I. PENDAHULUAN

1.1 . Latar Belakang

Tanaman kedelai (*Glycine max* L. Merril) merupakan komoditi pertanian yang diperlukan untuk mencukupi kebutuhan gizi pangan rakyat. Hal ini disebabkan kedelai mengandung protein yang cukup tinggi dibandingkan dengan kacang-kacangan lainnya. Biji kedelai mengandung 30-50% protein (Rismunandar, 1978). Biji kedelai disamping sebagai bahan makanan manusia, juga sebagai bahan pakan ternak. Untuk bahan makanan dapat dibuat dalam bentuk tahu, tempe, tauco, kecap, dan tauge, sedangkan bungkilnya dapat digunakan untuk campuran pakan ternak (Samsudin dan Djakamiharja, 1985).

Menurut Badan Pusat Statistik (2012), kedelai mempunyai prospek untuk dikembangkan di Riau, hal ini dapat dilihat dengan meningkatnya produksi kedelai dari tahun ke tahun. Pada tahun 2011 produksi kedelai sebesar 7.350 ton biji kering atau naik sebesar 36,08% dibandingkan dengan tahun sebelumnya yaitu 5.830 ton biji kering. Produksi kedelai di Riau masih tergolong rendah disebabkan pandangan petani yang menganggap kedelai sebagai tanaman sampingan sehingga rendahnya penerapan teknologi budidaya kedelai dan bergesernya lahan pertanian menjadi pemukiman dan perindustrian.

Semakin sempitnya lahan pertanaman yang ideal bagi pertumbuhan tanaman, menjadi kendala tersendiri. Hal tersebut terjadi karena banyaknya lahan pertanian yang dijadikan areal pemukiman, sehingga lahan yang tersedia adalah lahan marginal (Gemayel, 2008).

Menurut Cahyadi (2008), dalam pembudidayaan tanaman untuk mengatasi rendahnya tingkat kesuburan tanah dapat dilakukan dengan cara intensifikasi

melalui pemupukan. Dalam hal ini menggunakan pupuk organik maupun anorganik. Pupuk organik merupakan pupuk dengan bahan dasar yang diambil dari alam dengan jumlah dan jenis unsur hara yang dikandung secara alami, sementara pupuk anorganik merupakan pupuk hasil rekayasa secara kimia, fisik dan biologis, serta merupakan hasil industri atau pabrik pembuat pupuk. Selama ini bahan organik yang dipergunakan dalam budidaya tanaman terfokus pada pupuk kandang saja. Namun dari waktu-kewaktu persediaan bahan organik ini semakin sulit diperoleh karena pemakaiannya yang cukup luas dan juga harganya yang relatif mahal. Untuk itu perlu dicari alternatif lain sebagai pengganti pupuk kandang tersebut. Salah satu diantaranya adalah dengan menggunakan limbah olahan kelapa sawit yang berupa lumpur padat (*sludge*).

Sludge merupakan benda padat yang tenggelam didasar bak pengendapan dalam sarana pengelolaan limbah dan harus dikelola dengan baik untuk mengurangi pencemaran lingkungan. Oleh karena itu perlu adanya perhatian yang sungguh-sungguh agar limbah yang berpotensi sebagai pencemaran lingkungan dapat berubah menjadi sumber daya alam yang potensial dan ramah lingkungan untuk kegiatan budidaya tanaman. Limbah industri kelapa sawit dapat menimbulkan masalah dalam penanganannya karena mengandung sejumlah bahan-bahan organik dan kimia yang bisa berbahaya bagi kelangsungan hidup mahluk hidup yang ada disekitarnya baik di darat maupun di perairan. *Sludge* pabrik kelapa sawit dapat dimanfaatkan sebagai penambah kesuburan tanah yang termasuk kelompok pupuk organik. Selain itu s*ludge* pabrik kelapa sawit mengandung unsur hara nitrogen, fosfor, kalium, magnesium, dan kalsium yang cukup tinggi sehingga dapat digunakan sebagai pupuk (Supriyanto, 2001).

Pemakaian sludge pabrik kelapa sawit memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah polong pertanaman, produksi perplot dan produksi perhektar untuk tanaman kacang hijau. Pemberian *sludge* pabrik kelapa sawit dengan dosis 16,9 ton per hektar menghasilkan produksi kacang hijau sebesar 1,61 ton/ha (Dartius, 1990). Menurut Siregar (2007) pemberian *sludge* pabrik kelapa sawit 17 ton/ha memberikan produksi kacang hijau tertinggi yaitu 1,63 ton/ha sedangkan pemberian *sludge* pabrik kelapa sawit 2,55 ton/ha memberikan produksi terendah yaitu 1,29 ton/ha.

Berdasarkan permasalahan tersebut penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul ”Pengaruh Pemberian *Sludge* Pabrik Kelapa Sawit dengan Dosis yang Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill)”.

1.2. Tujuan

1. Mengetahui pengaruh pemberian *sludge* pabrik kelapa sawit dengan dosis yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.
2. Untuk mengetahui interaksi antara pemberian dosis *sludge* pabrik kelapa sawit dan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.

1.3. Manfaat

1. Mendapatkan informasi tentang dosis *sludge* pabrik kelapa sawit yang terbaik pada tanaman kedelai.
2. Mengurangi pencemaran lingkungan dengan memanfaatkan *sludge* pabrik kelapa sawit sebagai pupuk.

1.4. Hipotesis

1. Pemberian beberapa dosis *sludge* pabrik kelapa sawit memberi pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.
2. Ada interaksi antara pemberian *sludge* pabrik kelapa sawit dan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.