

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar belakang**

Pertumbuhan masyarakat dan peningkatan kesadaran masyarakat akan pentingnya pola hidup sehat dapat menimbulkan tingginya permintaan akan kebutuhan pangan yang bermutu dan berkualitas. Tekanan terhadap sektor pertanian untuk dapat memenuhi kebutuhan pangan sangatlah besar, tantangan ini di perparah dengan terbatasnya lahan subur, perubahan iklim dan pola pertanian tidak ramah lingkungan dapat menimbulkan masalah berlebih (Adryan dkk, 2022). Diperlukan pendekatan alternatif untuk dapat menyelesaikan masalah ini. *Microgreen* merupakan salah satu sektor untuk menanggulangi tingginya permintaan pasar akan kebutuhan pangan sehat.

*Microgreen* sayuran hijau dapat di panen pada kisaran 7-21 hari setelah tanam (HST) sesuai dengan tanamannya masing – masing. *Microgreen* terkenal dengan tingginya nutrisi yang terkandung di dalam sayuran tersebut. Pada *microgreen* terdapat kandungan vitamin, mineral dan antioksidan yang tinggi dibanding sayuran matang dalam jumlah yang sama. Budidaya *microgreen* tanaman selada hijau pada umur 2 minggu memiliki kandungan mineral (Ca, Mg, Fe, Mn, Zn, Se, dan Mo) lebih tinggi dibandingkan selada hijau pada usia 10 minggu (Pinto dalam Saputra, dkk. 2023). *Microgreen* mengandung berbagai macam senyawa bioaktif seperti alkaloid, antosianin, karotenoid, flavonoid, isoflavon, lignan, monoterpen, organosulfida, asam fenolat, dan saponin yang dapat berperan dalam menangkal radikal bebas, sehingga *microgreen* sangat potensial untuk agen antimikroba, antihipertensi, antidiabetes, antioksidan, hepatoprotektif, dan kardioprotektif (Kusumah dan Rani, 2021). Tingginya antioksidan pada tanaman *microgreen* dapat mengurangi resiko penyakit jantung dikarenakan tanaman *microgreen* dapat menurunkan level trigliserida dan kolesterol LDL “jahat” (Kusumah dan Rani, 2021). Tanaman bayam hijau merupakan salah satu tanaman yang dapat dibudidayakan dengan menggunakan metode *microgreen* ini. Tanaman bayam diketahui mengandung Vitamin A, Vitamin C, serta garam-gram mineral penting seperti kalsium, zat besi dan fosfor (Renny, 2019). Ketersediaan hara dan media

tanam menjadi faktor eksternal yang dapat mempengaruhi pertumbuhan *microgreen*.

Kombinasi media tanam serta unsur hara diperlukan untuk dapat meningkatkan produksi *microgreen* tanaman bayam hijau. Kompos merupakan salah satu media tanam yang efektif dalam peningkatan produksi *microgreen*. Menurut Ramli dkk, (2023) media *Cocopeat* mempunyai keunggulan sebagai media tanam, selain mudah didapat salah satunya yang paling sering dimanfaatkan adalah daya mengikat air (*water holding capacity*). Selain media tanam yang efektif tanaman *microgreen* juga perlu ditunjang dengan penambahan zat pengatur tumbuh yang efektif untuk dapat meningkatkan produktifitas. Salah satu zat pengatur tumbuh alami yang mudah dan ketersediaan yang melimpah adalah air kelapa dan bawang merah. Penggunaan media tanam *cocopeat* dan air kelapa 100 ml/nampang dapat meningkatkan laju produksi *microgreen* pada tanaman sawi (Ramli dkk, 2023).

Bawang merah merupakan salah satu zat pengatur tumbuh alami yang efektif dalam merangsang pertumbuhan akar dan tunas pada tanaman. Pemberian ekstrak bawang merah pada benih kangkung darat meningkatkan tinggi perkecambahan benih sebesar 98,7% (Kambey dkk, 2023). Menurut Darojat dkk, (2014) ekstrak bawang merah terdapat hormon giberelin yang membantu pembelahan sel, mempengaruhi panjang batang serta dapat memperbesar luas daun pada tanaman. Pemberian ekstrak bawang merah pada tanaman dengan konsentrasi 40% dapat meningkatkan daya kecambah hingga 90,22%.

Selain bawang merah zat pengatur tumbuh alami lainnya yang terdapat di sekitar kita ialah air kelapa. Air kelapa merupakan salah satu zat pengatur tumbuh alami memiliki ketersediaan yang mudah didapatkan, pada air kelapa terkandung auksin mencapai 60% dan sitokinin mencapai 20% (Khair dkk, 2013). Menurut Riski dkk, (2022) Pemberian air kelapa dengan dosis 275ml dan 280ml pada tanaman selada secara hidroponik berpengaruh nyata pada setiap parameter pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar tanaman, berat kering setelah di oven dan luas daun.

Berdasarkan hasil penelitian Farhanah dkk, (2022) perendaman dalam air kelapa 250 ml dan ekstrak bawang merah 150ml/L dapat mempercepat

pertumbuhan tunas, tinggi tanaman, diameter batang dan jumlah akar pada tanaman bulbil porang (*Amorphophallus muelleri* B). Berdasarkan literatur yang di dapatkan diketahui ekstrak bawang merah dan air kelapa memiliki kandungan bioaktif yang baik bagi peroses pertumbuhan tanaman dan perkembangan tanaman. Pada ekstrak bawang merah dan air kelapa memiliki kandungan auksin, sitokinin dan giberelin yang berperan penting dalam merangsang pembelahan sel, pemanjangan batang, serta pembentukan akar dan daun. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh kombinasi ekstrak bawang merah dengan air kelapa terhadap pertumbuhan *microgreen* bayam hijau (*Amaranthus viridis*).

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat diketahui masalah sebagai berikut :

1. Apakah kombinasi ekstrak bawang merah dan Air kelapa berpengaruh terhadap *microgreen* bayam hijau ?
2. Berapakah kombinasi ekstrak bawang merah dan air kelapa yang berpengaruh baik terhadap *microgreen* bayam hijau?

## 1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini yaitu untuk menguji pengaruh ekstrak bawang merah dan air kelapa terhadap pertumbuhan *microgreen* bayam hijau.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kombinasi konsentrasi ekstrak bawang merah dan air kelapa terhadap pertumbuhan *microgreen* bayam hijau (*Amaranthus viridis*).

## 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peneliti yaitu dapat menambah wawasan, keterampilan, ilmu pengetahuan serta pengalaman penulis mengenai *microgreen* khususnya pada tanaman bayam hijau (*Amaranthus viridis*) Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan sumbangan pemikiran kepada masyarakat dan petani mengenai budidaya *microgreen* dan pemanfaatan ekstrak bawang merah dan air kelapa sebagai zat pengatur tumbuh alami dalam pertumbuhan *microgreen* tanaman bayam hijau (*Amaranthus viridis*).