I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Konsumsi bahan bakar minyak bumi di Indonesia, mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, disebabkan meningkatnya kebutuhan sarana transportasi dan industri. Namun, ketersedianya semakin lama semakin menipis dan diperkirakan dalam kurun waktu 10-15 tahun ke depan cadangannya akan habis. Untuk itu dibutuhkan upaya menciptakan bahan bakar alternatif yang ramah lingkungan dengan bahan baku yang dapat diperbaharui (*renewable*). Biodiesel merupakan pilihan yang tepat untuk menggantikan bahan bakar minyak bumi. Biodiesel adalah bahan bakar alternatif yang terbuat dari minyak nabati. Salah satu bahan baku pembuatan biodiesel adalah berasal dari tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas* L). Bijinya memiliki kandungan minyak yang cukup tinggi sehingga sangat potensial untuk dimanfaatkan, mudah dibudidayakan, selain itu minyaknya digunakan sebagai pembersih perut, mengobati penyakit kulit, dan untuk mengobati rematik, sari pati cairan rebusan daunnya digunakan sebagai obat batuk dan antiseptik pasca melahirkan. Bahan yang berfungsi meredakan luka dan peradangan juga telah diisolasi bagian tanaman jarak pagar. Berbagai ekstrak dari biji dan daun jarak pagar menunjukkan sifat antimoluska, antiserangga, dan antijamur. Phorbol ester dalam jarak pagar diduga merupakan salah satu racun utamanya (Hambali *et al*., 2006).

Pengembangan budidaya tanaman jarak pagar dinilai perlu, karena berorientasi pada bahan bakar masa depan. Pengembangannya dapat dilakukan dengan teknik budidaya yang tepat agar pertumbuhannya dapat optimal sehingga produksinya dapat maksimal. Peningkatan produksi untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri maupun dunia tidak lepas dari usaha pemeliharaan yang baik. Salah satu faktor terpenting dalam pemeliharaan tanaman yaitu pemangkasan dan pemupukan. Pemangkasan dilakukan dengan tujuan untuk membentuk kanopi tanaman seperti semak (payung), karena secara alamiah percabangan pada tanaman jarak pagar yang berasal dari biji memiliki karakter yang tidak teratur dan tidak produktif, bahkan tinggi pohon dapat mencapai 5-7 m, sehingga mempersulit dalam tindakan pemanenan. Tanaman jarak pagar berbunga terminal, sehingga jumlah cabang berkorelasi positif dengan jumlah buah per tandan dan produksi tanaman jarak pagar yang dihasilkan. Pemangkasan batang dapat mulai dilakukan pada ketinggian 20 cm dari permukaan tanah dan untuk meningkatkan jumlah cabang, pemangkasan dapat dilakukan pada bagian batang yang telah cukup berkayu dan berwarna coklat keabu-abuan (Irwanto, 2006).

Semakin banyak cabang pada tanaman jarak maka biji yang dihasilkan akan semakin banyak pula. Cabang yang dipangkas setidaknya menyisakan paling sedikit dua helai daun. Pemangkasan produksi dan pemangkasan pemeliharaan dilakukan dengan memotong cabang sekunder maupun tersier

yang sudah tidak produktif lagi agar zat hara dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan cabang-cabang lain yang lebih produktif (Hambali *et al*., 2006).

Salah satu usaha pemeliharaan tanaman yang penting adalah pemupukan. Pupuk adalah bahan untuk diberikan kepada tanaman baik langsung maupun tidak langsung, guna mendorong pertumbuhan tanaman, meningkatkan produksi atau kualitasnya, sebagai akibat perbaikan nutrisi tanaman. Sedangkan, pemberian pupuk pada tanaman jarak pagar bertujuan untuk menambah ketersediaan unsur hara bagi tanaman. Setelah tanaman dipangkas akan mengalami stres. Maka perlu untuk dilakukan pemulihan luka setelah pemangkasan. Salah satu unsur yang dibutuhkan untuk tanaman jarak pagar yang terluka setelah dipangkas dengan pemberian unsur hara pupuk nitrogen. Nitrogen merupakan bagian pokok dari tanaman hidup (Hambali *et al*., 2006).

Nitrogen merupakan fundamental penyusun protein, asam nukleat, klorofil, dan senyawa organik lainnya. Protein merupakan penyusun utama protoplasma. Fungsinya sebagai bagian vital berbagai enzim petunjuk kepentingan sentralnya dalam seluruh proses metabolisme dalam tanaman. Nitrogen memiliki unsur sumber hara yang sangat berperan penting bagi tanaman. (Rohmiyati, 2007). Tanaman yang tumbuh pada tanah yang kekurangan nitrogen akan terhambat pertumbuhnya, daun menjadi hijau muda terutama pada daun yang sudah tua berubah menjadi kuning. Pada tanaman

yang sedang berbuah maka buah yang dihasilkan akan tumbuh kerdil kekuningan dan lekas matang. (Lingga, 1986).

Berdasarkan uraian di atas, untuk mendapatkan rekomendasi pemangkasan yang terbaik dan dosis pupuk nitrogen yang tepat perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh tinggi pemangkasan dan dosis pupuk N terhadap pertumbuhan bibit tanaman jarak pagar.

B. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui tinggi pemangkasan terbaik untuk pertumbuhan bibit jarak pagar.
2. Mengetahui dosis pupuk N yang tepat terhadap pertumbuhan bibit tanaman jarak pagar.
3. Mengetahui ada tidaknya interaksi antara tinggi pemangkasan dan dosis pupuk N terhadap pertumbuhan bibit jarak pagar.

C. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada petani maupun pelaku usaha pembibitan tanaman jarak pagar tentang pemangkasan dan pemberian pupuk N terhadap pertumbuhan bibit jarak pagar.