

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tumpangsari atau "*Intercropping*" merupakan salah satu perwujudan multiple cropping yang dapat didefinisikan sebagai suatu cara bercocoktanam pada sebidang lahan dimana dua atau lebih spesies tanaman di tanam dan tumbuh bersama dalam jarak dan larikan yang teratur. Penataan tanaman dalam sistem tumpangsari dengan tanaman lainnya perlu dilakukan agar kompetisi antar tanaman dalam memanfaatkan unsur hara, menggunakan radiasi matahari dan ruang tumbuh tidak berakibat buruk terhadap hasil (Nurmas, 2011).

Penambahan jenis dan jumlah produksi yang diperoleh secara bersama-sama persatuan waktu dapat mengakibatkan kerjasama yang saling menguntungkan tetapi dapat pula saling merintang. Karena itu sistem multiple cropping dapat diatur berdasarkan sifat dan sistem perakaran tanaman serta waktu tanamnya. Sifat perakaran yang berkembang lebih dalam tidak mengganggu apabila ditanam bersama dengan tanaman yang berakar dangkal (Wibowo, 2009).

Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, Kementerian Pertanian (2016) menjelaskan bahwa, kebutuhan kedelai setiap tahunnya \pm 2,2 juta ton biji kering, akan tetapi kemampuan produksi dalam negeri saat ini sebanyak 982.967 ton atau 44,68 % terhadap kebutuhan, dan sisanya sebesar 53,32 % dipenuhi dari impor. Kebutuhan jagung nasional 1,55 juta ton per bulan.

Melalui berbagai terobosan kegiatan, produksi 2016 diprediksi surplus 1,3 juta ton.

Salah satu cara meningkatkan produksi pertanian adalah dengan cara memanipulasi lingkungan tumbuh tanaman. Upaya memanipulasi lingkungan yang dapat dilakukan diantaranya dengan memberi mulsa dan pengembangan tanaman tumpangsari. Mulsa merupakan material yang dihamparkan di permukaan tanah. Pemberian mulsa dapat secara langsung berpengaruh terhadap lingkungan tumbuh tanaman seperti mencegah erosi, serta meningkatkan kadar air tanah, suhu tanah, udara tanah dan refleksi sinar matahari (Umboh, 2002) dalam (Maulana, 2011).

Pemanfaatan daun alang-alang sebagai mulsa merupakan alternatif yang potensial. Perlakuan mulsa alang-alang 6 ton/ha untuk mengendalikan gulma pada tanaman jagung (*Zea mays* L.) Di lahan kering dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman (Maulana, 2011). Teknik budidaya yang tepat untuk mengoptimalkan produktivitas lahan, mengurangi resiko kegagalan panen dan meningkatkan hasil produksi serta pendapatan per satuan luas dan waktu yaitu tumpangsari (polikultur). Pemanfaatan potensi lahan yang tersedia untuk mendukung peningkatan produksi kedelai antara lain dapat dilakukan dengan penanaman kedelai sebagai tanaman utama (monokultur) ataupun sebagai tanaman tumpang sari (polikultur).

Keuntungan yang diperoleh dengan penanaman secara tumpangsari diantaranya yaitu memudahkan pemeliharaan, memperkecil resiko gagal panen, hemat dalam pemakaian sarana produksi dan mampu meningkatkan efisiensi penggunaan lahan. Jagung dan kacang tanah memungkinkan untuk

ditanam secara tumpangsari karena kacang tanah termasuk tanaman C3, jagung tergolong tanaman C4 sehingga sangat serasi (Indriati, 2009). Tumbuhan C4 tumbuh lebih adaptif di daerah iklim cukup panas dan kering jika dibandingkan dengan tumbuhan C3 (Agroteknologi.web.id).

Sistem tumpangsari juga dapat dilakukan pada tanaman hortikultura, tidak hanya tanaman polowijo atau kacang-kacangan. Tanaman gambas (*Luffa acutangula*) termasuk tanaman merambat, yang membutuhkan iklim panas, dengan ketersediaan air yang cukup sepanjang musim (Wikipedia.org). Gambas atau oyong merupakan jenis tanaman hortikultura yang jarang dibudidayakan namun sangat menguntungkan. Menurut Pranata (2015) dalam penelitiannya, gambas dipercaya mampu menstabilkan gula darah dan menurunkan kadar kolesterol serta tekanan darah.

Hasil penelitian (Sarawa, 2012) membuktikan bahwa terjadi Pengaruh interaksi antara pupuk guano dengan mulsa alang-alang terhadap produksi (ton ha⁻¹), tanaman kedelai menghasilkan 2,75 ton/ha dengan dosis mulsa alang-alang 5 ton/ha dan dengan dosis pupuk guano 12 ton/ha, sedangkan tanpa mulsa dosis pupuk guano 12 ton/ha menghasilkan kedelai 1.94 ton/ha. Sistem tanam polikultur kedelai dengan jagung pada penelitian (Kuncoro, 2012), melaporkan hasil biji jagung tertinggi (2,34 ton/ha) dengan polikultur kedelai menghasilkan 1.06 ton/ha pada jarak tanam 25 cm x 25 cm terhadap jarak tanam jagung 75 cm x 25 cm.

Pengaruh mulsa alang-alang dan pola tanam tumpangsari cabai dengan kubis bunga terhadap produksi menghasilkan cabai 2,29 ton/ha dan kubis bunga 3,72 ton/ha dengan dosis mulsa alang-alang 10 cm, sedangkan

tanpa mulsa alang-alang produksi menghasilkan cabai 1,59 ton/ha dan kubis bunga 2,51 ton/ha (Pujisiswanto, 2011). Meskipun demikian, penelitian mengenai pengaruh mulsa alang-alang (*Imperata cylindrical. L*) terhadap tanaman kedelai (*Glycine max. L*) dengan pola tanam polikultur (tumpangsari) belum banyak dilakukan. Oleh karena itu, perlu diadakan penelitian untuk mengetahui sampai sejauh mana pengaruh dari penggunaan mulsa alang-alang (*Imperata cylindrical. L*) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max. L*) dengan pola tanam polikultur.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah pemberian mulsa alang-alang (*Imperata cylindrical. L*) berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max. L*) dengan pola tanam polikultur dan monokultur?.
2. Apakah pola tanam polikultur dan monokultur berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max. L*) ?.
3. Apakah terdapat interaksi antara mulsa alang-alang (*Imperata cylindrical. L*) dengan pola tanam polikultur dan monokultur terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max. L*) ?.

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Merumuskan pengaruh pemberian mulsa alang-alang (*Imperata cylindrical. L*) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max. L*) dengan pola tanam polikultur dan monokultur.
2. Merumuskan pola tanam polikultur dan monokultur terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max. L*).
3. Merumuskan interaksi antara mulsa alang-alang (*Imperata cylindrical.L*) dengan pola tanam polikultur dan monokultur terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max. L*).

1.4 Hipotesis

1. Pemberian mulsa alang-alang (*Imperata cylindrical. L*) diduga berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max. L*)
2. Pola tanam polikultur dan monokultur diduga berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max. L*)
3. Terdapat interaksi antara pemberian mulsa alang-alang (*Imperata cylindrical. L*) dengan pola tanam polikultur dan monokultur terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max. L*).