

III. BAHAN DAN METODE

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan di Pusat Penelitian Gula PT. Perkebunan Nusantara X Jengkol-Kediri. Penelitian dilakukan pada bulan April-Juli 2016. Analisis sifat kimia tanah dilaboratorium Kimia Tanah, Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang dan laboratorium Kimia Tanah di Pusat Penelitian Gula PT. Perkebunan Nusantara X Jengkol-Kediri.

3.2. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang diperlukan selama penelitian ini meliputi: meteran dengan panjang 1,5 meter dan meteran bangunan 5 meter, bor tanah, tali rafia, gunting, kantong plastik, dan peralatan tulis seperti spidol permanen, bolpoin, buku dan pensil serta kamera.

Bahan yang digunakan adalah yaitu seresah tebu, pupuk urea, sampel tanah, dan bahan laboratorium Analisis sifat kimia tanah. Varietas yang digunakan adalah tebu varietas Bululawang ratoon I.

3.3. Rancangan Penelitian

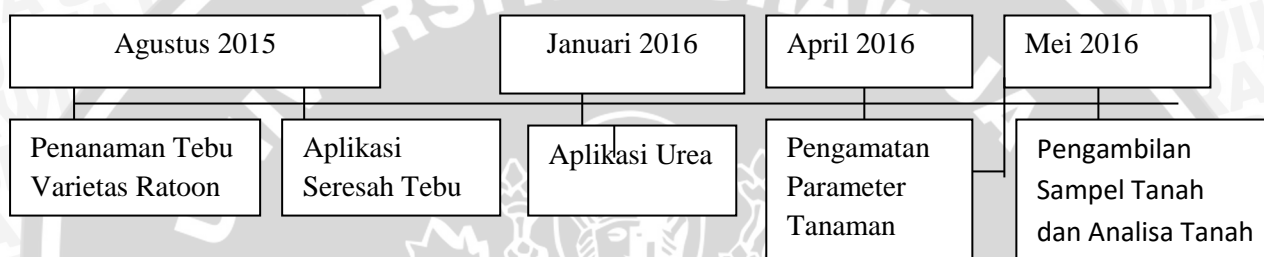
Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Perlakuan yang digunakan terdiri dari 6 perlakuan dan 3 ulangan. Sehingga terdapat 18 satuan percobaan. Perlakuan yang digunakan yaitu dengan aplikasi urea dengan dosis yang berbeda yaitu kontrol (tanpa urea), 2 kg/ha, 3 kg/ha, 4 kg/ha, 5 kg/ha, dan 6 kg/ha serta dikombinasikan dengan pemberian seresah tebu 20 ton/ha. Penentuan dosis urea berdasarkan dari hasil penelitian Robert dan Timothy (2007) yang mengemukakan bahwa aplikasi seresah tebu selama tiga tahun menunjukkan tingkat dekomposisi bahan organik dipercepat oleh aplikasi semprot pupuk N dipermukaan dalam jumlah sedikit (1,5-3 kg/ha) dan untuk penentuan dosis seresah tebu 20 ton/ha adalah N dalam seresah tebu adalah 0,72 %, tanaman tebu membutuhkan N 150 kg/ha agar hasil panen mencapai 150 kg/ha. Jadi, jika ingin menghasilkan pupuk N 150 kg/ha dibutuhkan 20 ton/ha seresah tebu dari konversi sebagai berikut $100/0,72 \times 100 = 20.834$ kg/ha sehingga digenapkan menjadi 20 ton/ha

Tabel 1. Perlakuan dalam penelitian

Perlakuan	Penjelasan
P ₀	Tanpa urea + Seresah tebu 20 ton/ha
P ₁	Urea 2 kg/ha + Seresah tebu 20 ton/ha
P ₂	Urea 3 kg/ha + Seresah tebu 20 ton/ha
P ₃	Urea 4 kg/ha + Seresah tebu 20 ton/ha
P ₄	Urea 5 kg/ha + Seresah tebu 20 ton/ha
P ₅	Urea 6 kg/ha + Seresah tebu 20 ton/ha

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Jadwal Penelitian



3.4.2. Pembuatan Petak Percobaan

Petak percobaan untuk lahan penelitian adalah seluas 450 m². Skema plot percobaan disajikan pada lampiran 1.

3.4.3. Pengambilan Sampel Tanah

Pengambilan sampel tanah dilakukan di Kebun HGU C13 Pusat Penelitian Gula PT. Perkebunan Nusantara X Jengkol-Kediri dalam keadaan terganggu (*disturbed*) pada kedalaman 30 cm dengan tiga titik pengambilan sampel tanah setiap plot yang dikompositkan. Denah pengambilan sampel tanah disajikan pada lampiran 2.

3.4.4. Pengamatan Sampel Tanaman

Pengamatan sampel tanaman dilakukan secara acak, dalam satu perlakuan terdapat 20 tanaman. Pengamatan sampel tanaman dalam satu plot diambil 4 sampel untuk diamati. Tanaman yang diamati adalah tinggi tanaman yang diukur dari permukaan tanah hingga buku ruas dekat daun paling bawah. Denah pengambilan sampel tanaman disajikan pada lampiran 3.

3.4.5. Analisis Laboratorium

Analisis sifat kimia tanah dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu sebelum aplikasi urea dan seresah tebu sebagai analisis dasar dan analisis tanah pada minggu ke 37 setelah aplikasi urea dan seresah tebu. Analisis sifat kimia meliputi: N-total, N-tersedia, pH (H₂O) tanah, Kapasitas Tukar Kation (KTK) tanah, Bahan Organik Tanah (BOT). Parameter pengamatan disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Parameter pengamatan sifat kimia tanah

NO	Parameter	Metode
1	N tersedia	Kjeldahl
2	N-Total	Kjeldahl
3	pH(H ₂ O)	Potensiometri
4	KTK (me/100 g)	Titrimetri
5	Bahan Organik	Spektrofotometri

3.4.6. Analisis Parameter tanaman

Analisis parameter tanaman dilakukan 2 minggu sekali selama 2 bulan pengamatan dari bulan April-Mei. Analisis parameter tanaman meliputi tinggi tanaman.

3.5. Analisis Data

Data yang dikumpulkan, dianalisis dengan analisis varian (sidik ragam) berdasarkan metode penelitian rancangan acak kelompok (RAK). Apabila dari hasil tersebut terdapat perbedaan secara nyata terhadap parameter yang diamati maka dilanjutkan dengan uji DUNCAN taraf 5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan. Hubungan faktor (x) terhadap faktor (y) dilakukan uji korelasi menggunakan *software* SPSS 15.0 dan untuk mengetahui pengaruh atau hubungan sebab-akibat faktor (x) terhadap faktor (y) dilakukan uji regresi menggunakan *software* Microsoft Excell 2013.