

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Salah satu jenis tanah marginal di daerah beriklim tropika basah yang mempunyai produktivitas rendah tetapi masih dapat dikelola dan digunakan untuk usaha pertanian adalah Regosol (Hakim *et al.*, 1986). Penggunaan ordo Regosol sebagai lahan pertanian dapat dilakukan, jika terlebih dahulu diperbaiki sifat fisika, kimia dan biologinya. Regosol memiliki porositas yang tinggi sehingga mudah tercucinya bagi hara di dalam tanah. Hal ini menyebabkan tingkat produktivitas tanah Regosol rendah sehingga diperlukan perbaikan secara fisika, kimia dan biologi. Salah satu upaya pengelolaan lahan Regosol yaitu dengan penambahan bahan amelioran, bahan organik dan pemupukan.

Penggunaan pupuk kimia sintetis yang terus menerus dan cenderung dalam jumlah yang berlebihan tanpa mengembalikan bahan organik ke dalam tanah mengakibatkan dampak negatif terhadap lingkungan. Dampak yang timbul antara lain adalah adanya pencemaran tanah dan air, menurunkan tingkat kesuburan tanah, dan ketergantungan petani secara ekonomi dan sosial. Semakin mahalnya harga pupuk sintetis, maka kita harus mencari alternatif dan solusi dalam memangkas biaya produksi pangan. Hal ini menjadi momentum bagi petani beralih kembali ke produk-produk yang tersedia di alam, murah, dan bisa dibuat sendiri seperti pupuk kompos, pupuk organik cair, kascing (bekas cacing), dan Biosaka.

Biosaka terdiri dari kata 'Bio' dan 'Saka' yang berarti 'Tumbuhan' dan 'selamatkan alam kembali ke alam'. Biosaka merupakan elisitor yang mulai dikembangkan oleh seorang petani di Blitar, M. Anshar sejak tahun 2013. Biosaka bukan pupuk ataupun pestisida, tidak beracun bagi tanaman, memiliki kandungan hormon, enzim, dan bakteri tinggi, PGPR dan ZPT yang bagus untuk pertumbuhan dan produksi tanaman, serta dapat meminimalisir serangan hama dan penyakit, serta produksi tanaman menjadi lebih bagus. Tanaman elisitor adalah suatu tanaman yang mengandung senyawa kimia yang dapat memicu respon fisiologi, morfologi dan akumulasi fitoaleksin, meningkatkan aktivasi dan ekspresi gen yang terkait dengan biosintesis metabolit sekunder. Elisitor dapat

menginduksi resistensi tumbuhan. Elisitor memberikan sinyal pada tanaman dan tanaman tersebut melakukan reaksi pada tubuhnya sehingga bisa memunculkan sel-sel dan hormon-hormon yang baik untuk pertumbuhan. Ramuan biosaka ini tidak memerlukan biaya karena bisa dibuat sendiri, sehingga tidak ada resiko kerugian bagi petani. Pada hakikatnya, biosaka berperan sebagai elisitor yang memberikan sinyal yang mampu menginduksi produksi hormon, enzim, bahkan memperbaiki sel-sel tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh berkembang di dalam suatu ekosistem bersama organisme lainnya secara harmoni (Ansar,dkk., 2023).

Kementerian Pertanian sangat mendukung penerapan budidaya tanaman dengan bahan-bahan organik termasuk Biosaka. Untuk mendukung penelitian tentang kandungan Biosaka Kementan menyediakan sebanyak 4 demplot seluas 4.000 m<sup>2</sup> sebagai lahan percontohan untuk tanam jagung. Di lokasi ujicoba demplot *standing crop* jagung dan padi dengan Biosaka hasilnya lebih bagus dibanding dengan tanaman yang tidak menggunakan Biosaka. Produksi hasil pertanian menjadi lebih tinggi dan hemat 50% pupuk kimia buatan. Menurut hasil uji coba laboratorium, Biosaka mengandung hara makro-mikro rendah (Hasriyani, 2022).

Biosaka terbuat dari bahan alami yang ada di sekitar areal pertanaman yang mampu beradaptasi dengan lingkungan sekitarnya. Bahan alami pembuatan Biosaka ini merupakan berbagai macam tumbuhan sehat yang tidak terkena hama maupun penyakit serta tidak terkontaminasi bahan kimia sintetis dengan warna hijau segar tidak terlalu tua atau muda, daun yang tidak memiliki duri atau daun yang dapat melukai tangan saat proses peremasan berlangsung serta daun tidak berlendir dengan jumlah antara 5-20 jenis. Bahan tersebut diremas bukan dihancurkan di dalam air hingga homogen (tidak mengendap, tidak berubah warna menjadi bening, dan tidak mengeluarkan gas meskipun disimpan dalam waktu yang lama). Daerah tropis yang banyak ditumbuhi flora yang beragam memiliki rumput-rumput yang tumbuh begitu saja di permukaan tanah menjadi gulma yang umumnya mengganggu budidaya tanaman karena bersaing dalam memperebutkan hara dalam tanah. Tumbuh subur gulma dan tidak terdapat gangguan hama serta penyakit inilah yang menginspirasi M. Anshar untuk meneliti.

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tanaman Caisim (*Brassica juncea* L.). Pada dasarnya tanaman Caisim dapat tumbuh pada hampir semua jenis tanah dan membutuhkan unsur hara N (nitrogen) yang tinggi. Caisim merupakan salah satu jenis sayuran yang sangat populer di Indonesia, yang biasa dikenal dengan sawi hijau. Minat pasar terhadap sayuran ini tergolong sangat tinggi, dengan permintaan yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Data Badan Pusat Statistik (2020) menunjukkan bahwa produksi Sawi di Indonesia mengalami peningkatan dari 635.990 ton tahun 2018 menjadi 652.727 tahun 2019. Berdasarkan uraian tersebut, penulis telah melaksanakan penelitian dengan judul **“Pengurangan Input Pupuk Buatan pada Tanaman Caisim (*Brassica juncea* L.) yang Diberikan Biosaka Sebagai Elisitor di Regosol”**.

## **B. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Biosaka terhadap pengurangan input pupuk buatan pada tanaman Caisim (*Brassica juncea* L.).

