

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jagung (*Zea mays L*) tidak hanya digunakan sebagai bahan pokok atau sebagai pakan ternak, namun dapat dijadikan sebagai sayuran segar atau sayuran kalengan yang diawetkan. Jagung merupakan komoditi yang sangat potensial untuk dikembangkan, dan salah satunya adalah sebagai Jagung Semi yaitu jagung yang dipetik pada waktu masih muda dan belum membentuk biji, sebagai sayuran (Setiawan, 1998). Menurut Sutjahjo *et al* (2005) keuntungan dari pengusahaan jagung semi adalah umur tanamnya lebih pendek daripada jagung biasa sehingga intensitas penanaman lebih tinggi, biaya kebutuhan pupuk dan insektisida lebih murah.

Kandungan gizi dalam 100 gram jagung semi, yaitu kalori 33 kal;protein 2,2 g; lemak 0,1 g; karbohidrat 7,4 g; kalsium 7 mg; posfor 100 mg; zat besi 0,5 mg; zat besi 0,5 mg; vitamin A 200 SI; vitamin B1 0,08 mg; vitamin C 8 mg dan air 89,5g (Rukmana, 2000). Selanjutnya dinyatakan pula bahwa selain pensuplai gizi bagi kesehatan tubuh, jagung semi juga berperan sebagai obat, yaitu obat ginjal dan tekanan darah tinggi. Khasiat jagung muda sebagai obat diduga karena mengandung senyawa kimia asam maisenol, minyak lemak, glukosa dan garam mineral (Rukmana, 2000).

Menurut Efrain Patola dan Sri Hadiatmi (2011) prospek jagung semi cukup baik untuk dikembangkan secara luas. Hal ini terlihat dari semakin meningkatnya permintaan konsumen terhadap jagung semi, baik di dalam maupun luar negeri, jagung semi tidak hanya terbatas dipasarkan di pasar- pasar tradisional saja,

melainkan juga di pasar swalayan. Volume penjualannya pun bervariasi dari hanya beberapa kilo sampai berton-ton.

Produksi Jagung Semi di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, namun belum mampu memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat. Jagung Semi menghendaki tanah yang gembur, subur, dan kaya humus. Pengembangan pertanian Jagung Semi lebih banyak diarahkan pada pemanfaatan lahan yang mempunyai tingkat kesuburan tanah yang rendah. Hal ini disebabkan berkurangnya lahan-lahan yang subur akibat beralih fungsinya lahan tersebut menjadi pemukiman, pembangunan sarana prasarana sosial, perkebunan, dan pertambangan (Mufriah dan Lisdayani, 2021).

Permasalahan yang dihadapi dalam pengembangan jagung semi adalah kontinuitas produksi serta ketidakseragaman mutu yang dihasilkan. Hal ini dikarenakan cara budidaya yang belum intensif, ketepatan waktu panen, standar baku mengenai mutu yang masih beragam dan belum adanya varietas khusus untuk produksi Jagung Semi (Asmiaty dan Nadira, 2015). Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan memperbaiki teknik budidaya, yaitu menggunakan benih bervariasi unggul dan pemberian pupuk yang berimbang bagi tanaman.

Pemupukan ialah salah satu cara untuk meningkatkan hasil panen. Berdasarkan kegunaannya ada dua macam pupuk yaitu, pupuk anorganik dan pupuk organik. Kedua pupuk ini memiliki kelebihan dan kelemahan tersendiri. Pupuk

anorganik memiliki kelebihan antara lain mudah terurai dan langsung dapat diserap tanaman, sehingga pertumbuhan menjadi lebih subur. Akan tetapi di sisi lain pupuk anorganik memiliki kelemahan, yaitu harganya mahal, tidak dapat menyelesaikan masalah kerusakan fisik dan biologi tanah, serta pemupukan yang tidak tepat dan berlebihan menyebabkan pencemaran lingkungan. Sedangkan pupuk organik memiliki kelebihan dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah. Akan tetapi dalam penggunaannya pupuk organik diperlukan dalam jumlah yang lebih besar dibandingkan pupuk anorganik dalam luasan yang sama (Purnomo *et al*, 2013).

Pupuk organik bisa diperkaya dengan jasad renik semacam agens antagonis *Trichoderma* sp. Cendawan *Trichoderma* sp. ialah jasad renik tanah bersifat saprofit yang dengan cara alami menyerang cendawan patogen serta bersifat profitabel untuk tumbuhan. Genus *Trichoderma* sp. disamping sebagai makhluk hidup pengurai, bisa pula berperan sebagai agens hayati. *Trichoderma* sp. dalam peranannya sebagai agens hayati bertugas berlandaskan metode antagonis yang dimilikinya (Kusparwanti *et al*, 2022).

Trichoderma sp. dapat menghambat pertumbuhan beberapa jamur penyebab penyakit pada tanaman antara lain *Rigidiforus lignosus*, *Fusarium oxysporum*, *Rizoctonia solani*, *Sclerotium rolfsi*. Disamping kemampuan sebagai pengendali hayati, *Trichoderma* sp. memberikan pengaruh positif terhadap perakaran tanaman, pertumbuhan tanaman dan hasil produksi tanaman. (Herlina & Pramesti, 2009).

Hasil penelitian Esrita *et al* (2011), Dosis *Trichoderma* sp. sebesar 15 g/tanaman memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik pada tanaman tomat. Amiroh *et al* (2020), Perlakuan dosis *Trichoderma* sp. 40 mg/tanaman dan interval waktu aplikasi 5 hari sekali menghasilkan nilai yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.

Selain dari penggunaan *Trichoderma* sp. teknologi ramah lingkungan yang dapat dimanfaatkan guna mendukung budidaya tanaman adalah penggunaan mikroorganisme yang dapat membantu proses fotosintesis. Untuk memacu proses fotosintesis pada tanaman dapat digunakan simbiosis dengan bakteri dari kelompok *Cyanobakter*. *Synechococcus* sp. merupakan bakteri bersel satu dari divisi *Cyanobacteria* yang hidup menyebar pada lingkungan laut yang mampu hidup dan berkoloni di permukaan daun, baik pada permukaan bagian atas maupun bawah (Soedradjad & Avivi 2005).

Menurut Schlegel dan Schmidt (1994) *Cyanobakter* merupakan golongan bakteri prokariot dengan jumlah terbesar, sangat beragam jenis dan bentuknya, dan terluas penyebarannya dibandingkan dengan kelompok bakteri prokariot lain. *Cyanobakter* juga dikenal sebagai bakteri fotosintetik karena mampu melakukan proses fotosintesis sendiri. Bakteri ini juga mampu tumbuh pada tempat-tempat ekstrem dan mampu memfiksasi molekul nitrogen. Pemanfaatan salah satu jenis *Cyanobakter* seperti bakteri fotosintetik *Synechococcus* sp. belum banyak diteliti dan belum banyak yang memanfaatkan bakteri ini dengan cara disemprotkan ke daun.

Pemanfaatan bakteri ini merupakan salah satu langkah yang tepat dalam penggunaan teknologi ramah lingkungan.

Syamsunihar *et al* (2009), melaporkan hasil penelitiannya bahwa tanaman kedelai yang berasosiasi dengan *Synechococcus* sp. mampu meningkatkan volume akar, berat kering akar, dan berat bintil akar bakteri *Synechococcus* sp. juga berpengaruh pada indeks luas daun tanaman, bobot kering brangkasan, jumlah buku produktif per tanaman, jumlah cabang produktif, dan berat polong basah per tanaman. Menurut Ady (2009), menunjukkan aplikasi media dengan *Synechococcus* sp. memberikan pengaruh nyata terhadap bakteri *Rhizobium* pada akar tanaman kedelai.

Hasil penelitian Mulyanto (2009), adanya aplikasi bakteri *Synechococcus* sp. pada daun tanaman kedelai dapat berpengaruh nyata terhadap peningkatan kandungan auksin. Hal tersebut terjadi pada tanaman kedelai yang diaplikasikan *Synechococcus* sp. kandungan auksin meningkat sehingga dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Hasil penelitian Soeparjono & Syamsunihar (2011), menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan konsentrasi pupuk daun 2,5 g/l dengan aplikasi bakteri *Synechococcus* sp. memberikan pengaruh sangat nyata terhadap produksi minyak Nilam. Menurut Kristanto *et al*, (2022) Perlakuan konsentrasi bakteri *Synechococcus* sp. 15 ml/l menghasilkan laju transpirasi paling cepat yaitu dengan rata-rata nilai 0,035 cm²/s pada tanaman kelapa sawit.

Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis pengaruh pemberian dosis *Trichoderma* sp. yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil produksi Jagung Semi (*Baby Corn*)

2. Untuk menganalisis pengaruh pemberian dosis yang terbaik dari bakteri *Synechococcus* sp. terhadap pertumbuhan hasil produksi Jagung Semi (*Baby Corn*)
3. Untuk menganalisis pengaruh interaksi antara *Trichoderma* sp. dan bakteri *synechococcus* sp. pada pertumbuhan dan hasil produksi Jagung Semi (*Baby Corn*)

Kegunaan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis *Trichoderma* sp. dan bakteri *Synechococcus* sp. yang paling optimum terhadap pertumbuhan dan hasil produksi Jagung Semi (*Baby Corn*).
2. Sebagai bahan referensi dan informasi bagi para pembaca khususnya mahasiswa yang ingin meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman Jagung Semi (*Baby Corn*)

Hipotesis Penelitian

1. Dosis 15 gram *Trichoderma* sp. berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil produksi Jagung semi (*Baby Corn*)
2. Dosis 15ml bakteri *Synechococcus* sp./L air steril memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan dan hasil produksi Jagung semi (*Baby Corn*)
3. Pemberian *Trichoderma* sp. dan bakteri *synechococcus* sp. memberikan interaksi yang baik pada pertumbuhan dan hasil produksi tanaman Jagung Semi (*Baby Corn*)