

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pematang sawah merupakan batas petakan-petakan sawah yang dapat berfungsi dan memiliki nilai ekonomis yang bermanfaat bagi petani apabila digunakan dan ditanami dengan tanaman yang memiliki nilai jual yang tinggi (Ningsi, 2022). Pemanfaatan penggunaan pematang sawah sebagai tempat budidaya yakni dapat memberikan keuntungan, memenuhi kebutuhan rumah tangga serta menambah penghasilan bagi petani. Selain itu dengan melakukan penanaman di area pematang merupakan salah satu cara pengendalian hama dan penyakit secara biologis. Tanaman yang biasanya ditanam pada pematang sawah seperti jagung, kacang-kacangan serta rerumputan yang berbunga dan tanaman lainnya yang tidak mengganggu pertumbuhan tanaman utama (Gau, 2021). Namun seringkali pematang sawah tidak digunakan oleh petani untuk melakukan budidaya dikarenakan ukuran pematang yang minim.

Tumpangsari merupakan pola penanaman yang membudidayakan jenis tanaman lebih dari satu dalam petak yang sama. Pola tanam tumpang sari umumnya tidak hanya diterapkan pada lahan luas namun juga pada lahan yang minim. Pemanfaatan lahan secara tumpangsari memiliki banyak kelebihan seperti dapat meningkatkan pendapatan petani, mengurangi resiko gagal panen pada salah satu komoditas, meningkatkan efisiensi pengolahan tanah dan memanfaatkan ketersediaan lahan secara ekonomis. Namun pola tanam tumpangsari juga memiliki kekurangan karena menimbulkan terjadinya suatu kompetisi dalam memperoleh sumber makanan baik dalam bentuk unsur hara, air maupun cahaya.

Penetapan tanaman utama dan tanaman sela dapat menjadi dasar pola tanam tumpangsari. Tumpangsari terdiri dari dua atau lebih tanaman akan menimbulkan interaksi, yang diakibatkan karena tanaman yang hidup akan membutuhkan ruang tumbuh yang sesuai untuk dapat memaksimalkan konsep kolaborasi antar tanaman sehingga meminimalisir kompetisi (Feng, Yang, Tang, Huang 2022). Maka dari itu terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pola tanam tumpangsari diantaranya yaitu mengatur jarak tanam, jumlah populasi tanaman, umur panen

disetiap tanaman dan waktu penanaman. Tumpangsari dapat meningkatkan kompetisi antar tanaman dalam faktor pertumbuhan, maka untuk mengurangi dan menekan laju kompetisi yang terjadi maka perlu pengaturan jarak tanam untuk tanaman utama dan waktu tanam untuk tanaman sela.

Salah satu tanaman yang cocok dibudidayakan pada pematang sawah dengan pola tanam tumpang sari yakni cabai rawit sebagai tanaman utama. Cabai rawit (*Capsicum frutescens*. L) merupakan tanaman hortikultura dan juga komoditas pangan yang banyak dibudidayakan serta diolah menjadi produk cabai kering, saus cabai, cabai bubuk dan frozen cabai. Cabai rawit memiliki nilai ekonomi tinggi bahkan dapat diandalkan menjadi salah satu komoditas ekspor non migas (Aminah, Syam dan Palad, 2022). Produk ekspor dari bahan utama cabai ini tidak hanya dalam bentuk produk segar tapi juga dalam bentuk olahan cabai kering, atau bubuk sehingga dapat disimpan dan tahan dalam jangka waktu yang lama. Sesuai dengan data Badan Pusat Statistik (BPS) hasil produksi sayuran, (2022) menunjukkan tahun 2021 hasil produksi cabai rawit sebesar 578,883 ton dan mengalami peningkatan pada tahun 2022 menghasilkan 646,740 ton. Sementara menurut pendapat Ziaulhaq & Amalia, (2022) mengatakan tingkat konsumsi cabai rawit pada masyarakat sebesar 80% dan kebutuhan industri sebesar 20%. Tingginya tingkat konsumsi cabai rawit harus diimbangi dengan peningkatan produktivitas tanaman cabai rawit, sehingga kebutuhan cabai rawit untuk masyarakat dan industri akan tetap terpenuhi.

Pengaturan jarak tanam cabai rawit sebagai tanaman utama perlu dilakukan agar tidak terjadi persaingan dalam mendapatkan unsur hara. Jarak tanam digunakan untuk menentukan populasi, semakin dekat jarak tanam akan meningkatkan jumlah populasi tanaman. Yumte et al., (2023) mengatakan mengatur jarak tanam yang sesuai akan memperkecil kompetisi antar tanaman dalam hal pemanfaatan unsur hara, air, sinar matahari dan juga ruang tumbuh.

Berdasarkan penelitian Febriyana, Salsabilah, Ainiyah, Kholifah, Agustina (2023) menunjukkan produksi cabai yang tidak menggunakan pengaturan jarak tanam menghasilkan produktivitas 8,70 ton/ha, sedangkan pada lahan yang menggunakan pengaturan jarak tanam yang sesuai dapat menghasilkan produktivitas cabai sebanyak 8,86 ton/ha. Peningkatan hasil produktivitas cabai

dengan pengaturan pola jarak tanam dapat meningkatkan hasil cabai secara nyata. Diperkuat pendapat Yumte, Akhmad, Zulkarnain, (2023) pengaturan jarak tanam cabai terbaik adalah 70 x 50 cm, menghasilkan 7,50 ton/ha, sedangkan jarak tanam cabai 40 x 50 cm termasuk kedalam jarak terlalu rapat pada budidaya cabai sehingga menghasilkan 4,68 ton/ha. Mengakibatkan tanaman tidak dapat optimal dalam penangkapan cahaya matahari serta menyebabkan tanah menjadi lembab dan berpotensi serangan pathogen seperti jamur. Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Telaumbanua, Simbolon, dan Samosir (2022) menyatakan bahwa perlakuan jarak tanam berpengaruh nyata terhadap produksi per panen per tanaman, produksi per plot, dan total produksi per tanaman cabai merah dengan rerata 106,44 g pada jarak tanam 50 x 40 cm, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang, umur mulai berbunga.

Kangkung darat (*Ipomoea Reptans*) dapat sebagai cover crops atau menekan gulma yang mengganggu pertumbuhan cabai. Kangkung sebagai tanaman sela ini memiliki umur panen lebih singkat dibandingkan dengan cabai, sehingga kangkung dapat digunakan petani untuk mendapat penghasilan saat menunggu waktu panen cabai rawit. Pengaturan waktu tanam kangkung sebagai tanaman sela ini bertujuan untuk mengurangi kompetisi antar tanaman, karena pertumbuhan kangkung yang lebih cepat dibandingkan cabai rawit menjadi tujuan utama untuk membedakan waktu penanaman kangkung. Waktu tanam dalam pola tumpangsari berhubungan dengan pertumbuhan fase vegetatif, tanaman kangkung memiliki pertumbuhan vegetatif lebih cepat dibandingkan cabai, sehingga akan dominan menguasai ruang tumbuh (Salsabila, Hidayati, Efendy, 2023). Selain itu sayuran kangkung termasuk kedalam golongan sayur yang banyak dikonsumsi masyarakat, tidak ada batasan umur untuk dapat mengkonsumsi kangkung, sehingga selain untuk tambahan pendapatan kangkung dapat digunakan petani untuk kebutuhan kesehariannya.

Hasil penelitian Lestari dan Aris, (2022) menunjukkan bahwa waktu penanaman kacang (20 HST jagung, 10 HST jagung, 10 hari sebelum jagung) yang ditumpangsari dengan jagung mempengaruhi tinggi tanaman 265,09 cm, jumlah daun 11,63 helai, berat biji per plot 215,50 gr. Berdasarkan hasil data Raksun, ilhamdi, Metha, (2022) panen kangkung dengan konsep perbedaan waktu tanam berselang dengan jagung menghasilkan 47 ton/ha. Hasil panen kangkung dengan

pola tanam monokultur hanya menghasilkan 34 ton/ha. Hal ini terjadi karena panen yang dilaksanakan secara berkala terhadap pola tanam tumpangsari kangkung dan jagung dapat tumbuh dengan produktivitas lebih tinggi dibandingkan monokultur.

Penggunaan pola tanam tumpangsari dapat menjadi salah satu solusi untuk budidaya di area pematang sawah, mengingat pola tanam tumpangsari tidak hanya bisa diterapkan di lahan yang luas namun juga dapat diterapkan di lahan yang minimalis. Pengaturan jarak tanam pada tanaman cabai serta waktu tanam kangkung sebagai tanaman sela juga perlu diperhatikan agar tidak terjadi kompetisi dalam memperoleh air, unsur hara dan cahaya sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanaman cabai. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik melakukan penelitian mengenai pengaturan perbedaan jarak tanam cabai rawit dan waktu tanam sela kangkung untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil cabai rawit dalam sistem tumpangsari.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka menghasilkan rumusan masalah yaitu : Bagaimana interaksi pertumbuhan dan hasil cabai rawit dengan perbedaan jarak tanam cabai rawit dan waktu tanam kangkung secara tumpangsari ?

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka menghasilkan tujuan penelitian yaitu : Menganalisis sampai dengan menyimpulkan pengaruh pertumbuhan dan hasil cabai rawit dengan perbedaan jarak tanam cabai rawit dan waktu tanam sela kangkung secara tumpangsari.

## **1.4 Hipotesis**

Terdapat interaksi pada perlakuan perbedaan jarak tanam cabai rawit dan perbedaan waktu tanam kangkung terhadap pertumbuhan dan hasil cabai rawit.

## **1.5 Manfaat**

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi yang tepat bagi pembaca terkait dengan pengaturan jarak tanam pada cabai rawit dan perbedaan sela waktu penanaman kangkung secara tumpangsari.