

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Kacang-kacangan bermanfaat sebagai sumber bahan pangan yang banyak mengandung protein. Salah satu contoh dari jenis kacang-kacangan adalah *Glycine max* (L.) Merr. atau lebih dikenal dengan nama kacang kedelai. Spesies ini sering dimanfaatkan sebagai bahan baku untuk berbagai produk pangan segar dan obat untuk berbagai penyakit dan gangguan tubuh. Bahkan di USA dan Jepang kedelai digunakan sebagai penyubur tanah karena kedelai dianggap sebagai pupuk hijau yang baik.

Namun berdasarkan data yang diperoleh dari Direktorat Jenderal Tanaman Pangan dan Hortikultura (1994), pada masa pertumbuhannya terdapat berbagai jenis hama dan penyakit yang menyerang *Glycine max* (L.) Merr. Hama dan penyakit mempunyai daya rusak terhadap tanaman, sejak dari biji tanaman sampai kepada pemungutan hasilnya. Hama dan penyakit menurunkan nilai ekonomis dari belasan persen sampai gagalnya pertanaman tersebut. Sedangkan manfaat dari tanaman ini sebagian besar didapatkan dari bijinya. Sehingga berbagai cara dilakukan untuk melindungi dan meningkatkan hasil kedelai.

Dalam pembasmian hama dan penyakit biasanya digunakan pestisida. Hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pestisida mampu melindungi tanaman dari serangan organisme pengganggu serta meningkatkan hasil produksi

tanaman. Namun disamping keuntungan tersebut, penggunaan pestisida juga banyak menimbulkan berbagai dampak samping yang dapat merugikan lingkungan dan kehidupan manusia serta kecenderungan timbulnya masalah-masalah baru yang lebih berat. Dampak samping penggunaan pestisida antara lain timbulnya kasus-kasus keracunan pekerja, resistensi hama, ledakan hama sekunder, kematian musuh alam dan organisme bukan sasaran serta masalah residu pestisida (Anonim, 1992).

Salah satu jenis insektisida yang sering digunakan dalam membasmi serangga terutama pada tanaman kacang-kacangan adalah permethrin. Permethrin ditemukan pada tahun 1973 dan dipasarkan pertama kali pada tahun 1977. Berdasarkan data yang diambil dari WHO (1994) kira-kira sebanyak 600 ton per tahun terdapat penggunaan permethrin. Hal ini disebabkan karena senyawa ini sangat potensial dalam melindungi kandungan biji. Reaksi yang ditimbulkan juga sangat cepat dan efektif dalam membasmi semua fase pertumbuhan serangga, khususnya larva.

Namun belum banyak pemakai yang mengetahui bahwa sebagaimana jenis insektisida yang berasal dari senyawa kimia anorganik dimungkinkan memiliki efek samping yang lebih serius dibandingkan insektisida yang berasal dari senyawa kimia organik dan belum adanya penelitian mengenai hal tersebut. Menurut Gaughan dan Casida (1978), permethrin akan terdegradasi menjadi Cl_2CA (3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylic acid) dan PBalc (3-phenoxybenzyl alcohol) yang terkonjugasi dengan gula (Anonim, 1994). Sedangkan jenis tanaman kacang-kacangan sangat sensitif terhadap kadar Cl^- yang tinggi (Marschner, 1995). Walaupun

pada dasarnya Cl^- merupakan senyawa mikronutrien yang diperlukan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

B. PERMASALAHAN

Kurangnya penelitian dan pengetahuan mengenai pengaruh dari penggunaan permethrin menimbulkan pertanyaan yaitu bagaimana efek dari pemberian insektisida permethrin terhadap pertumbuhan dan perkembangan *Glycine max* (L.) Merr.

C. TUJUAN

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek samping dari penggunaan insektisida permethrin terhadap pertumbuhan dan perkembangan *Glycine max* (L.) Merr.