I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Durian (*Durio zibethinus* Murr.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang berpotensi untuk dijadikan sebagai usahatani bagi petani di Indonesia. Durian memiliki prospek yang menjanjikan apabila dikembangkan secara baik, melihat dari kondisi iklim di Indonesia yang mendukung untuk pertumbuhan buah durian, sehingga dapat meningkatkan daya saing buah nasional sampai internasional (Nugroho *et al.*, 2020). Durian mempunyai nilai jual cukup tinggi, harganya berbeda-beda tergantung jenis varietasnya. Khusus durian jenis Bawor, harganya bisa mencapai Rp. 160.000 per kg, bahkan bisa lebih mahal tergantung kualitasnya. Nilai jual yang cukup tinggi menjadikan durian sebagai salah satu buah yang memiliki potensi ekonomi yang cerah. Selain itu, durian juga termasuk buah yang populer dan memiliki banyak penggemar di berbagai kalangan masyarakat dan memiliki peluang pasar yang cukup potensial (Wulandari, 2023). Kandungan gizi yang terdapat pada buah durian cukup tinggi, selain karbohidrat, protein, lemak, serat makanan, vitamin dan mineral, durian juga mengandung Kalium, Magnesium, Zat besi, Fosfor, Seng, Thiamin, Ribovflavin, Omega 3 dan 6, Vitamin B dan C yang berguna untuk kesehatan (Indrajati *et al.*, 2021).

Durian di Indonesia saat ini sudah menembus pasar mancanegara seperti Singapura, Malaysia, Hongkong, China, Vietnam, dan Negara Timur Tengah dengan ekspor yang cukup tinggi. Berdasarkan Badan Pusat Statistik tahun 2024, Indonesia ekspor durian hingga mencapai US\$ 52.000 atau Rp 815 juta (kurs Rp 15.690) sepanjang Juli 2024. Peningkatan ekspor buah durian harus disertai dengan meningkatnya produksi. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik tahun 2024, produksi durian di Indonesia pada tahun 2018 mencapai 1.142.000 ton, kemudian pada tahun 2019 mengalami kenaikan sebesar 28.000 ton. Selanjutnya, pada tahun 2020 produksi mengalami penurunan hingga 37.000 ton durian. Namun, di tahun 2021 angka produksi meningkat mencapai 1.353.000 ton. Pada tahun 2022 produksi durian mencapai 1.582.000 ton, naik 16,94% dari tahun 2021. Pada tahun 2023, Indonesia memproduksi Durian mencapai 1.850.000 ton, naik 17,05% dari tahun 2022.

Provinsi Jambi merupakan salah satu Provinsi di Indonesia yang menghasilkan produksi durian. Akan tetapi, Provinsi Jawa Timur sebagai provinsi dengan produksi durian tertinggi, disusul Provinsi Jawa Tengah dan Jawa Barat. Meskipun Provinsi Jambi tidak masuk dalam peringkat 10 besar, Provinsi Jambi tetap memiliki potensi dalam produksi durian, terutama dengan varietas unggul yakni durian selat. Untuk meningkatkan peringkatnya sebagai penghasil durian, diperlukan upaya dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi, serta pengembangan infrastruktur dan akses pasar yang lebih baik. Berdasarkan data Badan Pusat Statistika (2024), produksi durian Provinsi Jambi pada tahun 2022 sebesar 22.182 ton, hal ini mengalami penurunan dibanding pada tahun 2021 sebesar 26.209 ton, kemudian meningkat pada tahun 2024 sebesar 26.795 ton dengan tingkat konsumsi 1,29 kg/kapita.

Komoditas tanaman durian sebagian besar tidak dikedirikan secara komersial, hanya sebagai tanaman di pekarangan dan kebun dalam skala kecil serta bibit berasal dari biji, hal ini menyebabkan produksi dengan variabilitas tinggi dan produktivitas rendah, sehingga belum mampu mencukupi permintaan konsumen. Potensi alam yang sangat baik seharusnya dapat mendukung pengembangan dan pertumbuhan tanaman durian (Pardede, 2017). Salah satu kendala dalam pengembangan bibit durian adalah pertumbuhannya yang kurang optimal. Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut dapat dilakukan melalui penyediaan bibit yang berkualitas dan sehat, sehingga mampu mendukung pertumbuhan secara maksimal. (Ding *et al.*, 2015).

Langkah awal untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan cara penyediaan bibit durian unggul yang berkualitas dengan memanfaatkan salah satu jenis durian unggul lokal yang sudah ada, varietas durian asli Indonesia yang memiliki sifat unggul (Ghoffar, 2015). Sebagai respon untuk mempertahankan tanaman durian agar tetap selalu ada serta sebagai plasma nutfah di masa yang akan datang, perlunya pembibitan yang lebih banyak baik itu dari generatif (berasal dari biji) maupun vegetatif (berasal dari sambung pucuk) (Ding *et al.*, 2015). Salah satu jenis durian unggul nasional di Indonesia yang banyak dikembangkan adalah Durian Bawor yang merupakan salah satu jenis durian unggulan yang berasal dari daerah Banyumas, Jawa Tengah. Durian Bawor merupakan perpaduan keunggulan

yang dimiliki durian kumbakarna sebagai pohon primer, karena durian ini memiliki ukuran buah yang besar, kemudian disambungkan dengan pohon sekunder yang memiliki rasa, tekstur, dan aroma yang baik, seperti durian petruk, durian kuningmas, dan durian montong. Setelah itu, pohon sekunder disambungkan dengan pohon tersier yang merupakan durian lokal. Keunggulan Durian Bawor dibandingkan durian lainnya yaitu memiliki kualitas buah yang unggul dari segi aroma, daging buah, ketebalan dan memiliki akar yang kuat dan pohon yang kokoh, serta harga yang kompetitif (Wibowo, 2021). Durian lokal dapat menjadi raja di negeri sendiri apabila buah lokal memiliki mutu yang baik. Mutu yang baik harus diimbangi dengan budidaya yang benar dan tepat untuk menunjang pertumbuhan tanaman durian yang optimal (Rohman *et al.*, 2013).

Langkah selanjutnya yang harus dilakukan yakni dengan perbanyakan tanaman durian secara vegetatif untuk mendapatkan bibit durian dengan mudah, bermutu, dan unggul. Bibit durian yang diperbanyak secara vegetatif akan lebih cepat berbuah dan memiliki sifat yang sama dengan induknya. Salah satu perbanyakan vegetatif yang dapat dilakukan adalah dengan teknik sambung pucuk (Sholikah dan Ashari, 2017).

Sambung pucuk adalah penyatuan pucuk (sebagai calon batang atas) dengan batang bawah sehingga terbentuk tanaman baru yang mampu saling menyesuaikan diri secara kompleks (Pendas, 2013). Bibit durian yang berasal dari perbanyakan secara vegetatif tentu lebih bagus digunakan dalam budidaya karena memiliki sifat yang sama dengan induknya dan lebih cepat berbuah, dapat berproduksi pada umur 3-5 tahun, dibandingkan bibit durian yang berasal dari perbanyakan secara generative dapat berproduksi pada umur 7-10 tahun. Metode sambung pucuk unggul dalam hal efisiensi, keberhasilan teknik, dan kualitas hasil tanaman durian. Dibandingkan dengan okulasi, stek, atau cangkok, sambung pucuk menawarkan kombinasi terbaik dari produktivitas, ketahanan, dan keseragaman hasil, menjadikannya pilihan utama dalam perbanyakan tanaman durian, terutama untuk tujuan komersial. Bibit harus diperhatikan pertumbuhannya untuk mendapatkan tanaman yang baik, untuk itu diperlukan tindakan untuk memacu pertumbuhan bibit agar menghasilkan bibit yang unggul dan meningkatkan hasil yang optimal. Salah

satu cara untuk meningkatkan pertumbuhan bibit dengan menggunakan media tanam yang memiliki sifat fisik, kimia, dan biologi yang baik (Ulya, 2024).

Media tanam merupakan media atau tempat dimana bibit bisa tumbuh dan berkembang dengan baik di dalamnya. Untuk dapat tumbuh dengan baik, bibit memerlukan media tanam yang kaya akan kandungan unsur hara. (Suwijaya, 2023). Menurut Sujana (2015), Penambahan bahan organik dapat memperbaiki kandungan unsur hara dan bahan organik pada tanah, sedangkan pupuk buatan memiliki peran dalam meningkatkan kandungan unsur-unsur hara. Oleh karena itu, penggunaan media campuran tanah ultisol dan bahan organik yang baik untuk memacu pertumbuhan bibit di pembibitan juga memerlukan pemberian pupuk anorganik pada taraf dosis tertentu.

Pupuk anorganik yang dapat digunakan dalam memenuhi kebutuhan unsur hara yang diserap tanaman adalah pupuk NPK majemuk. NPK majemuk merupakan pupuk campuran yang umumnya mengandung lebih dari satu macam unsur hara makro (N, P, dan K) dan mikro (Mn, Fe, Zn, Cu dan Boron) (Rosmarkam dan Yuwono, 2002). Kelebihan pupuk NPK yaitu dengan satu pemberian pupuk dapat mencakup beberapa unsur, sehingga lebih efisien dalam penggunaan bila dibandingkan dengan pupuk tunggal (Hardjowigeno, 2003). Kelebihan lain dari penggunaan pupuk majemuk NPK yaitu menghemat waktu, tenaga kerja dan biaya pengangkutan. Penggunaan pupuk NPK dapat menjadi solusi dan alternatif dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman. Penggunaan pupuk NPK diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam pengaplikasian di lapangan dan dapat meningkatkan kandungan unsur hara yang dibutuhkan di dalam tanah serta dapat dimanfaatkan langsung oleh tanaman.

Hasil penelitian Khadijah (2021), Penggunaan dosis pupuk NPK 16:16:16 4,5 g per tanaman dapat mempercepat munculnya tunas okulasi, meningkatkan persentase okulasi hidup, tinggi tunas, diameter tunas dan jumlah daun tertinggi pada Tanaman Jeruk Kasturi. Selanjutnya hasil penelitian Allo *et al.* (2023), pemberian pupuk NPK Phonska pada dosis 10 g per tanaman akan mempercepat waktu keluarnya tunas, tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, berat basah, dan berat kering tanaman durian. Selanjutnya pada penelitian Triwindari *et al.*

(2024), pertumbuhan bibit jambu madu lebih tinggi diperoleh pada dosis pupuk NPK majemuk 30 g per tanaman.

Tanaman memerlukan vitamin untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan organ, seperti Vitamin B. Salah satu vitamin yang dapat digunakan adalah Vitamin B1 (Thiamine) (Lundeto, 2023). Setelah bibit durian dipindah tanam, untuk mengurangi stres dapat ditambahkan vitamin B1. Penambahan vitamin B1 juga dapat berguna untuk pertumbuhan tanaman (Rana Indah Puspita, 2018). Komposisi Vitamin B1 dengan merk dagang Liquinox Start yang dikenal juga sebagai hormon anti-stres memiliki kandungan Fosfor (P_2O_5) sebesar 2%, Zat Besi (Fe) sebesar 0,01% sebagai Fe-EDTA, Vitamin B1 (*Thiamine mononitrate*) sebesar 0,10% dan NAA 0,04%. Liquinox Start ini juga mengandung zat serupa dengan hormon atau zat pengatur tumbuh yaitu organic yucca extract, chelated iron dan phosphoric acid. Fosfor (P_2O_5) merupakan nutrisi penting bagi pertumbuhan tanaman yang membantu dalam perkembangan akar dan batang. Zat Besi (Fe) dalam bentuk Fe-EDTA sebesar 0,01% berfungsi untuk mendukung metabolisme dan efisiensi respirasi tanaman. Vitamin B1 (*Thiamine mononitrate*) sebesar 0,10% memiliki fungsi mengurangi stres tanaman karena meningkatkan toleransi terhadap stres akibat transplantasi. NAA (*Naphthalene Acetic Acid*) sebesar 0,04% berfungsi untuk merangsang pertumbuhan akar.

Vitamin B1 merupakan suplemen penting yang berperan untuk memacu pertumbuhan dan perkembangan jaringan tanaman. Peran vitamin B1 ini juga dapat membantu mengubah karbohidrat menjadi energi. Tanpa adanya energi, proses pertumbuhan tanaman, seperti pembelahan sel, pembentukan jaringan baru, dan pertumbuhan akar tidak dapat terjadi (Budillah, 2021). Vitamin B1 yang berperan dalam metabolisme tanaman dalam kondisi stres pada saat dipindahkan pada media yang baru, sehingga dengan adanya vitamin B1 akan dapat mencegah tanaman menjadi tidak layu dan tanaman dapat tumbuh dengan baik dan cepat (Yustitia., 2017). Vitamin B1 telah digunakan dalam perbanyakan bibit seperti pada tanaman lada (Syahrini *et al.*, 2022).

Hasil penelitian Pane *et al.*, (2023), pemberian Vitamin B1 dengan konsentrasi yang optimal adalah 750 ppm, karena dapat meningkatkan panjang tunas, jumlah akar dan mengurangi jumlah stek mati pada tanaman jambu.

Penggunaan kombinasi pupuk NPK dengan Vitamin B1 pada bibit durian memiliki tujuan meningkatkan pertumbuhan tanaman dengan cara yang saling melengkapi. Kombinasi ini sangat berguna dalam fase awal pertumbuhan, terutama setelah bibit dipindahkan ke media tanam yang baru. Kombinasi unsur hara N, P, K memberikan nutrisi dasar untuk pertumbuhan daun dan batang, sementara vitamin B1 membantu mengurangi potensi stres setelah transplantasi dan pertumbuhan akar. Akar yang sehat memungkinkan tanaman untuk menyerap lebih banyak nutrisi dari tanah, sehingga memperkuat struktur tanaman dan daya tahan yang lebih baik terhadap stres lingkungan.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis memandang perlu untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Kombinasi Pupuk NPK Dan Vitamin B1 terhadap Pertumbuhan Tanaman Durian Hasil Sambung Pucuk”**.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui dan mempelajari pengaruh kombinasi pupuk NPK dan vitamin B1 terhadap pertumbuhan bibit durian hasil sambung pucuk.
2. Mendapatkan kombinasi pupuk NPK dan vitamin B1 yang memberikan pertumbuhan bibit durian terbaik hasil sambung pucuk.

1.3 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mampu membantu pihak-pihak yang membutuhkan informasi terkait pertumbuhan bibit durian melalui pemberian kombinasi pupuk NPK dan Vitamin B1.

1.4 Hipotesis

1. Kombinasi pupuk NPK dan vitamin B1 berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit durian hasil sambung pucuk.
2. Terdapat kombinasi pupuk NPK dan Vitamin B1 yang memberikan pertumbuhan bibit durian terbaik hasil sambung pucuk.