

RINGKASAN

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK NPK LANJUTAN TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN BALANGERAN (*Shorea balangeran*) DI LAHAN GAMBUT LONDERANG

(Skripsi oleh Rahmat Pakpahan dibawah bimbingan Ibu Ir. Rike Puspitasari, S.Hut., M.Si., I.PM dan Ir. Richard R.P Napitupulu, S.Hut., M.Sc.)

Indonesia memiliki lahan gambut terluas di dunia tropis, mencakup 21 juta hektar atau 10,80% dari total daratan, tersebar di Sumatera, Kalimantan, Papua, serta sebagian kecil di Sulawesi, Halmahera, dan Seram. Sumatera merupakan wilayah dengan lahan gambut terluas, dengan Provinsi Jambi berada di urutan ketiga setelah Riau dan Sumatera Selatan. Lahan gambut memiliki fungsi hidrologi dan ekologi penting, namun kini terdegradasi akibat kebakaran yang disebabkan oleh aktivitas manusia seperti pembukaan lahan, penebangan hutan, dan pembangunan infrastruktur. Kebakaran ini menyebabkan hilangnya unsur hara, degradasi lahan, dan kondisi tanah yang tidak subur sehingga lahan sulit mendukung pertumbuhan tanaman. Pemulihan lahan pasca kebakaran memerlukan upaya rehabilitasi untuk meningkatkan produktivitasnya. Salah satu cara yang digunakan adalah pemupukan NPK, yang telah terbukti efektif dalam mendukung pertumbuhan tanaman pada tanah gambut yang miskin hara. Penelitian ini dilakukan di lahan gambut yang dikelola oleh Korea-Indonesia Forest Cooperation Center (KIFCC) di Hutan Lindung Gambut Londerang. Lokasi ini dipilih karena kondisi lahan yang telah mengalami kebakaran, sehingga membutuhkan intervensi berupa pemupukan untuk mendukung pertumbuhan tanaman balangeran (*Shorea balangeran*). Tanaman balangeran merupakan spesies yang adaptif terhadap lahan gambut dan memiliki peran penting dalam menjaga ekosistem. Pemberian pupuk NPK pada tanaman ini diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan produktivitasnya. Selain itu, teknik pengelolaan seperti pembuatan guludan diterapkan untuk mengatasi tantangan banjir dan genangan di lahan gambut pasca kebakaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk ditentukannya dosis optimal pupuk NPK lanjutan yang dapat digunakan dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman balangeran (*Shorea balangeran*) di lahan gambut.

Penelitian ini dilaksanakan di HLG Londerang, Provinsi Jambi, Indonesia, dari Mei 2023 hingga Januari 2024. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan tunggal berupa pemberian pupuk NPK lanjutan pada lima taraf dosis (180–260 gram/lubang tanam) dengan lima ulangan. Sebanyak 125 bibit balangeran (*Shorea balangeran*) ditanam dalam 25 petak percobaan. Pelaksanaan penelitian meliputi pembuatan tapak timbun, pemberian pupuk NPK lanjutan, dan pemeliharaan tanaman, seperti penyulaman, penyiangan gulma, serta pengendalian hama dan penyakit. Variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman, diameter batang, dan jumlah daun, yang diukur secara berkala setiap dua minggu. Data pendukung berupa suhu, kelembapan udara, dan pH tanah juga dikumpulkan. Analisis data dilakukan menggunakan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf signifikansi 5% untuk mengevaluasi perbedaan antarperlakuan. Penelitian ini bertujuan menentukan dosis optimal pupuk NPK lanjutan untuk mendukung pertumbuhan tanaman balangeran di lahan gambut.

Hasil analisis ragam (ANOVA) pada penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK lanjutan tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap beberapa parameter pertumbuhan tanaman Balangeran (*Shorea balangeran*), yakni tinggi tanaman, diameter batang, dan jumlah daun. Berdasarkan hasil uji F, nilai F hitung untuk ketiga variabel tersebut lebih kecil dari nilai F tabel pada taraf signifikansi 5%, yang menandakan bahwa pemberian pupuk NPK lanjutan tidak memengaruhi pertumbuhan tanaman secara signifikan. Terdapat variasi dalam hasil pertumbuhan antar perlakuan. Pada variabel tinggi tanaman, perlakuan M1 (pemberian pupuk dengan dosis pertama) menunjukkan tinggi tanaman tertinggi, yakni 46,36 cm, diikuti oleh perlakuan M2 dengan 46,32 cm, dan M4 dengan 46,16 cm. Sebaliknya, perlakuan M5 (pemberian pupuk dengan dosis kelima) mencatatkan tinggi terendah, yaitu 45,04 cm. Untuk variabel diameter batang, perlakuan M3 (pemberian pupuk dengan dosis ketiga) menunjukkan hasil terbaik dengan diameter 5,85 mm, namun tidak ada perbedaan yang signifikan antara perlakuan lainnya. Sama halnya pada jumlah daun, perlakuan M1 menghasilkan jumlah daun tertinggi dengan 48,68 helai, namun perbedaan antara perlakuan tersebut tidak signifikan. Dengan demikian, terdapat perbedaan dalam hasil pertumbuhan tanaman Balangeran di antara perlakuan yang diberikan, namun pengaruh pemberian pupuk NPK terhadap variabel-variabel pertumbuhan yang diukur tidak signifikan pada taraf signifikansi 5%. Hal ini menunjukkan bahwa faktor lain selain pupuk NPK dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman Balangeran pada penelitian ini.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) dan uji lanjut DMRT, pemberian pupuk NPK sebanyak 220 gram per lubang tanam pada tanaman Balangeran (*Shorea balangeran*) tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman, meskipun terjadi peningkatan tinggi tanaman, diameter batang, dan jumlah daun pada semua perlakuan. Peningkatan tersebut tidak signifikan secara statistik pada taraf 5%, yang mengindikasikan bahwa dosis pupuk NPK yang digunakan belum mampu memberikan dampak nyata terhadap pertumbuhan. Untuk mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal, disarankan pemberian dolomit setelah penanaman guna meningkatkan pH tanah, sehingga penyerapan pupuk NPK dapat berjalan lebih baik dan mendukung pertumbuhan tanaman Balangeran di lahan bekas gambut terbakar, seperti di HLG Londerang.