

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) adalah salah satu jenis sayuran yang cukup populer di Indonesia dan memiliki prospek pengembangan yang baik. Sayuran ini mengandung protein sekitar 20–28% dan menghasilkan energi sebesar 31 kkal per 100 gram. Selain sebagai sumber gizi, buncis juga bermanfaat bagi kesehatan, antara lain membantu melancarkan sistem pencernaan, meningkatkan daya tahan tubuh, menstabilkan kadar gula darah, serta berperan dalam pencegahan kanker usus besar dan mengurangi risiko terkena kanker ganas Safira & Maizar, (2021).

Seiring meningkatnya produksi bawang merah, jumlah limbah kulitnya juga bertambah. Daripada dibuang, kulit bawang merah dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair (POC) yang kaya akan nutrisi seperti nitrogen, fosfor, dan kalium. Penggunaan POC ini tidak hanya mengurangi limbah rumah tangga, tetapi juga meningkatkan kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman (Putri *et al.*, 2021). Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair dari kulit bawang merah dapat mempercepat pertumbuhan tanaman. Limbah kulit bawang merah yang diolah menjadi pupuk cair dapat memberikan efek positif terhadap pertumbuhan tanaman karena mengandung senyawa yang memberikan kesuburan Banu, (2020).

Pupuk organik dari kulit bawang merah merupakan salah satu inovasi dalam pemanfaatan limbah pertanian untuk meningkatkan kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman. Kulit bawang merah yang sering dianggap sebagai limbah dapur ternyata dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair untuk menyuburkan tanah dan mendukung pertumbuhan tanaman. Kulit bawang merah mengandung nutrisi penting seperti nitrogen, fosfor, dan kalium yang bermanfaat bagi tanaman. Dengan mengolahnya menjadi pupuk organik cair, tidak hanya mengurangi limbah rumah tangga, tetapi juga menyediakan sumber nutrisi alami bagi tanaman. Selain itu, penggunaan pupuk dari kulit bawang

merah dapat membantu mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, sehingga lebih ramah lingkungan.

Selain itu, menurut Cahyono (2003) dalam Nuryani *et al.*, (2019) fosfor memiliki peran penting dalam menunjang pertumbuhan tanaman buncis, terutama dalam memperkuat batang dan cabang, serta meningkatkan jumlah polong, tinggi tanaman, luas daun, dan berat biji. Oleh karena itu, pemupukan dengan fosfor perlu mempertimbangkan dosis serta waktu pemberian yang tepat agar hasil tanaman buncis lebih optimal. Selain itu, pupuk fosfor (P) memainkan peran penting dalam fase generatif tanaman, karena selama fase vegetatif, penyerapan fosfor oleh tanaman tidak optimal. Hal ini disebabkan oleh kebutuhan fosfor yang lebih tinggi pada fase generatif untuk mendukung proses pembungaan, pembentukan buah, dan pengisian biji. Peningkatan kebutuhan ini disebabkan oleh nutrisi dan hara yang dibutuhkan tanaman berada pada fase pembentukan buah dan biji, di mana fosfor berperan dalam pembentukan buah, sedangkan kalium berperan terhadap kualitas buah yang dihasilkan (Haidlir *et al.*, 2019).

Interaksi antara pupuk organik cair dari kulit bawang merah dan pupuk fosfor juga menarik untuk diteliti. Pemberian kombinasi antara pupuk organik dan anorganik diharapkan dapat memberikan efek sinergis yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Oleh karena itu, penelitian mengenai pengaruh kombinasi pupuk organik cair dari kulit bawang merah dan pupuk fosfor terhadap tanaman buncis perlu dilakukan untuk mendapatkan rekomendasi pemupukan yang optimal.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair dari kulit bawang merah dan pupuk fosfor terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi petani dalam meningkatkan produktivitas tanaman buncis melalui pemupukan yang efektif dan ramah lingkungan.

B. Rumusan Masalah

Kulit bawang merah sebagai limbah dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Pengaruh pemberian pupuk organik dari kulit bawang merah dan pupuk P merupakan bentuk upaya yang dilakukan untuk mendukung peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh konsentrasi pupuk organik dari kulit bawang merah dan dosis pupuk P pada pertumbuhan dan hasil tanaman buncis.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara konsentrasi pupuk organik cair dari kulit bawang merah dengan dosis pupuk P terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis.
2. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi pemberian pupuk organik cair dari kulit bawang merah terhadap pertumbuhan dan hasil buncis.
3. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk P terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai informasi bagi petani dan peneliti sayuran mengenai pengaruh penggunaan konsentrasi pupuk organik dari kulit bawang merah dan dosis pupuk P terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis.