan gegerinting (*Diginatia cylindris*).

Gulma dapat menurunkan hasil pertanian (tanaman pangan) melalui mekanisme persaingan atau kompetitor dalam kebutuhan unsur hara di dalam tanah, menerima sinar matahari, untuk fotosintesis dan persaingan untuk ruang tumbuh. Gulma mampu bersaing dengan efektif selama jangka waktu kira-kira  $\frac{1}{3}$  –  $\frac{1}{4}$  dari umur tanaman sejak awal pertumbuhan. Selain itu gulma juga dapat dijadikan sebagai inang sementara bagi hama dan penyakit. Sehingga gulma yang selalu tumbuh di Sekitar tanaman kacang tanah dan keadaan seperti ini sangat menimbulkan resiko kerugian yang ditimbulkan oleh gulma sehingga perlu adanya penanganan dan pengendalian yang lebih serius supaya pertumbuhan dan hasil produksi tanaman kacang tanah lebih memuaskan.

Pada lahan kering gulma lebih banyak dan padat populasinya sehingga seringkali menimbulkan masalah yang utama selain faktor air. Gulma golongan

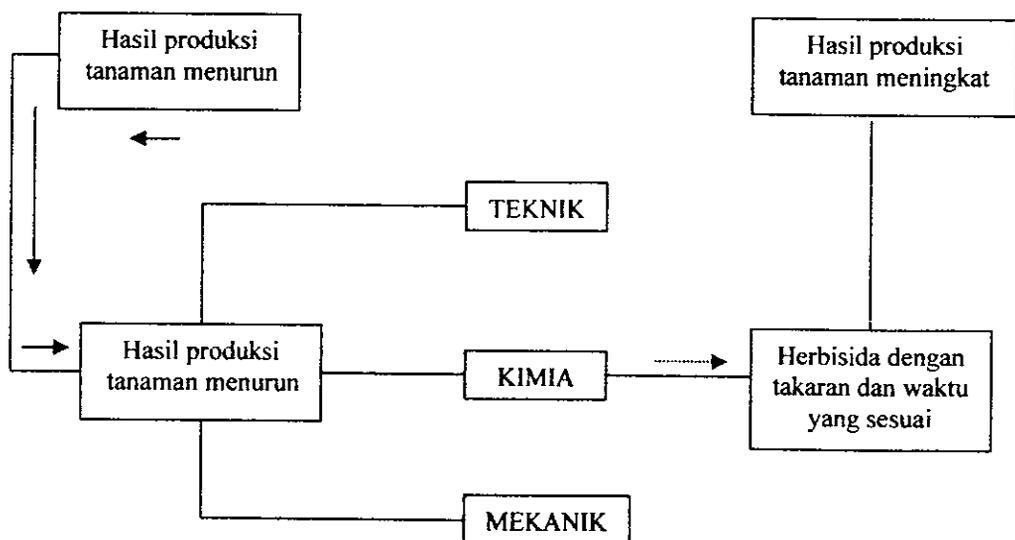
berdaun lebar seperti *Ageratumconyzoides* (babadotan), mempunyai sifat pertumbuhan yang cepat dan tahan terhadap naungan, mampu menghambat perkecambahan biji-biji kacang tanah, disamping itu juga tanaman kacang tanah tidak terlalu banyak membutuhkan air sehingga keadaan ini memberikan kesempatan baik kepada gulma untuk berkecambah, tumbuh dan berkembang biak dengan tanaman budidaya sehingga merugikan tanaman budidaya dan hasil produksi tanaman menjadi berkurang.

Menurut Oktap Ramlan (1985) penurunan hasil akibat persaingan dengan gulma kira-kira lebih dari 58% untuk padi gogo/ gogo rancah, 20-50 % untuk jagung, lebih dari 30% untuk kedelai, dan 25% untuk kacang tanah.

Begitu besarnya kerugian yang diakibatkan oleh gulma sehingga perlu adanya penanganan yang lebih serius untuk mengendalikan gulma pada tanaman kacang tanah perlu dilakukan penanganan yang lebih serius agar produksinya meningkat. Pengendalian dengan menggunakan alat-alat sederhana atau manual seperti menggunakan kored, cangkul atau mencabut dengan menggunakan tangan saja akan membutuhkan waktu yang lama dan biaya yang relatif tinggi selain itu pengendalian menggunakan cara ini apabila tidak dilakukan dengan hati-hati dapat berakibat buruk bagi perkembangan gynophora karena terjadi kerusakan mekanisme pada perakaran tanaman. Oleh karena itu pengendalian yang dinilai efektif dan efisien yaitu dengan menggunakan herbisida maka kerusakan perakaran tanaman dapat dihindarkan sehingga ghyrophora dapat tumbuh dan berkembang biak dengan baik dan hasil yang diperoleh menjadi lebih optimal. Penggunaan herbisida pra tumbuh pada tanaman kacang tanah dilakukan pada

waktu biji gulma belum berkecambah dengan dosis yang sesuai, herbisida yang biasa digunakan petani dalam pengendalian gulma di pertanaman kacang tanah adalah Command 480 EC dengan volume 15 liter air dengan pemberian 1 ml/liter air. Menurut Fahrizal (1981) umumnya herbisida pra tumbuh dapat mengendalikan gulma golongan rerumputan dan gulma berdaun lebar pada dosis yang relatif rendah pada dosis 0,70 – 1,40 liter/ha. Diharapkan dengan meningkatnya dosis yang diberikan maka semakin menekan pertumbuhan gulma.

Berikut adalah kerangka pemikiran tentang pengaruh dosis dan waktu frekwensi herbisida terhadap dan pertumbuhan tanaman kacang tanah.



### 1.6 Hipotesis

Dari kerangka pemikiran tersebut, maka penulis berhipotesis bahwa pemberian herbisida Command 480 EC dengan dosis yang tinggi dan waktu frekuensi terbanyak mempunyai pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah.