

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di Indonesia, kangkung air (*ipomoea aquatica*) sangat populer. Tanaman ini berasal dari lingkungan tropis, seperti Asia dan Afrika. Kangkung mengandung gizi seperti vitamin A, vitamin B, natrium kalium, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, dan zat besi (Febriyono et al., 2017). Banyak orang menanam kangkung untuk dimakan sendiri. Menurut Iskandar (2018), sayuran kangkung sangat disukai oleh orang-orang dari kedua kelas ekonomi rendah dan tinggi. Mereka juga suka makan sayuran kangkung sebagai masakan.

Produksi tanaman kangkung Indonesia pada tahun 2021 mencapai 341.196 ton, tumbuh 9,24% dibandingkan dengan 312.336 ton pada tahun sebelumnya (Sarnita Sadya, 2022). Meskipun tanaman kangkung biasanya dibudidayakan secara langsung di lahan pertanian, metode modern untuk menanamnya adalah hidroponik dan akuaponik. Salah satu metode budidaya kangkung yang paling populer saat ini adalah akuaponik.

Akuaponik adalah kombinasi sistem hidroponik dan akuakultur yang saling menguntungkan. Akuakultur adalah budidaya perairan, sedangkan hidroponik adalah budidaya tanaman yang memanfaatkan air dan tanpa menggunakan tanah sebagai media. Masyarakat Indonesia telah lama menggunakan akuakultur, terutama untuk budidaya ikan. Namun, budidaya ikan menimbulkan banyak masalah. Kualitas air, sisa pakan, dan keterbatasan lahan pertanian adalah masalahnya. Pemanasan global telah menyebabkan perubahan iklim dan lingkungan yang lebih buruk. Keadaan ini semakin memburuk akibat eksploitasi sumber daya alam oleh manusia, yang mengakibatkan penurunan kualitas air karena polusi udara dan pencemaran lingkungan. Kemudian, ruang pemukiman semakin sempit seiring dengan pertumbuhan populasi manusia di perkotaan. Jadi, sebagian besar orang di Indonesia percaya bahwa lahan yang sempit tidak akan dapat digunakan, terutama untuk budidaya perikanan (Pusdatin, 2013).

Keuntungan air akuaponik adalah tetap bersih dan bebas dari zat berbahaya bagi ikan. Ikan yang dibudidayakan dalam sistem akuaponik harus bisa dikonsumsi, bergizi

tinggi, dan menguntungkan secara finansial. Banyak jenis ikan yang bisa dibudidayakan melalui teknik aquaponik ikan mas, gurami, nila, lele, dan bawal. Ikan lele memiliki laju pertumbuhan yang cepat, memungkinkan panen dalam waktu yang relatif singkat dan memiliki daya tahan yang tinggi pada air yang tidak mengalir. Ini menguntungkan peternak dalam hal waktu dan biaya produksi. Dalam penelitian ini akan dibudidayakan tanaman kangkung melalui teknik aquaponik. Tanaman Kangkung (*Ipomoea aquatic*) akan ditanam pada media air dimana ikan lele (*Clariidae*) dibudidayakan. Air tempat ikan lele dibudidayakan merupakan media yang mengandung pupuk organik cair dari air limbah budidaya ikan lele. Menurut Aniyah Alfatihah et al (2023) pada air limbah akuakultur ikan lele mengandung unsur hara makro-mikro seperti C-organik (0,06–0,62%), nitrogen (0,49-0,1,32%), fosfat (0,6-0,35%), dan kalium (0,22–4,97%).

Media air ikan lele dan kangkung diberi variasi makanan yaitu maggot, pellet serta campuran maggot dan pellet. Adanya variasi makanan pada akuakultur ikan lele sebagai media hidroponik kangkung akan memberikan perbedaan kandungan nutrisi pada media tanaman kangkung yang kemungkinan besar akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman kangkung.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian variasi limbah pakan ikan lele terhadap pertumbuhan tanaman kangkung pada media akuaponik ikan lele dan kangkung.

B. Rumusan Masalah

Apakah ada perbedaan pertumbuhan tanaman kangkung berdasarkan variasi limbah pakan lele pada teknik akuaponik?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mendeskripsikan pertumbuhan tanaman kangkung berdasarkan variasi limbah pakan lele pada teknik akuaponik.

D. Manfaat Penelitian

1. Khazanah Keilmuan

Dapat memperluas wawasan dan pengetahuan peneliti tentang budidaya kangkung menggunakan teknik akuaponik dengan wadah ember

2. Penelitian Lebih Lanjut

Dapat dijadikan sumber landasan ilmiah untuk melaksanakan pengembangan penelitian berikutnya.

3. Untuk Komunitas

Sebagai informasi mengenai teknik aquakultur yang sederhana dengan wadah yang ramah lingkungan dan mudah untuk diaplikasikan.

E. Batasan Penelitian

1. Sampel yang diamati adalah pertumbuhan tanaman kangkung (*Ipomoea aquatic*).
2. Media pemeliharaan yang digunakan adalah ember 80 liter yang berisi air dengan pakan ternak lele tiga variasi dimana lele dibududayakan secara aquaponik.

