

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Praktek pemanfaatan lahan yang berlebihan atau pemanfaatan lahan yang salah banyak mengakibatkan berbagai macam permasalahan. Salah satunya kemerosotan produktivitas lahan yang mengakibatkan lahan kritis. Menurut data kementerian lingkungan hidup dan kehutanan (2018), luas lahan kritis di indonesia tercatat seluas 14,01 juta hektar. Menurut tuhehay, dkk (2019) Lahan kritis merupakan tanah yang mengalami atau dalam proses kerusakan kimia, fisik, dan biologi yang dapat mengganggu atau kehilangan fungsinya di dalam lingkungan. yang pada akhirnya membahayakan sistem penggunaan baik dalam permukiman, kehidupan sosial, dan bahkan dalam upaya produksi pertanian. Tingkat nutrisi yang rendah akibat degradasi pemanfaatan lahan yang salah mengakibatkan hilangnya lahan - lahan pertanian kelas satu, khususnya lahan persawahan teknis yang banyak dimanfaatkan masyarakat untuk berbudidaya tanaman. Hal umum yang sering dilakukan oleh masyarakat dalam upaya pencegahan terjadinya kemerosotan produktivitas lahan adalah dengan memberikan nutrisi kedalam tanah melalui metode pemberian pupuk organik yang dimana pupuk organik mengandung kandungan bahan organik yang cukup tinggi, menurut Setyaningrum (2015) bahwa upaya yang perlu dilakukan untuk menjaga dan meningkatkan produktivitas sumber daya tanah, satu diantaranya dengan pemberian bahan organik.

Pada umumnya bahan organik diperoleh dari sisa sisa tumbuhan dan hewan yang telah terdekomposisi menjadi bahan organik. Pemberian pupuk kandang sapi secara teratur ke dalam tanah akan membantu memperbaiki kesuburan fisik tanah, meningkatkan daya pegang air, meningkatkan kandungan unsur hara makro dan mikro, serta meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah terutama mikroba penambat nitrogen (Lingga dkk,2001) pupuk organik padat dari kotoran sapi atau pupuk kandang. Sudah banyak kita ketahui bahwasanya bahan organik yang

terkandung di dalam pupuk organik padat atau pupuk kandang kotoran sapi cukup tinggi. Pupuk padat atau pupuk kandang merupakan pupuk yang berasal dari kotoran ternak baik berupa kotoran padat (feses) ataupun kotoran cair (urine). Menurut Andayani dan la sarido (2013) unsur hara yang terkandung dalam pupuk kandang kotoran sapi adalah N 2,33 %, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,61 %, K<sub>2</sub>O 1,58 %, Ca 1,04 %, Mg 0,33 %, Mn 179 ppm dan Zn 70,5 ppm. Hal ini juga akan selaras apabila bahan organik di padukan dengan pupuk organik cair yang memiliki kandungan unsur N yang tinggi mengingat unsur N menjadi salah satu Unsur yang sangat esensial dalam budidaya tanaman. Sumber N dapat diperoleh dari berbagai macam pupuk organik cair (POC) salah satunya dari POC berbasis ikan lemuru.

Ikan lemuru merupakan salah satu ikan laut yang sering di konsumsi oleh masyarakat indonesia.. Jumlah ketersediaan yang cukup melimpah seperti di perairan selat bali pada pada tahun 2015 sebesar 27.144.784 kg (sujana. dkk 2020) tak jarang ketika di pasaran harga ikan lemuru sering anjlok berkali kali lipat yang tentu saja mengakibatkan banyak nelayan yang bangkrut dan enggan untuk melaut karena harga yang tidak bisa stabil itu. Ketersediaan yang cukup melimpah jika dapat dikelola dengan benar maka ikan lemuru akan dapat dimanfaatkan dengan optimal, salah satunya digunakan sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair (POC). Ikan lemuru mengandung banyak sekali unsur organik yang tentu saja dibutuhkan oleh tanaman baik organik-K , Organik-N, Organik-P maupun unsur hara mikro seperti magnesium, kalium, natrium dan unsur hara mikro lainnya yang ada dalam tubuh ikan lemuru.

Ketersediaan yang melimpah dan pengolahan yang cukup mudah dan sederhana hal ini menjadi suatu potensi yang baik dalam upaya peningkatan produktivitas tanaman, khususnya tanaman kedelai edamame. Pemberian POC ikan lemuru dapat meningkatkan produktivitas tanaman edamame karena dengan pemberian POC secara langsung dapat meningkatkan kandungan unsur hara seperti N,P dan K yang ada dalam tanah. Hal ini sejalan menurut Astari (2016) perbedaan dari hasil polong kedelai edamame ini dapat disebabkan karena adanya faktor, antara lain kurangnya unsur hara yang tersedia di dalam tanah dan kurangnya nutrisi yang diserap oleh tanaman.Tanaman kedelai edamame

merupakan salah satu tanaman penghasil protein tinggi, dan tanaman kedelai edamame juga merupakan salah satu komoditi pangan yang cukup familiar di kalangan masyarakat, apalagi tanaman kedelai edamame merupakan tanaman yang cukup potensial bila di kembangkan karena memiliki rata rata produksi lebih tinggi dari kedelai biasa yakni sekitar 3,5 ton/ha banding kedelai biasa yang hanya 1,7 -3,2 ton/ha. Potensi produksi yang cukup tinggi, tanaman edamame juga memiliki peluang ekspor yang cukup bagus apalagi di negara jepang dan amerika. Kurang maksimalnya hasil panen edamame salah satunya disebabkan oleh permasalahan dalam hal budidaya seperti kurus batang, polong hampa dan polong tidak membesar yang akan menurunkan kualitas dari edamame tersebut. Kurang maksimalnya unsur N dan nutrisi pada tanah khususnya pada fase pertumbuhan dan pembentukan polong mengakibatkan polong edamame kurang maksimal atau bahkan hampa sehingga perlu tambahan perlakuan penambahan nutrisi sebagai starter tanaman dan pemupukan yang optimal guna mencukupi kebutuhan hara pada tanaman edamame. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk organik cair berbasis ikan lemuru terhadap produktivitas tanaman edamame di lahan dengan kadar bahan organik yang berbeda.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang diatas didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat interaksi antara aplikasi POC berbasis ikan lemuru dengan berbagai kadar bahan organik tanah terhadap pertumbuhan dan produktivitas edamame ?
2. Berapa konsentrasi POC berbasis ikan lemuru yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai edamame?
3. Bagaimana respon kedelai edamame terhadap kadar bahan organik yang berbeda?

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan uraian pada rumusan masalah yang telah dibuat maka penelitian ini memiliki tujuan :

1. Untuk menganalisis pengaruh interaksi POC berbasis ikan lemuru dan kadar bahan organik terhadap tanaman kedelai edamame.
2. Untuk menganalisis pengaruh pemberian POC berbasis ikan lemuru terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai edamame.
3. Untuk menganalisis respon tanaman edamame terhadap kadar bahan organik yang berbeda.

#### **1.4 Manfaat**

1. Penulis maupun pembaca dapat memahami adanya interaksi antara aplikasi penambahan bahan organik dan pemberian POC ikan lemuru pada variabel berat polong sehingga mampu memutuskan dengan matang ketika pengaplikasian di lapang.
2. Penulis maupun pembaca mendapatkan informasi terkait dengan penggunaan dosis bahan organik dan konsentrasi POC yang efektif dan efisien yang dapat digunakan sehingga memiliki keputusan secara ilmiah terkait dengan pertumbuhan dan hasil yang akan diperoleh.
3. Dengan adanya hasil analisis tersebut dapat digunakan sebagai acuan penelitian selanjutnya dalam memberikan inovasi terkait dengan budidaya tanaman edamame.