

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hama merupakan salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan dalam budidaya tanaman jagung karena dapat menyebabkan penurunan produktivitas secara signifikan. Beberapa hama yang sering ditemukan pada tanaman jagung antara lain *Spodoptera frugiperda*, *Helicoverpa armigera*, dan *Ostrinia furnacalis* (Fadhillah *et al.*, 2021; Purnomo *et al.*, 2023; Ringo *et al.*, 2023). Serangan *S. frugiperda* terdapat pada daun kuncup yang terlihat berlubang disertai kotoran larva dan saat terbuka penuh tampak kerusakan luas akibat gerakan larva (Lubis *et al.*, 2020). Chimweta *et al.* (2020) melaporkan bahwa *S. frugiperda* menyebabkan kerusakan berkisar 25-50% dan dapat menurunkan hasil hingga 58%. Hama *S. frugiperda* intensitas kerusakan berkisar 45-71 dengan persentase serangan mencapai 100% (Damayanti *et al.*, 2023). Hama *S. frugiperda* yang menyerang tanaman jagung pada umur muda (vegetatif) hingga fase pembungaan (generatif) (Maharani *et al.*, 2019). Serangan *O. furnacalis* ditandai dengan adanya lubang pada ruas batang yang berisi larva serta sisa gerakan (Patty dan Costanza, 2025). Penggerek batang jagung *O. furnacalis* dapat menurunkan hasil sampai 36% (Sembiring, 2022). Serangan larva *H. armigera* terjadi sejak fase pembentukan kuncup bunga, bunga hingga buah muda. Larva masuk melalui rambut jagung hingga menggerek tongkol dan memakan biji jagung (Ibrahim dan Rusli, 2020). Serangan *H. armigera* menyerang pada fase generatif mencapai 83% (Ginting *et al.*, 2023). Untuk mengurangi kerusakan tanaman akibat serangan hama pada tanaman jagung maka perlu dilakukan tindakan pengendalian.

Petani umumnya menggunakan insektisida sintetis yang berdampak negatif, sehingga diperlukan alternatif pengendalian ramah lingkungan seperti sistem tumpangsari. Petani lebih banyak bertumpu pada pestisida dalam usaha meningkatkan hasil produksi tanaman jagung (Salaki dan Jackson, 2020). Penggunaan pestisida memiliki dampak negatif yaitu resurgensi hama, resistensi hama terhadap pestisida, serta matinya musuh alami yang berperan dalam pengendalian alami hama (Rustam *et al.*, 2018). Oleh karena itu, diperlukan

alternatif pengendalian yang ramah lingkungan seperti pengendalian secara kultur teknis seperti penanaman dengan sistem tumpangsari (Moekasan, 2018).

Tumpang sari merupakan penanaman dua jenis atau lebih pada lahan yang sama dalam waktu yang relatif sama (Mulu *et al.*, 2020). Pola tanam tumpangsari mampu mengurangi kehadiran hama melalui gangguan terhadap sinyal visual dan kimiawi yang digunakan hama untuk mengenali inangnya, serta mendukung pengendalian biologis dengan meningkatkan keberadaan musuh alami (Subhan *et al.*, 2005; Sjam *et al.*, 2011; Parker *et al.*, 2013; Wati *et al.*, 2021). Efektivitas tumpangsari dalam menekan populasi hama dan kerusakan juga dilaporkan pada berbagai komoditas, misalnya kombinasi kubis–kemangi, kubis–tomat, atau kubis–bawang daun yang mampu mengurangi serangan *S. litura* dan *P. xylostella* (Patty, 2012; Nurmas dan Mallarangeng, 2023), serta penggunaan tanaman penolak–penarik seperti *Crotalaria juncea* dan *Brachiaria mulato II* yang dapat menekan *S. frugiperda* pada jagung (Sesa *et al.*, 2024).

Kunyit memiliki potensi besar sebagai pendamping jagung dalam sistem tumpangsari. Faktor-faktor ekofisiologi, seperti naungan dari tanaman kunyit, gangguan visual, serta gangguan kimiawi, dapat menghambat proses identifikasi inang oleh hama (Subhan *et al.*, 2005; Arsi *et al.*, 2021). Kunyit juga menciptakan mikrohabitat bagi musuh alami (Tavares *et al.*, 2019). Dengan demikian, kunyit berpeluang menjadi tanaman pendamping yang efektif dalam mendukung pengendalian hama utama pada jagung. Hasil penelitian Wilyus *et al.* (2025) melaporkan bahwa sistem tumpangsari kemangi, serai, dan kunyit dapat menekan populasi serta serangan *S. frugiperda*, namun penelitian tersebut hanya berfokus pada satu jenis hama dan belum mengevaluasi secara spesifik pengaruh kombinasi jagung dan kunyit terhadap hama utama pada jagung.

Hama menjadi salah satu penyebab utama turunnya produktivitas jagung. Beberapa hama yang sering ditemukan seperti *S. frugiperda*, *H. armigera* dan *O. furnacalis*. Pengendalian hama menggunakan pestisida memiliki dampak negatif sehingga diperlukan alternatif ramah lingkungan seperti sistem tumpangsari. Sistem tumpangsari dapat menekan populasi dan serangan hama melalui mekanisme gangguan ekologis serta senyawa aktif dalam kunyit yang bersifat penolak hama. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk

mengevaluasi pengaruh tumpangsari jagung dan kunyit terhadap hama utama pada jagung. Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pola Tanam Tumpangsari Jagung (*Zea mays* L.) dan Kunyit (*Curcuma longa* L.) terhadap Hama Utama Jagung ”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pola tanam tumpang sari jagung dan kunyit terhadap populasi dan serangan hama utama pada tanaman jagung.

1.3 Hipotesis Penelitian

Tumpangsari jagung dan kunyit dapat menekan populasi dan serangan hama utama pada tanaman jagung.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu mampu menambah informasi ilmiah mengenai pengaruh pola tanam tumpangsari jagung dan kunyit terhadap populasi dan serangan hama utama pada tanaman jagung.