

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Saat ini bidang pertanian terus berkembang mengikuti perkembangan zaman. Petani Indonesia umumnya menanam tanaman pangan utama seperti padi, kedelai, jagung, kacang tanah, dan ubi jalar. Budidaya tanaman palawija dapat membantu petani terhindar dari gagal panen akibat kemarau panjang. Jagung manis menjadi salah satu tanaman palawija yang digunakan sebagai sumber pangan sekaligus penghasilan para petani. Jagung manis memiliki rasa manis serta lezat yang berbeda dengan jagung pada umumnya serta banyak digemari oleh masyarakat. Perbedaan jagung manis dengan jagung biasa yaitu kandungan gula yang tinggi serta masa pemanenan jagung manis lebih cepat daripada jagung biasa.

Menurut Iskandar (2006) dalam Mariani *et al.*, (2019) kandungan pada jagung manis diantaranya karbohidrat, Vitamin A,B,C, dan E, protein, lemak, dan kalsium. Manfaat jagung manis untuk kesehatan tubuh yaitu sebagai makanan yang tinggi serat, sumber antioksidan karena jagung manis mengandung vitamin C, serta dapat meningkatkan daya ingat karena jagung manis memiliki kandungan vitamin B1. Manfaat jagung manis untuk kehidupan sehari-hari dalam rumah tangga, warung, rumah makan, restoran, dan juga hotel sebagai beras jagung, tepung maizena, pati jagung untuk gula, marning jagung (snack), minuman, biscuit. Tidak hanya itu jagung manis digunakan sebagai pakan ternak. Karena manfaat dari jagung manis banyak yang membutuhkan setiap hari maka produksi perlu ditingkatkan.

Peningkatan produksi pertumbuhan dan hasil dapat dilakukan dengan upaya pemeliharaan ataupun perluasan areal lahan.

Pada awal tahun 2024, produksi jagung mengalami penurunan. Pada November 2023 produksi jagung tercatat 1,17 juta ton, turun menjadi 0,89 juta ton (Badan Pusat Statistik, 2024). Degradasi tanah menjadi faktor utama berkurangnya produksi jagung manis karena menurunkan kesuburan tanah, penurunan kadar unsur hara, kandungan bahan organik, dan pH tanah. Degradasi lahan disebabkan oleh penggunaan pupuk kimia berlebih. Faktor lain yaitu petani dalam menanam belum melakukan budidaya yang baik dan benar dalam pemeliharaan, antara lain adalah pemupukan.

Pemupukan merupakan faktor terpenting dalam budidaya pertanian untuk mencukupi unsur hara yang tujuannya agar dapat memberikan hasil sesuai dengan harapan. Pupuk juga menggantikan nutrisi yang hilang selama pencucian dan dibawa melalui produk yang dihasilkan. Pemupukan berupaya untuk meningkatkan kesuburan tanah, yang akan memastikan bahwa tanaman mendapatkan unsur hara yang cukup dan meningkatkan kualitas tanaman. Pupuk anorganik dan pupuk organik merupakan dua jenis pemeliharaan pemupukan. Pupuk anorganik bersumber dari pabrik pupuk yang produksinya dilakukan melalui proses kimia dan fisika.

Pupuk anorganik merupakan solusi penyedia unsur hara yang lebih banyak dan dapat diserap lebih cepat, tidak berbau menyengat, nyaman dan mudah digunakan. Pupuk fosfor memiliki fungsi antara lain membentuk protein,

membentuk asam nukleat, penyusun sel tumbuhan, pembelah sel dan perkembangan ujung pertumbuhan tanaman (Putra dan Maizar, 2023).

Pupuk organik dapat berupa zat padat maupun cair diperoleh dari tumbuhan, hewan, buah-buahan, atau limbah rumah tangga yang sumbernya terdiri dari bahan organik. Penggunaan pupuk organik bermanfaat untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Penguatan fisik tanah dengan pupuk organik dapat mencegah degradasi tanah. Pada penggunaan pupuk organik secara kimia berperan sebagai penyedia unsur hara yang tidak tersedia menjadi tersedia. Penggunaan pupuk organik secara biologi dapat memberikan energi dan unsur hara kepada mikroorganisme yang hidup di dalam tanah, sehingga juga dapat meningkatkan aktivitas mikrobiologi tanaman yang memasok unsur hara makro dan mikro. Manfaat lain dari pupuk organik antara lain membuat tanah yang berat menjadi lebih mudah diolah, meningkatkan kemampuan tanah untuk menahan air sehingga menyediakan air menjadi lebih tinggi, dapat membuat tanah lebih baik pada tanah pasir juga pada tanah lempungan, serta bahan organik dapat meningkatkan daya sangga tanah terhadap perubahan sifat tanah yang drastis (Winarso, 2005).

Salah satu sampah rumah tangga yang dapat digunakan antara lain adalah air cucian beras. Air cucian beras memiliki kandungan vitamin B6 serta B12, vitamin B6 berperan dalam tanaman untuk melindungi jaringan fotosintesis, membuat daun lebih hijau, serta memperkuat perkembangan batang. Sedangkan B12 tidak dibutuhkan oleh tanaman. Air cucian beras

dimanfaatkan tanaman untuk mendorong pertumbuhan vegetatif, mempercepat pertumbuhan tanaman muda menjadi tanaman dewasa, meningkatkan metabolisme nitrogen, dan menjaga kesuburan tanah (Kusumo, 2019).

Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian pengaruh konsentrasi air cucian beras dan dosis pupuk P yang tepat sehingga dapat memperbaiki pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

B. Rumusan Masalah

Menurut Iskandar (2006) dalam Mariani *et al.*, (2019) andungan pada jagung manis diantaranya karbohidrat, Vitamin A,B,C, dan E, protein, lemak, dan kalsium. Manfaat jagung manis untuk kehidupan sehari-hari dalam rumah tangga, warung, rumah makan, restoran, dan juga hotel sebagai beras jagung, tepung maizena, pati jagung untuk gula, marning jagung (snack), minuman, biscuit. Karena jagung manis banyak yang membutuhkan setiap harinya maka produksi perlu ditingkatkan. Peningkatan produksi pertumbuhan dan hasil dapat dilakukan dengan upaya pemeliharaan antara lain adalah pemupukan.

Produktivitas tanaman jagung pada satu tahun terakhir mengalami penurunan, berat produksi yang diketahui hanya mencapai 0,89 ton/ha (Badan Pusat Statistik, 2024). Faktor utama yang menyebabkan kurang optimalnya produktivitas jagung manis adalah petani dalam menanam belum melakukan budidaya yang baik dan benar dalam pemeliharaan antara lain adalah pemupukan.

Pemupukan terdiri dari 2 jenis yaitu pupuk anorganik dan pupuk organik. Pupuk fosfor memiliki fungsi antara lain membentuk protein, membentuk asam nukleat, penyusun sel tumbuhan, pembelahan sel dan perkembangan ujung pertumbuhan tanaman (Putra dan Maizar, 2023). Salah satu limbah rumah tangga yang dapat digunakan antara lain air cucian beras. Air cucian beras memiliki kandungan vitamin B6 serta B12, vitamin B6 berperan dalam tanaman untuk melindungi jaringan fotosintesis, membuat daun lebih hijau, serta memperkuat perkembangan batang. Sedangkan B12 tidak dibutuhkan oleh tanaman (Kusumo, 2019).

Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian pemberian air cucian beras dan pupuk P untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil jagung manis.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah dalam penelitian ini, maka tujuan yang akan dicapai adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi air cucian beras terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis
2. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk P terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis
3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara konsentrasi air cucian beras dan dosis pupuk P terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini di harapkan dapat memberikan informasi ketepatan konsentrasi air cucian serta dosis pupuk P terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis.