

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pepaya (*Carica papaya* L.) adalah salah satu buah tropika yang memiliki potensial untuk dikembangkan sebagai bahan pangan pelengkap. Buah ini tidak hanya disukai karena rasa manis dan kesegarannya, tetapi juga karena beragam manfaat kesehatannya. Pepaya telah dibudidayakan secara intensif di Indonesia, karena tanaman ini memiliki adaptasi yang luas dan tidak bermusim. Salah satu jenis pepaya yang populer di Indonesia yaitu Pepaya California. Pepaya California adalah tanaman yang dapat tumbuh di daerah tropis dan aslinya berasal dari daerah Amerika Tengah dan tersebar luas di Pasifik Selatan serta daerah tropis lainnya. Wilayah tropis dengan curah hujan yang memadai dan mempunyai suhu berkisar antara 21 – 23 °C merupakan tempat yang sangat cocok untuk pertumbuhan pepaya. Pepaya California memiliki sejumlah keunggulan, antara lain bobot buah yang berkisar antara 0,8 hingga 2 kg, kulit tebal dan halus, bentuk lonjong, serta daging buah yang kenyal. Buah yang matang umumnya berwarna kuning, sehingga menarik secara visual dan berkualitas (Al Rivan & Sung, 2021).

Pepaya memiliki kandungan nutrisi yang sangat bermanfaat. Buah ini kaya akan vitamin C, vitamin A, folat, dan serat, yang semuanya berperan penting dalam menjaga kesehatan. Vitamin C misalnya, berfungsi sebagai antioksidan yang memperkuat sistem kekebalan tubuh, sedangkan kandungan seratnya membantu menjaga kesehatan pencernaan. Selain itu, pepaya memiliki sifat anti-inflamasi dan antioksidan, yang dapat membantu mencegah berbagai penyakit, termasuk kanker dan penyakit jantung. Studi menunjukkan bahwa konsumsi pepaya secara rutin berdampak positif pada kesehatan, menjadikannya pilihan yang ideal untuk dikonsumsi dalam menu sehari-hari (Tim Promkes RSST - RSUP dr. Soeradji, 2022).

Potensi pertumbuhan buah pepaya sangat besar karena banyaknya konsumen yang menikmati rasanya yang manis, dan buah pepaya juga memiliki nilai ekonomis yang tinggi, memberikan keuntungan yang signifikan bagi petani pepaya. Selain itu, pepaya kaya akan nilai nutrisi, bisa digunakan dalam bentuk segar maupun produk olahan, mengandung banyak vitamin, dan dapat diolah menjadi berbagai

jenis makanan seperti sayuran dari daun, bunga, maupun buahnya (Puspita et al., 2024).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), pada tahun 2020 produksi pepaya mencapai 1,02 juta ton. Pada tahun 2021, produksi pepaya di Indonesia mengalami peningkatan sebesar 1,17 juta ton. Tahun 2022 produksi buah pepaya mengalami penurunan sebanyak 1,05 juta ton (BPS, 2023).

Keberhasilan dalam budidaya pepaya dimulai dengan menggunakan bibit yang berkualitas untuk memastikan hasil buah yang berkualitas. Pertumbuhan dan perkembangan bibit dipengaruhi oleh jenis media tanam yang digunakan. Untuk mencapai hasil yang optimal, diperlukan pemilihan media tanam yang tepat yang mampu menyediakan unsur hara yang cukup bagi tanaman, menjaga kelembaban di sekitar akar, dan memberikan akses udara yang memadai. Oleh karena itu, upaya untuk menemukan jenis media tanam yang cocok untuk pembibitan pepaya sangat penting. Petani umumnya menggunakan campuran tanah, pasir, dan pupuk kandang sebagai komposisi media tanam untuk pembibitan pepaya. Namun, penting untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang komposisi media tanam yang lebih ringan namun tetap memungkinkan pertumbuhan optimal bibit pepaya. Hal ini juga perlu dipertimbangkan karena tidak semua daerah memiliki potensi untuk menghasilkan pupuk kandang. Oleh karena itu, perlu dilakukan modifikasi terkait media tanam agar petani memiliki alternatif lain jika campuran media dengan pupuk kandang tidak tersedia (Djatkiko et al., 2023).

Ada beberapa bahan organik yang dapat digunakan sebagai media pembibitan, seperti kompos, arang sekam, cocopeat. Pada penelitian (Salatalohy & Baguna, 2022) mengungkapkan bahwa media tanam organik seperti campuran top soil, arang sekam dan cocopeat menghasilkan pertumbuhan yang baik pada bibit Jabon Merah. Modifikasi komposisi media tanam ini diharapkan akan menghasilkan media pembibitan yang ringan, tetapi tetap mampu memberikan pertumbuhan optimal bagi bibit pepaya.

Pemupukan dilakukan sebagai upaya untuk mencukupi kebutuhan tanaman agar tujuan produksi dapat dicapai. Hal ini mengingat tanaman Pepaya sangat memerlukan suplai unsur hara yang cukup. Pemupukan sangat mendukung upaya

melestarikan produktivitas dan menjaga ketersediaan unsur hara. Pupuk NPK adalah jenis pupuk majemuk yang mengandung unsur hara N (16%) dalam bentuk NH_3 , P (16%) dalam bentuk PO_5 , dan K (16%) dalam bentuk K_2O . Unsur Nitrogen (N) berperan krusial dalam sintesis karbohidrat, protein, lemak, serta senyawa organik lainnya. Selain itu, Nitrogen juga merupakan komponen penting dalam pembentukan klorofil, yang memberi warna hijau pada daun. Sementara itu, unsur fosfor (P) memiliki peran vital dalam transfer energi di dalam sel tanaman, mempercepat perkembangan akar dan proses pembuahan, memperkuat batang agar tidak mudah roboh, serta meningkatkan serapan nutrisi pada fase awal pertumbuhan (Pangalila et al., 2023).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Apakah kombinasi jenis media tanam berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bibit tanaman pepaya?
2. Apakah pemberian dosis pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bibit tanaman pepaya?
3. Apakah ada interaksi antara kombinasi jenis media tanam dan pemberian dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit tanaman pepaya?

1.3 Tujuan

1. Untuk mengetahui pengaruh kombinasi jenis media tanam terhadap pertumbuhan bibit tanaman pepaya.
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis pupuk NPK yang paling efektif terhadap pertumbuhan bibit tanaman pepaya.
3. Untuk mengetahui apakah ada interaksi antara pemberian kombinasi jenis media tanam dan pemberian dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit tanaman pepaya.

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peneliti dalam memahami interaksi antara dosis pupuk NPK dan kombinasi jenis media tanam, meningkatkan pengetahuan tentang strategi pemupukan optimal, serta bagi petani

dalam meningkatkan efisiensi budidaya, mengurangi risiko kerugian, dan meningkatkan keuntungan melalui peningkatan produktivitas dan kualitas bibit.

