

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wortel (*Daucus carota* L.) merupakan salah satu sayuran yang sangat digemari untuk dikonsumsi. Wortel merupakan jenis tanaman sayuran semusim yang tumbuh tegak dengan ketinggian antara 30-100 cm dan berumur pendek antara 70-120 hari, tergantung pada varietasnya. Wortel memiliki kandungan gizi yang tinggi dan baik untuk kesehatan, memiliki kandungan alfa dan beta karoten sebagai pro-vitamin A yang baik untuk kesehatan mata. Selain mengandung pro-vitamin A yang tinggi wortel juga mengandung vitamin C dan vitamin B serta mengandung mineral fosfor dan kalsium. Kandungan pektin pada wortel baik untuk menurunkan kolesterol darah (Purba, D. M., 2017). Wortel dapat dimanfaatkan dalam bahan utama makanan dan minuman, seperti mie wortel, nugget wortel (Kartikasari, R. D., *et al.*, 2021). Umbi wortel selain dapat digunakan sebagai bahan makanan, wortel dapat juga digunakan sebagai bahan pewarna alami (dalam bentuk tepung umbi). Wortel selain umbi, bagian tanaman lainnya dapat juga di manfaatkan seperti daun, dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan (Cahyono., 2002).

Tanaman wortel juga dapat bermanfaat untuk mengatasi masalah penurunan serta pencegahan permasalahan gizi mikro yaitu kurang vitamin A (KVA) baik pada anak-anak maupun ibu hamil (Zulkifli., 2007). Mengingat peran dan kandungan gizi yang baik bagi kesehatan maka, budidaya wortel perlu terus dikembangkan. Faktor yang mempengaruhi meningkatnya permintaan komoditi wortel adalah karena adanya rasa dan manfaat kesehatan yang terkandung di dalamnya karena wortel merupakan sumber vitamin dan mineral yang dapat mencegah terjadinya kanker (Brunke., 2006).

Budidaya tanaman secara vertikal akan dihadapkan pada keterbatasan jumlah media dan nutrisi serta air, karena penanaman menggunakan wadah yang terbatas. Pemilihan media dan pupuk yang sesuai sangat penting untuk diperhatikan. Media tanam berupa tanah, arang sekam, *cocopeat*, pasir, ampas kelapa dan kompos dapat dimanfaatkan. Setiap tanaman memiliki karakteristik tertentu dalam merespon setiap jenis media tanam. Pertumbuhan dan perkembangan umbi wortel, pemilihan media yang porous dan remah lebih mendukung perkembangan perakaran tanaman.

Formula media yang terdapat dalam beberapa jenis perlu diuji kesesuaiannya bagi tanaman khususnya wortel. Komposisi media dengan penambahan pupuk kandang (sapi, ayam dan kambing) selain akan memperbaiki struktur media juga sebagai sumber nutrisi bagi tanaman. Pemanfaatan bahan-bahan organik bersifat ramah lingkungan, sehat bagi manusia dan lingkungan.

Budidaya tanaman dengan sistem vertikal merupakan metode yang paling tepat untuk mengatasi lahan yang terbatas. Hasil yang diharapkan berpotensi lebih sehat, ramah lingkungan dan membantu secara ekonomi bagi keluarga karena dengan pemanfaatan limbah dan menaikkan nilai mutu, baik pula bagi tanaman dan hasilnya dapat di konsumsi pribadi dan dapat dijual menjadi lebih hemat pengeluaran. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh media dan takaran pupuk kandang yang efektif dan efisien untuk tanaman wortel pada budidaya vertikal.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk menganalisis interaksi antara komposisi media tanam dan jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman *Baby Carrot (Daucus carota L.)*
2. Untuk menganalisis pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil *Baby Carrot (Daucus carota L.)*
3. Untuk menganalisis pengaruh jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman *Baby Carrot (Daucus carota L.)*

1.3 Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang akan diuji dari penelitian ini adalah :

1. Diduga terdapat interaksi antara komposisi media campuran tanah arang sekam dan jenis pupuk kandang ayam lebih efektif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman *Baby Carrot (Daucus carota L.)*
2. Diduga komposisi media tanam tanah arang sekam paling sesuai terhadap pertumbuhan dan hasil *Baby Carrot (Daucus carota L.)*

3. Diduga pupuk kandang ayam lebih efektif dibanding dengan pupuk kandang lainnya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman *Baby Carrot* (*Daucus carota* L.)

1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan bagi peneliti dan masyarakat luas dalam mengatasi lahan yang terbatas terhadap budidaya pertanian *baby carrot* dengan sistem vertikal, serta dapat menjadi acuan dan informasi bagi penelitian lebih lanjut.

