

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Selada merah (*Lactuca sativa* L. var. *Olga red*) merupakan tanaman yang termasuk dalam famili *Asteraceae*. Tanaman selada merah tergolong komoditas sayuran yang memiliki prospek tinggi bagi pelaku produksinya seiring meningkatnya jumlah penduduk dan kesejahteraan masyarakat (Elfaziarni *et al.*, 2018). Menurut Mutakin *et al.* (2019) tanaman selada berpotensi untuk dikembangkan sebagai komoditas sayuran ekspor karena termasuk komoditas penunjang pada perekonomian global dan sayuran yang paling banyak dikonsumsi. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistika (2018), pada tahun 2017 Indonesia memiliki nilai ekspor tanaman selada sebanyak 2.108.609 kg. Namun, pada tahun 2018 terjadi penurunan ekspor menjadi 1.565.788 kg. Oleh karena itu, perlu upaya dalam pembudidayaan tanaman selada supaya nilai ekspor dapat ditingkatkan serta untuk memenuhi kebutuhan sayuran.

Budidaya tanaman selada merah secara anorganik dalam jangka panjang dan terus menerus dapat menurunkan kesuburan tanah (Prillyani dan Purbajanti, 2020). Penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus dapat menyebabkan peranan pupuk anorganik tersebut menjadi tidak efektif. Hal ini karena tanah menjadi jenuh oleh residu sisa bahan kimia (Supartha *et al.*, 2015) sehingga pertumbuhan tanaman pun menjadi tidak optimal. Hal ini selaras dengan al-Qur'an surat al-A'raf ayat 58.

الْبَلَدُ الطَّيِّبُ يَخْرُجُ نَبَاتُهُ بِإِذْنِ رَبِّهِ وَالَّذِي خَبَثَ لَا يُخْرَجُ إِلَّا نَكِدًا كَذَّابًا كَذَلِكَ نُصَرِّفُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَشْكُرُونَ

Artinya: Tanah yang baik, tanaman-tanamannya tumbuh subur seizin Tuhannya. Adapun tanah yang tidak subur, tanaman-tanamannya hanya tumbuh merana. Demikianlah Kami jelaskan berulang kali tanda-tanda kebesaran (Kami) bagi orang-orang yang bersyukur.

Berdasarkan uraian di atas, perlu penggantian pupuk anorganik dengan pupuk-organik. Agar tanah tetap subur, perlu ketersediaan hara dari bahan organik untuk menggantikan kadar hara anorganik sehingga pertumbuhan tanaman optimal (Yanuarismah, 2017). Untuk itu, pupuk organik limbah sayuran dapat menjadi opsi yang potensial. Di samping itu, pengelolaan limbah sayuran yang kurang bijak mengakibatkan pencemaran lingkungan sehingga perlu dikelola salah satunya dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk organik. Aplikasi pupuk organik limbah sayur dengan konsentrasi 20 ml L⁻¹ merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman selada.

Selain pupuk, penggunaan jenis media tanam pada budidaya tanaman selada merah juga harus diperhatikan agar pertumbuhan tanaman menjadi optimal. Dengan keterbatasan media tanam dan lahan yang sempit, perlu digunakan media selain tanah tanpa memerlukan lahan yang luas untuk budidaya (Elfaziarni dan Herlina, 2018). Media organik seperti *cocopeat* dan arang sekam dapat digunakan sebagai alternatif media tanam di lahan sempit agar tanaman tumbuh dengan baik. Maka dari itu, perlu dikaji interaksi ragam media tanam dan pupuk organik limbah sayuran hingga diperoleh dosis yang efektif untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Apakah terdapat interaksi antara pupuk organik limbah sayuran dan jenis media tanam terhadap pertumbuhan tanaman selada merah (*Lactuca sativa* L. var. Olga red).
2. Berapakah dosis pupuk organik limbah sayuran dan jenis media tanam yang memberikan pengaruh baik terhadap pertumbuhan tanaman selada merah (*Lactuca sativa* L. var. Olga red).

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mempelajari interaksi antara dosis pupuk organik limbah sayuran dan jenis media tanam terhadap pertumbuhan tanaman selada merah (*Lactuca sativa* L. var. Olga red).
2. Mengetahui dosis optimum pupuk organik limbah sayuran dan jenis media tanam yang memberikan pengaruh baik terhadap pertumbuhan tanaman selada merah (*Lactuca sativa* L. var. Olga red).

1.4 Kegunaan Penelitian

1. Secara ilmiah, untuk mempelajari pengaruh interaksi pupuk organik limbah sayuran dan jenis media tanam terhadap pertumbuhan tanaman selada merah (*Lactuca sativa* L. var. Olga red).
2. Secara praktis diharapkan penelitian ini dapat menjadi opsi pada pengembangan usaha tani tanaman selada merah, serta dapat menjadi sebuah upaya dalam peningkatan hasil produksi selada merah terkhusus pada perlakuan yang digunakan yang penggunaan pupuk organik limbah sayuran.

1.5 Kerangka Pemikiran

Tanaman Selada merah (*Lactuca sativa* L. var. Olga red) merupakan komoditas hortikultura yang hasil produksinya dilihat dari batang dan daunnya. Pertumbuhan tanaman selada merah dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal yaitu hormone tumbuh dan faktor genetik, sedangkan faktor eksternal adalah tanah dan iklim. Menurut Herdiansyah (2016) perbaikan produktivitas tanah dapat dilakukan dengan olah tanah dan aplikasi pupuk organik yang sesuai dengan dosis yang dibutuhkan. Salah satu upaya dalam meningkatkan hasil tanaman selada merah yaitu penggunaan pupuk organik limbah sayuran. Pengelolaan limbah sayuran dengan cara memanfaatkannya menjadi bahan baku pupuk organik adalah salah satu cara untuk menghindari pencemaran lingkungan sekaligus mendukung sistem pertanian organik yang berkelanjutan.

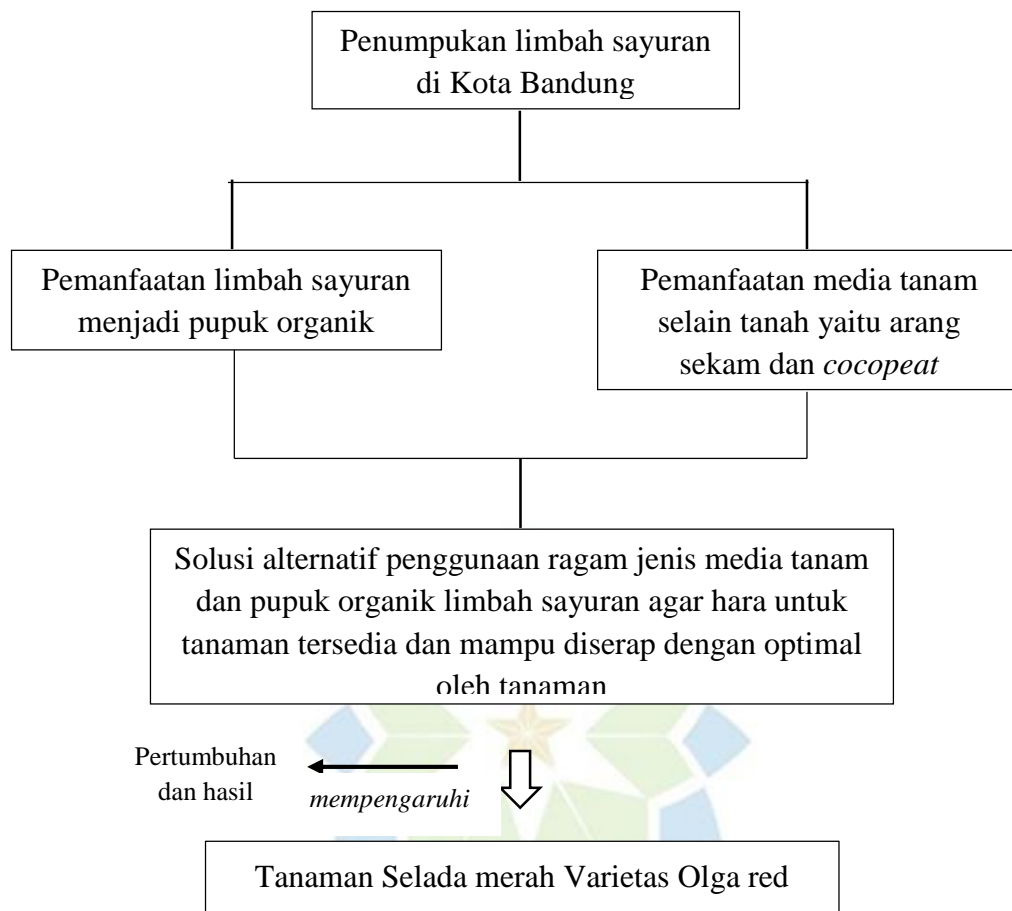
Bahan dari pembuatan pupuk organik limbah sayuran diperoleh dari sisa sayuran yang telah rusak sehingga tidak layak untuk dipasarkan. Pupuk organik dari limbah sayuran yang telah didekomposisi memiliki kandungan unsur hara mikro dan makro yang diperlukan oleh tanaman, sehingga pada pengaplikasiannya akan meningkatkan nutrisi pada tanah sesuai yang dibutuhkan tanaman. Pupuk organik limbah sayuran memiliki kandungan unsur hara Nitrogen, Kalium dan Fosfor. Hara ini merupakan unsur hara esensial yang dibutuhkan dalam jumlah banyak (Elfaziarni dan Herlina, 2018). Unsur hara yang terdapat pada pupuk organik limbah sayuran yaitu Nitrogen 1,23%, Fosfor 0,18 %, Kalium 0,21 %, S 0,31 %, C 22,77 %, Fe 7,67 % dan Zn 3,87 % (Santoso, 2013).

Farina *et al.* (2018) menyatakan bahwa pemberian 300 ml L⁻¹ pupuk organik limbah sayur memberikan pertumbuhan lebih baik untuk tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar, berat layak konsumsi, dan volume akar tanaman sawi. Berdasarkan hasil penelitian Novriani (2014) aplikasi pupuk organik limbah sayur 20 ml L⁻¹ merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman selada. Hal ini didukung oleh Fadilla *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa pupuk organik limbah sayuran dengan konsentrasi 20 ml L⁻¹ air berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tanaman meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, panjang akar, dan bobot segar tanaman selada.

Pada pemberian pupuk organik limbah sayuran, media tanam perlu diperhatikan sebagai zona tumbuhnya tanaman dan menopang akar. Namun, areal pertanaman saat ini banyak dialihfungsikan sehingga perlu media penunjang selain tanah, salah satunya yaitu arang sekam. Arang sekam memiliki peran penting sebagai media tanam dalam menggantikan tanah. Arang sekam mengandung Ca 0,14%, SiO₂ 52%, K 0.3%, C 31%, F 0,08%, dan N 0,18%. Arang sekam juga memiliki kandungan silikat yang dapat digunakan tanaman setelah mengalami proses dekomposisi ataupun dengan metode ekstraksi (Ginandjar *et al.*, 2021). Menurut Yuliati dan Susanto (2019) arang sekam disebut adsorben yang digunakan dalam pengolahan limbah yang mengandung fenol beserta senyawa turunannya. Arang sekam memiliki kapasitas penyerapan air yang rendah sehingga porositasnya tinggi. Sifat ini berguna dalam menunjang serta memperbaiki struktur tanah sehingga aerasi dan drainase menjadi lebih baik. Berdasarkan hasil penelitian Lestari dan Widyawati (2023) penggunaan media tanam yang terdiri dari tanah dan

arang sekam dengan komposisi 1:2 menghasilkan pertumbuhan tanaman selada merah yang lebih tinggi dibanding komposisi lainnya, sebagaimana ditunjukkan dari tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, luas daun, bobot segar tajuk, dan bobot segar akar. Menurut Hammado (2019) pemberian arang sekam sebanyak 5 gram per polibag pada tanaman selada menghasilkan jumlah daun dan luas daun tertinggi.

Bahan organik selain arang sekam yang dapat digunakan sebagai media tanam lain yaitu *cocopeat*. *Cocopeat* adalah media tanam yang bertekstur bubuk halus dan berserat yang didapatkan dari proses pencacahan serabut kelapa. Sebagaimana menurut Novizan (2016) kelebihan dari *cocopeat* yaitu memiliki pori-pori mikro yang dapat menahan air lebih besar sehingga dapat memenuhi ketersediaan air bagi tanaman. *Cocopeat* mempunyai sirkulasi udara dan pori makro yang tidak padat sehingga sangat baik dalam merangsang perakaran tanaman (Irawan dan Kafiar, 2015). *Cocopeat* sebagai media tanam juga memiliki kelebihan dalam mengikat dan menampung daya simpan air yang kuat, serta mengandung hara esensial yang meliputi Mg, Ca, P dan Na (Wulandari dan Junitasari, 2021). Menurut Kasana *et al.* (2023) penggunaan media tanam berupa tanah dan *cocopeat* dengan perbandingan 2:1 memberikan pengaruh terbaik terhadap panjang tanaman selada. Media tanam *cocopeat* tanpa penambahan tanah memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, dan panjang daun tanaman selada merah (Sudewi *et al.*, 2022.)



1.6 Hipotesis

1. Terdapat interaksi antara pupuk organik limbah sayuran dan berbagai jenis media tanam terhadap pertumbuhan tanaman selada merah (*Lactuca sativa* L. var. Olga red).
2. Terdapat salah satu taraf kombinasi perlakuan dosis pupuk organik limbah sayuran dan jenis media tanam yang tepat akan berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman selada merah (*Lactuca sativa* L. var. Olga red).