

BAB I

PENDAHULUAN

Tanaman jagung manis merupakan salah satu tanaman pangan penting di Indonesia yang permintaannya terus meningkat, sejalan dengan perkembangan industri pangan. Permintaan jagung manis yang tinggi membutuhkan suatu usaha agar Indonesia dapat memenuhi kebutuhan jagung dengan cara peningkatan produksi jagung manis. Peningkatan produksi jagung manis dapat dilakukan diantaranya melalui intensifikasi pertanian. Tiga usaha pokok intensifikasi pertanian yaitu penggunaan varietas unggul, populasi tanaman perhektar yang sesuai dan penggunaan pupuk yang efisien. Manfaat jagung manis tidak hanya sebagai bahan pangan tetapi juga mempunyai potensi sebagai pakan ternak ruminansia yaitu berupa jerami. Jerami jagung manis mempunyai kualitas tinggi karena panen dilakukan pada umur muda.

Crotalaria juncea L. atau yang dikenal dengan tanaman orok-orok merupakan salah satu famili leguminosae yang dapat digunakan sebagai pupuk organik dengan kandungan N yang cukup tinggi. Tanaman orok-orok biasa dimanfaatkan sebagai pupuk hijau dan menjadi sumber penyedia unsur hara N dalam tanah karena dapat mengikat N bebas dari udara. Tanaman orok-orok berpotensi dimanfaatkan sebagai sumber pakan ternak dengan kandungan protein kasar yang tinggi, walaupun kelemahan tanaman orok-orok mengandung zat antinutrisi yaitu HCN yang dapat menyebabkan keracunan pada ternak apabila dikonsumsi secara berlebihan.

Tumpangsari merupakan suatu pola pertanaman dengan menanam lebih dari satu jenis tanaman pada suatu hamparan lahan dalam periode waktu tanam yang sama, dihasilkan lebih dari satu jenis panen dalam waktu yang bersamaan atau hampir bersamaan. Lebih dari satu hasil panen yang dihasilkan dalam satu waktu merupakan salah satu efisiensi produksi dalam kaitannya dengan waktu dan luas lahan. Dalam kaitannya dengan ruang, pada pola tanam tumpangsari, masih ada ruang yang kosong pada jarak tanam tanaman dengan habitus tinggi seperti jagung atau tanaman tahunan yang lainnya. Ruang kosong itu yang dimanfaatkan untuk pertanaman tanaman lain, sehingga penggunaan lahan lebih efisien. Tumpangsari mampu meningkatkan produktivitas lahan. Tumpangsari dapat menurunkan hasil untuk masing-masing komoditas yang ditumpangsarikan karena adanya pengaruh kompetisi, tetapi berdasarkan nilai nisbah kesetaraan lahan (NKL), berkurangnya hasil tiap-tiap komoditas masih berada di dalam kondisi yang menguntungkan. Apabila kepadatan populasi dan pola tanam ditentukan dengan tepat pada tumpangsari, maka persaingan dalam mendapatkan cahaya matahari yang berguna dalam proses fotosintesis, kompetisi unsur hara dalam tanah, air dan ruang tumbuh dapat dikendalikan sehingga kualitas produksi tetap tinggi. Oleh karena itu tumpangsari menjadi cara yang tepat untuk mengetahui pengaruh kandungan N yang tinggi dalam tanaman orok-orok terhadap pertumbuhan, produksi bahan kering dan kandungan nutrisi tanaman (NDF dan protein kasar) jagung manis maupun tanaman orok-orok itu sendiri.

Tujuan penelitian ini adalah mengkaji pengaruh kompetisi atau sebaliknya, pengaruh positif sisipan tanaman orok-orok terhadap tanaman jagung manis dalam

pola tanam tumpangsari berdasarkan pertumbuhan, produksi dan kandungan nutrisi (serat kasar dan protein kasar). Manfaat penelitian ini adalah memberikan informasi tentang pengaruh kepadatan populasi dan pola tanam tumpangsari yang tepat untuk pertumbuhan, produksi dan kandungan nutrisi (serat kasar dan protein kasar yang tinggi). Hipotesis penelitian yang diuji adalah nilai tertinggi pertumbuhan, produksi dan kandungan nutrisi jagung manis dan orok-orok yang ditanam secara tumpangsari tumbuh pada kepadatan 12 tanaman/m² dengan pola tanam 1 baris tanaman orok-orok.