

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman jarak pagar telah lama dikenal oleh masyarakat Indonesia. Masyarakat umumnya menanam jarak pagar sebagai pembatas pekarangan, bahkan di beberapa daerah jarak ditanam sebagai tanaman pagar untuk menghindarkan tanaman budi daya dari gangguan hewan ternak dan babi hutan. Secara ilmiah jarak pagar memiliki nama *Jatropha curcas* LINN. Dalam bahasa Yunani *latros* berarti dokter, sedangkan *trophe* berarti makanan atau nutrisi. Dengan kata lain *Jatropha curcas* berarti tanaman obat. Namun tanaman ini juga dikenal sebagai tanaman penghasil minyak lampu.

Indonesia mengalami defisit BBM dalam jumlah besar, yang pada tahun 2004 sudah mencapai 17.8 KL. Defisit yang sangat besar ini dipenuhi melalui impor. Dengan harga minyak mentah dunia yang sangat tinggi hingga menembus batas US\$ 140/barel, impor BBM yang sangat besar tersebut sangat menguras devisa negara. Untuk meringankan beban tersebut pemerintah berupaya keras mencari sumber BBM alternatif yang dapat diperbaharui atau disebut biofuel sebagai pengganti sumberdaya energi fosil yang tidak dapat diperbaharui. Mengingat cadangan minyak bumi nasional semakin menipis, sementara penggunaan energi semakin meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan perkembangan industri maka untuk mengatasi hal tersebut pemerintah merencanakan pada tahun 2010 pencampuran biodisel jarak pada solar sampai Rp. 10 triliun (Prasetyo, dkk. 2007).

Keuntungan minyak jarak adalah mempunyai sifat ramah lingkungan, tidak mencemari air, udara maupun tanah karena mudah terurai secara biologi dan bahan bakunya dapat diperbaharui. Selain itu kandungan minyak yang tinggi (30-50%) dalam biji jarak. Minyak jarak juga tidak termasuk kedalam kategori minyak makan (Heller. 1996 dalam Prasetyo, dkk. 2007) sehingga potensial dimanfaatkan sebagai bahan bakar alternatif pengganti solar.

Guna meningkatkan produksi biji jarak pagar untuk memperoleh minyak yang tinggi maka perlu dilakukan usaha budidaya yang baik. Dalam usaha



budidaya tanaman jarak pagar pemilihan benih, perkecambahan, pembibitan dan pemeliharaan adalah suatu mekanisme yang saling berhubungan dan tidak dapat dipisahkan antara yang satu dengan yang lainnya untuk mendapatkan hasil akhir bibit jarak pagar yang bermutu tinggi.

Pembibitan merupakan serangkaian kegiatan untuk memperoleh bibit jarak pagar yang baik untuk ditanam di lapangan. Bibit yang baik membutuhkan unsur hara yang cukup dan tersedia selama pertumbuhannya. Usaha untuk memenuhi kebutuhan unsur hara yang dapat dilakukan adalah pemupukan N.

Nitrogen merupakan unsur hara yang sangat penting dan diperlukan oleh tanaman dalam jumlah banyak. Unsur ini diperlukan untuk pembentukan protein, pembentukan sel-sel baru, klorofil, asam nukleat, enzim-enzim dan bahan-bahan yang menyalurkan energi seperti ADP dan ATP. Klorofil dibutuhkan dalam proses fotosintesis yang akan menghasilkan karbohidrat dari CO_2 dan H_2O . Karbohidrat yang dihasilkan selanjutnya disintesis menjadi protein, asam nukleat, dan sebagainya yang berlangsung bila N tersedia. Oleh karena itu, N sangat diperlukan untuk pertumbuhan dan produksi tanaman (Nyakpa, dkk. 1988).

Sumber N dapat berupa pupuk anorganik dan organik. Pupuk N yang murah dan tersedia di pasar adalah urea. Namun N yang terdapat dalam urea sangat mobil, sehingga dapat hilang melalui volatilisasi, denitrifikasi dan tercuci sebelum tanaman mampu menyerapnya. Dengan demikian, efisiensi penggunaan N rendah. Salah satu usaha yang dikembangkan dewasa ini untuk meningkatkan efisien pemakaian pupuk N adalah dengan memanfaatkan zeolit. Zeolit merupakan mineral alam yang dapat menjerap (adsorpsi) ion amonium. Sifat ini dapat digunakan untuk mengurangi pencucian dan penguapan unsur N (Ikatan Zeolit Indonesia, 2000 *dalam* Wahono dan Rasdanelwati, 2007).

Zeolit, selain dapat menjerap amonium juga potasium serta kation-kation lainnya dan mampu pula menahan dan melepaskannya secara perlahan-lahan ke larutan tanah. Dengan demikian, berarti memperpanjang pengaruh dari pemberian pupuk tersebut (Sugianto, 1996 *dalam* Wahono dan Rasdanelwati, 2007).

Untuk mengurangi hilangnya N pada urea maka urea di coating dengan zeolit yang disebut dengan zeorea yang di dalamnya terkandung 41,5% N. Zeorea

dapat menghemat penggunaan pupuk 20-25%, dapat diserap oleh tanaman 70-75% selain itu zeorea dapat mengikat dan menyimpan unsur hara dan akan dilepas sesuai dengan kebutuhan tanaman (Slow Release Fertilizer) (PT. Delta Bumi Jaya, 2006). Dengan demikian diduga kuat zeorea mampu meningkatkan efisiensi penggunaan N dibandingkan dengan aplikasi urea.

Untuk menguji hipotesis tersebut dilakukan penelitian ini dengan membandingkan pemberian urea dan zeorea. Untuk mengetahui pengaruhnya terhadap tanaman digunakan jarak pagar sebagai tanaman indikator.

Berdasarkan permasalahan di atas penulis mencoba melakukan penelitian dengan judul **“Efisiensi Pemberian Beberapa Jenis Urea Terhadap Pertumbuhan Jarak Pagar (*Jatropha curcas*)”**.

1.2. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui efisiensi penggunaan N dari urea dan zeorea
2. Menentukan dosis urea dan zeorea yang efisien untuk menghasilkan pertumbuhan jarak pagar (*Jatropha curcas*) tertinggi.

1.3. Hipotesis

Pemberian urea dan zeorea yang efisien menghasilkan pertumbuhan bibit jarak pagar tertinggi.

