

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Abu ketel tebu merupakan limbah yang berasal dari pabrik gula antara lain di Pabrik Gula Tolangohula. Produksi limbah abu ketel tebu di Pabrik Gula Tolangohula dapat mencapai 8000 – 9000 ton per tahun. Secara umum limbah abu ketel tebu di Pabrik Gula Tolangohula kurang mendapatkan perhatian dari masyarakat dan dari pemerintah setempat tentang cara penanggulangannya sehingga pembuangannya hanya dibiarkan tertumpuk begitu saja di sekitar pabrik. Tidak adanya penanganan limbah abu ketel tebu dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Limbah abu ketel tebu dapat mencemari udara sekitar pabrik sehingga menyebabkan polusi udara dan bau yang tidak sedap di sekitar pabrik. Oleh karena itu diperlukan penanganan limbah abu ketel tebu agar bisa mengurangi tingkat pencemaran limbah ini terhadap lingkungan sekitar Pabrik Gula Tolangohula. Solusinya adalah dengan memanfaatkan limbah abu ketel tebu sebagai pupuk organik untuk meningkatkan kesuburan tanah.

Limbah abu ketel tebu tidak memiliki nilai jual tapi limbah ini kaya akan kandungan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Disamping itu limbah abu ketel tebu yang sudah terdekomposisi secara alami menjadi kompos telah memiliki nisbah C/N yang sama dengan C/N tanah yaitu < 20 . Berdasarkan hasil analisis dari Laboratorium Tanah Pabrik Gula Tolangohula bahwa komposisi kimia dari kompos abu ketel tebu Pabrik Gula Tolangohula terdiri dari beberapa senyawa yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1.
Analisis Komposisi Kimia per 100 g Kompos Abu Ketel PG. Tolangohula

No	Parameter	Hasil Analisa Abu Ketel (%)
1	C – Organik	9.45
2	N – Total	0.53
3	C/N	18
4	P – Total	1.32
5	K – Total	0.50
6	pH	7.42

(Sumber : Laboratorium Tanah PG. Tolangohula, 2012)

Berdasarkan data pada Tabel 1 di atas bahwa abu ketel tebu mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman antara lain Nitrogen (N), Fosfor (F) dan Kalium (K). Menurut Mardani (2004) limbah abu ketel tebu yang dicampurkan dengan blotong dan bagase dapat dijadikan pupuk kompos untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman kedelai. Berdasarkan hasil penelitiannya Mardani (2004) bahwa terdapat peningkatan pertumbuhan tanaman kedelai pada penambahan kompos limbah pabrik gula sebanyak 5 ton/hektar.

Kandungan bahan organik tanah pertanian biasanya rendah karena akibat dari pengelolaan lahan yang tidak tepat. Oleh karena itu dengan penambahan kompos abu ketel tebu dapat mencukupi ketersediaan N, P, dan K dalam tanah pertanian untuk pertumbuhan tanaman. Pada penelitian ini kompos abu ketel tebu akan dijadikan pupuk dan diujikan pada tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) var. tanggamus untuk melihat pengaruh pada pertumbuhannya.

Tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) merupakan tanaman yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat Gorontalo sebagai bahan makanan seperti tahu dan tempe, serta untuk pembuatan susu kedelai yang produknya lagi marak di pasaran. Oleh karena itu peningkatan produksi kedelai sangat perlukan untuk

menanggapi permintaan masyarakat akan kebutuhan kedelai. Untuk itu dalam memenuhi kebutuhan masyarakat akan kedelai, maka perlu adanya peningkatan pertumbuhan tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merril).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Kompos Abu Ketel Tebu terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merril) var. tanggamus” dengan harapan bisa menjadi suatu informasi bagi masyarakat bahwa limbah abu ketel tebu memiliki manfaat sebagai pupuk organik untuk pertumbuhan tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merril) var. tanggamus sehingga bermanfaat pula untuk lingkungan sekitar pabrik karena dari pemanfaatan limbah ini diharapkan bisa mengurangi pencemaran limbah tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh kompos abu ketel tebu terhadap pertumbuhan tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merril) var. tanggamus?
2. Apakah terdapat perlakuan yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merril) var. tanggamus?

1.3. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh kompos abu ketel tebu terhadap pertumbuhan tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merril) var. tanggamus.
2. Untuk mengetahui perlakuan yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merril) var. tanggamus.

1.4. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Bagi peneliti: menambah pengetahuan tentang budidaya tanaman kacang kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) var. tanggamus dengan menggunakan kompos abu ketel tebu.
2. Bagi mahasiswa : Sebagai informasi untuk pengembangan mata kuliah khususnya pada mata kuliah fisiologi tumbuhan dan pengetahuan lingkungan.
3. Bagi masyarakat: memberikan informasi pada masyarakat bahwa blotong tebu dapat digunakan menjadi pupuk organik yang baik untuk tanaman kacang kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) var. tanggamus.
4. Bagi pemerintah: sebagai informasi dan sumber pengetahuan khususnya dalam bidang pertanian.