

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) telah dibudidayakan di Amerika Tengah (Meksiko Bagian Selatan) sekitar 8.000 sampai 10.000 tahun yang lalu. Dari penggalian ditemukan fosil tongkol jagung dengan ukuran kecil, yang diperkirakan usianya mencapai sekitar 7.000 tahun. Menurut pendapat beberapa ahli botani, teosinte sebagai nenek moyang tanaman jagung, merupakan tumbuhan liar yang berasal dari lembah Sungai Balsas, lembah di Meksiko Selatan. Bukti genetik, antropologi, dan arkeologi menunjukkan bahwa daerah asal jagung adalah Amerika Tengah dan dari daerah ini jagung tersebar dan ditanam di seluruh dunia., Jagung mulai ditemukan sekitar abad ke-16, Jagung diperkenalkan kepada masyarakat Asia Tenggara, termasuk Indonesia oleh bangsa Portugis. (Anonim, 2003).

Indonesia berpotensi besar dalam memproduksi jagung karena banyak lahan yang sesuai untuk budidaya jagung, salah satunya di Provinsi Sulawesi Selatan. Pada tahun 2020 produksi jagung di Provinsi Sulawesi Selatan sebanyak 1,82 juta ton. Sedangkan produksi jagung dalam skala nasional sendiri berlangsung hingga akhir 2021. Januari-Desember 2021 seluas 4,15 juta hektar, produksi bersihnya sebesar 15,79 juta ton dengan kadar air 14% (Anonim, 2020).

Jagung merupakan bagian dari sub sektor tanaman pangan yang memberikan andil bagi pertumbuhan industri hulu dan pendorong industri hilir yang kontribusinyapada pertumbuhan ekonomi nasional cukup besar. Tanaman jagung juga merupakan salah satu komoditi strategis dan bernilai ekonomis serta mempunyai pe

luang untuk dikembangkan karena kedudukannya sebagai sumber utama karbohidrat dan protein setelah beras, (Anonim, 2003)

Salah satu komoditi tanaman pangan yang dapat mengambil peran dalam pembangunan sektor pertanian adalah komoditi jagung. Di Indonesia jagung merupakan komoditas pangan kedua setelah padi. Jagung tidak hanya sebagai bahan pangan, tetapi juga sebagai pakan ternak dan bahan baku industri. Permintaan jagung untuk industri pangan, pakan dan kebutuhan industri lainnya, setiap tahun diperkirakan akan terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan peningkatan daya beli masyarakat (Anonim, 2016).

Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi tanaman dapat dilakukan dengan cara tumpangsari. Sistem tumpangsari merupakan sistem pertanaman dengan menanam dua atau lebih jenis tanaman secara serentak pada lahan yang sama dalam waktu satu tahun, keterbatasan luas lahan dan masih rendahnya produktivitas jagung di tingkat petani menyebabkan usahatani jagung menjadi tidak optimal. seiring kemajuan teknologi, model pertanaman tumpangsari (intercrop) banyak mendapat perhatian. salah satu diantaranya adalah tumpangsari jagung dengan tanaman kedelai pada sistem tanam legowo. tumpangsari jagung-kedelai juga bertujuan untuk mengatasi persaingan penggunaan lahan untuk tanaman jagung dan kedelai secara monokultur. mengingat bahwa harga jagung relatif baik dan keunggulan koparatif tanaman jagung relatif lebih tinggi dibanding tanaman kedelai, maka dalam sistem tumpangsari jagung-kedelai, produktivitas tanaman jagung minimal sama dengan tanpa tumpangsari (Yuwariah et al., 2018)

Rendahnya produktivitas lahan agroforestri adalah selain adanya kompetisi sumberdaya, juga disebabkan oleh sistem pertanaman. Sistem pertanaman yang sering dilakukan dalam lahan agroforestri adalah sistem tanam monokultur tanaman semusim. Hal ini tentunya membutuhkan input sumberdaya yang terus meningkat pada setiap musim tanam. Untuk mengurangi input sumberdaya maka perlu ada perubahan sistem pertanaman dalam areal pertanaman. Perubahan yang dimaksud adalah dengan menanam lebih dari satu tanaman semusim yang berbeda namun saling memberi keuntungan. Pola pertanaman ganda yang biasa dilakukan oleh petani adalah Sistem bertanam tumpangsari (intercropping) yaitu penanaman lebih dari satu jenis tanaman berumur genjah dalam barisan tanaman yang teratur yang dilakukan secara bersamaan pada lahan yang sama.

pada umumnya sistem tumpangsari lebih menguntungkan dibanding sistem monokultur karena produktivitas lahan menjadi lebih tinggi, jenis komoditas yang dihasilkan beragam, hemat dalam pemakaian sarana produksi dan resiko kegagalan dapat diperkecil, Disamping keuntungan diatas sistem tumpangsari dapat digunakan sebagai alat untuk konservasi lahan pengendalian gulma pengendalian hama dan penyakit tanaman meningkatkan hasil tanaman bahkan cara ini dapat mempertahankan kesuburan tanah bila salah satu jenis tanaman adalah tanaman legumenocea yang ditumpangsarikan dalam lahan (Savana Cendana, 2017)

Tumpangsari adalah sistem pertanaman dua jenis atau lebih tanaman secara serempak pada lahan yang sama dalam waktu satu tahun. Sistem tanam tumpangsari serealial dengan legum yang biasa digunakan petani tidak selalu memberikan hasil

yang baik dikarenakan pemilihan varietas yang tidak sesuai. Sistem tanam tumpangsari adalah salah satu usaha sistem tanam dimana terdapat dua atau lebih jenis tanaman yang berbeda ditanam secara bersamaan dalam waktu relatif sama atau berbeda dengan penanaman berselang-seling dan jarak tanam teratur pada sebidang tanah yang sama (Warsana, 2009).

secara tradisonal tumpangsari digunakan untuk meningkatkan diversitas produk tanaman dan stabilitas hasil tanaman. 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 .(Indah Permanasari dan Dody Kastono, 2012)

keterbatasan luas lahan dan masih rendahnya produktivitas jagung di tingkat petani menyebabkan usahatani jagung menjadi tidak optimal. seiring kemajuan teknologi, model pertanaman tumpangsari (intercrop) banyak mendapat perhatian. salah satu diantaranya adalah tumpangsari jagung dengan tanaman kedelai pada sistem tanam legowo. tumpangsari jagung-kedelai juga bertujuan untuk mengatasi persaingan penggunaan lahan untuk tanaman jagung dan kedelai secara monokultur. mengingat bahwa harga jagung relatif baik dan keunggulan koparatif tanaman jagung relatif lebih tinggi dibanding tanaman kedelai, maka dalam sistem tumpangsari jagung-kedelai, produktivitas tanaman jagung minimal sama dengan tanpa tumpangsari.

Sistem pertanaman tumpangsari antara jagung dan kedelai mengakibatkan tanaman kedelai menjadi ternaungi. Penaungan ini dapat mengakibatkan terjadinya perubahan radiasi matahari yang diterima oleh tanaman, meliputi intensitas maupun kualitas sehingga akan berpengaruh terhadap produksi tanaman (Susanto, 2010).

Sistem pertanaman tumpangsari umumnya lebih menguntungkan jika dibandingkan dengan sistem pertanaman monokultur, karena produktivitas lahan menjadi tinggi. Produksi tumpangsari antara jagung dan kedelai dengan kombinasi baris 1:2 dan 1:3 menunjukkan Nilai Kesetaraan Lahan (NKL) di atas 1,50 ini berarti diperoleh efisiensi penggunaan lahan sebesar 50% (Aminah et al., 2014).

Kedelai dan jagung merupakan salah satu sumber bahan makanan yang penting bagi manusia, ternak, unggas serta sebagai bahan baku industri tepung, minyak dan gula sirup. Menurut. (Zakaria, 2019)

Dalam 20 tahun terakhir, produksi kedelai di Indonesia terus menurun, dan saat ini hanya mampu memenuhi 30–40 persen dari total kebutuhan dalam negeri yang berjumlah 2,6 juta ton per tahun (Harsono, 2017). Tahun 2017, luas panen kedelai di Indonesia mencapai 355.799 ha dengan produktivitas 1,51 ton/ha dan produksi 538.728 ton (Susanti dan Heni, 2019). Untuk mencapai swasembada, luas panen kedelai harus dapat ditingkatkan minimal menjadi 1,5 juta ha dengan produktivitas 1,70 ton/ha. Upaya peningkatan luas panen kedelai di Indonesia dapat dilakukan pada lahan-lahan sub optimal, antara lain, lahan kering beriklim kering (LKIK) yang selama ini belum dimanfaatkan untuk pengembangan kedelai secara optimal.

Peningkatan produksi kedelai nasional dapat diupayakan melalui optimalisasi pemanfaatan lahan suboptimal, diantaranya lahan kering iklim kering (LKIK). Di Indonesia, LKIK terdistribusi di 31 provinsi, lima provinsi diantaranya memiliki areal terluas dengan urutan NTT 2,9 juta ha, Jawa Timur 2,2 juta ha, NTB 1,5 juta ha, Sulawesi Selatan 1,2 juta ha, dan Gorontalo 1,0 juta ha (Mulyani dan Sarwani 2013).

Tumpangsari berbasis kedelai dihidupkan kembali oleh para agronomis terkait kemampuan fiksasi nitrogen tanaman (Knorzer et al. 2009). Analisis komparatif dari berbagai tanaman tumpangsari menunjukkan jagung merupakan tanaman terbaik dalam sistem tumpangsari dengan kedelai. Kedua komoditas ini dapat saling melengkapi karena sama-sama merupakan tanaman termofilik dengan musim tanam serupa (Jun-bo et al. 2017).

Tujuan Penelitian

Mengetahui pertumbuhan dan produksi tumpang sari tanaman jagung (*Zea mays. L*) dan tanaman keledai (*Glycine max*)

Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pertumbuhan dan produksi tumpang sari tanaman jagung dan tanaman kedelai.

Hipotesis

Pola tanam Tumpangsari dinilai dapat memberikan pertumbuhan serta hasil terbaik dibandingkan dengan pola tanam monokultur