

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkebunan membudidayakan komoditas berharga yang dikenal sebagai tanaman kopi (*Coffia Robusta L.*). Perkebunan kopi berpotensi menghasilkan devisa dalam jumlah besar yang dapat menunjang pertumbuhan nasional. Pada tahun 2022, total luas perkebunan kopi di Tanah Air akan mencapai 1,29 juta hektar. Jika dibandingkan dengan 1,28 juta hektar pada tahun sebelumnya, terjadi peningkatan sebesar 0,48%. Berdasarkan pengeloannya, mayoritas perkebunan kopi di Indonesia mili rakyat, yakni 1,2 juta ha. Sementara perkebunan kopi skala besar seluas 23.200 hektare diawasi oleh pihak swasta dan pemerintah (Badan Pusat Statistik 2023). Sebanyak 434,19 ribu ton diekspor secara nasional, meningkat 12,92% dibandingkan tahun sebelumnya. Nilai ekspornya yaitu mencapai USD 1,13 miliar. Dari segi penerimaan devisa dari tingginya ekspor komoditas pertanian dalam perekonomian Indonesia, kopi menduduki peringkat keempat setelah kayu, karet, dan kelapa sawit. Menurut Pertiwi dan Ardian (2016) kopi dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pada sektor minuman, kuliner, dan kosmetik.

Masalah utama dalam menanam kopi adalah sulitnya mendapatkan bibit kopi dalam skala besar dan tersinkronisasi. Agar bibit dapat tumbuh secara efisien dan tahan terhadap kondisi buruk setelah dipindahkan ke lahan, penting untuk memilih bibit yang unggul dan sehat. Sementara proses perluasan membutuhkan bibit yang banyak dan dapat ditanam dengan cepat.

Pembibitan merupakan tahap awal produksi kopi yang mempunyai dampak signifikan terhadap produktivitas tanaman dan umur produktif. Selain itu, produktivitas tanaman dan kualitas hasil ditentukan oleh sejumlah faktor produksi, termasuk pembibitan kopi. Tanaman kopi berbiji secara vegetatif dan generatif telah ditanam. Jarak antara pembibitan dan pengembangan kopi sangatlah penting. Buah kopi yang banyak akan dihasilkan dari bibit yang kuat. Tujuan pemberian pupuk adalah untuk meningkatkan sifat kimia, biologi, dan fisik media tanam.

Salah satu upaya untuk menjaga ketersediaan nutrisi adalah dengan pemupukan. Pada tahap pembibitan, ada dua jenis pupuk yang diterapkan: pupuk anorganik dan organik. Fisik tanah akan memburuk jika pupuk anorganik digunakan secara terus menerus. Pupuk alternatif yang mudah didapat, tidak merusak lingkungan, dan mendorong pertumbuhan bibit kopi yang sehat harus ditemukan. Salah satu alternatif yaitu menggunakan pupuk organik yang ramah akan lingkungan. Pupuk yang tergolong organik yaitu terdiri dari sisa-sisa alami makhluk hidup, sisa tumbuhan, atau bagian hewan yang membusuk. Pupuk organik mengandung unsur hara makro dan mikro yang penting bagi pertumbuhan tanaman (Handayani 2011). Pupuk organik cair yang berasal dari ampas tahu merupakan salah satu jenis pupuk organik.

Air limbah tahu merupakan cairan sisa pengolahan industri tahu. Sisa protein yang tidak menggumpal dan komponen lain yang larut dalam air akan terdapat pada limbah tahu karena sebagian pati kedelai tidak dapat mengendap selama proses pengendapan. Sisa proses pembuatan tahu yang meliputi pencucian, perendaman, penggumpalan, dan pengepresan dikenal sebagai limbah cair tahu. Limbah cair industri tahu merupakan salah satu jenis pupuk organik cair yang diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai pupuk pengganti untuk mendorong pertumbuhan bibit kopi. Nutrisi antara lain kalium, fosfor, dan nitrogen dapat ditemukan pada limbah cair tahu. Oleh karena itu limbah cair tahu dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik dengan cara difermentasi dengan bioaktivator EM-4 (Rasmito dan Hutomo 2019).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Aliyena (2015), kandungan nutrisi limbah cair tahu baik sebelum maupun sesudah dijadikan pupuk organik cair memenuhi syarat. Setelah fermentasi, tanaman dapat langsung menyerap nutrisi yang terkandung dalam limbah cair tahu (Ahmad, dkk 2017). Dalam penelitian Jatsiyah (2020) mengatakan Berdasarkan temuan tersebut, metrik tinggi bibit, jumlah daun, panjang akar, berat basah bibit, dan berat kering bibit kopi Robusta semuanya dipengaruhi secara signifikan oleh penerapan POC limbah industri tahu. Sedangkan parameter diameter batang bibit kopi Robusta tidak mengalami perubahan yang nyata ketika diterapkan POC berbahan limbah industri tahu.

Untuk pertumbuhan bibit kopi Robusta, konsentrasi POC dari limbah pabrik tahu adalah 75% yang ideal.. Berdasarkan penelitian Asmoro (2008) penerapan limbah cair tahu sangat dapat mempercepat pertumbuhan petai. Peningkatan rendemen tertinggi berasal dari konsentrasi limbah cair tahu sebesar 20%; Hal ini melipatgandakan jumlah petsai yang dihasilkan bila dibandingkan dengan konsentrasi limbah tahu 10% dan 30%. Telah diketahui secara luas bahwa penggunaan pupuk organik cair yang berasal dari 50% ampas tahu dapat mempengaruhi pertumbuhan vegetatif kopi Robusta, mempengaruhi faktor-faktor seperti tinggi tanaman, diameter batang, dan jumlah daun serta memberikan kecukupan unsur hara C-organik. Ketersediaan N-total. Hal ini ditunjukkan dalam penelitian Mutmainah (2020) tentang Reaksi Pertumbuhan Kopi Robusta Terhadap Penggunaan Berbagai Pupuk Organik Cair Sebagai Pengganti C Organik dan N Total Tanah. Menurut penelitian Setiawan (2020) respon pertumbuhan tanaman kakao setelah diberi pupuk organik cair berbahan ampas tahu; 150 ml/liter adalah dosis ideal. Hal ini mempengaruhi diameter batang dan tinggi tanaman tanaman kakao.

Berdasarkan uraian di atas, penulis ingin mempelajari pertumbuhan bibit kopi Robusta (*Coffea Robusta L.*) dan penerapan pupuk organik cair berbahan ampas tahu guna menentukan pupuk yang terbaik digunakan dan konsentrasi optimalnya.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan menggunakan konteks yang telah dijelaskan sebelumnya sebagai panduan, maka dihasilkanlah rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk organik cair limbah tahu terhadap pertumbuhan bibit kopi robusta (*Coffea robusta L.*) ?

1.2 Tujuan

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh pupuk organik cair limbah tahu terhadap pertumbuhan bibit kopi robusta (*Coffea robusta* L.)

1.3 Manfaat

Mengingat konteks, pernyataan masalah, dan tujuan di atas, manfaat dari penelitian ini meliputi :

1. Bagi peneliti

Untuk menambah informasi, pemahaman, dan kemahiran dalam meningkatkan pembibitan kopi Robusta melalui penggunaan pupuk organik cair berbahan ampas tahu..

2. Bagi masyarakat

Mampu memberikan referensi kepada masyarakat mengenai informasi dan kopi Robusta yang berkualitas.

3. Bagi perguruan tinggi

Temuan penelitian ini diperkirakan akan memajukan penelitian pertanian secara keseluruhan secara signifikan. Peneliti selanjutnya diharapkan menggunakan temuan penelitian ini sebagai referensi dan bahan perbandingan.