

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 LatarBelakang

Permasalahan hijauan di Inodnesia terkendala oleh musim, dimana musim terdiri dari yaitu hujan dan musim kemarau. Pada musim hujan tanaman pakan ternak tumbuh baik, sehingga kebutuhan dapat tercukupi, namun pada musim kemarau hijauan pakan sulit di peroleh karena tanaman terganggu pertumbuhannya sehingga hijauan yang dihasilkan akan sangat berkurang kuantitas dan kualitasnya (Prawiradiputra *et al.*, 2012). Untuk memenuhi kebutuhan hijauan pada musim kemarau perlu di dukung hijauan yang dapat di budidayakan pada musim kemarau salah satu tanaman yang tahan terhadap kemarau adalah jenis sorgum manis.

Sorgum manis (*Sorghum bicolor* L. Moench) merupakan tanaman yang dapat tumbuh di lahan marjinal dan lebih tahan kering dibanding tanaman jagung, sehingga berpotensi di kembangkan di Indonesia. Efisiensi penggunaan air sorgum manis cukup tinggi, yaitu 310 kg air/kg berat kering, sedangkan jagung 370 kg air/kg berat kering (Tesso *et al.*, 2005). Sorgum manis merupakan salah satu jenis tanaman serelia penting yang mempunyai potensi biomassa besar untuk mendukung produksi sumber pangan dan pakan di Indonesia. Pemanfaatan sorgum manis secara umum diperoleh dari hasil utama biomassa (batang dan biji), batangnya dapat di peras dan mengasilkan nira, sedangkan bijinya dapat diolah sebagai pengganti gandum maupun beras. Sebagai pakan ternak, sorgum di manfaatkan mulai dari biji, batang dan daunnya.

Biji sorgum dapat digunakan dalam ransum ternak sebagai subtitusi jagung karena nilai nutrisi yang tidak berbeda dengan jagung (Sirappa, 2003).

Jagung mengandung 9,2% protein, 73,0% karbohidrat, serat kasar 2,8%, abu 1,2%, lemak 4,6% dan 14,2 MJ/kg energi metabolis, sedangkan sorgum 10,4% protein, 70,7% karbohidrat, serat kasar 2,0%, abu 1,6%, lemak 3,1% dan 13,4 MJ/kg energi metabolis (Dep. Kes. RI, 1992). Kandungan nutrisi limbah sorgum hampir sama dengan jerami jagung dan pucuk tebu (Balitnak, 2006). Potensi daun sorgum manis sekitar 14-16% dari bobot segar barang atau sekitar 3 ton daun segar/ha dari total produksi 20 ton/ha.

Lahan marginal umumnya merupakan lahan kering sehingga ketersediaan zat hara rendah. Jenis tanah yang kurang subur (marginal) antara lain tanah ultisol.

Tanah ultisol di cirikan oleh adanya akumulasi liat pada horizon bawah permukaan sehingga mengurangi daya serap air dan meningkatkan aliran permukaan dan erosi tanah. Tanah ultisol di Indonesia yang mempunyai sebaran luas, mencapai 45.794.000 ha atau sekitar 25% dari total luas daratan Indonesia (Subagyo *et al.*, 2000). Walaupun tanah ultisol sering di identikkan dengan tanah yang tidak subur, karena mengandung bahan organik, hara rendah dan pH yang rendah (kurang dari 5,5). Budidaya dan produktivitas sorgum yang ditanam pada lahan marginal, perlu di dukung varietas yang unggul antara lain varietas Numbu dan CTY-33.

Numbu dan CTY-33 adalah varietas sorgum yang telah dirilis di Indonesia oleh Departemen Pertanian, yang merupakan varietas *sweet sorghum* untuk menghasilkan biji sebagai bahan pangan. Namun demikian, biji dan biomassa sorgum juga dapat di gunakan untuk pakan ternak. Menurut Suwignyo *et al.* (2014) menyatakan bahwa varietas Numbu adalah varietas yang memiliki berat

biji dan kadar nira yang tinggi, dengan potensi produksi berat segar pada umur 70 hari 15,99 ton/ha, sedangkan varietas CTY-33 produksi berat segar umur 70 hari 13,91 ton/ha.

Menurut (Sugandi *et al.*, 2012) varietas CTY-33 memiliki jumlah biji/malai yang kompak, padat dan banyak dengan jumlah biji permalai terbanyak yaitu 1679,3 butir. Menurut Novri *et al.* (2015) varietas Numbu memiliki jumlah biji/malai terbanyak 1022,70 butir. Menurut Mutiah (2013) bobot biji/malai pada sorgum varietas Numbu 31,43 gram sedangkan varietas CTY-33 68,92 gram. Situmorang *et al.* (2012) memperoleh indikasi hubungan positif bobot biji/malai dengan bobot malai/tanaman yaitu sorgum varietas Numbu berpotensi sebagai sorgum penghasil biomassa sebagai pakan ternak. Sedangkan sorgum varietas CTY-33 berpotensi dikembangkan sebagai sorgum penghasil biji (*grain sorghum*).

Kelebihan lain dari tanaman sorgum adalah tumbuhnya tunas baru dari tunggu batang yang telah di panen dan menghasilkan anakan baru hingga dapat di panen kembali atau disebut tanaman *ratoon* (Duncan *et al.*, 1980; Livingston and Coffman 2003). Menurut Tsuchidhashi dan Goto (2008) tanaman sorgum dapat di panen dua sampai tiga kali, termasuk tanaman primer dan ratunnya, sehingga dapat mensuplai biomassa segar, hijauan pakan ternak atau biji secara berkesinambungan. Dengan pemeliharaan tanaman ratun, maka budidaya sorgum menjadi lebih efisien karena dapat mengurangi biaya tenaga kerja dan waktu untuk tanam dan pengolahan tanah serta penggunaan benih dan energi. Hasil penelitian Duncan and Garner (1984) menunjukkan penurunan hasil biomassa dari ratun pertama di banding tanaman primer berkisar 5-66%. Namun pada

vaietas tertentu justru hasil biomasnya lebih tinggi 16-17% di bandingkan tanaman primer. Sedangkan hasil produksi biji ratun pertama atau kedua umumnya lebih tinggi dari tanaman primer (Ispandi, 1986).

Saat ini belum banyak informasi mengenai produktivitas sorgum dari varietas yang berbeda pada ratun I. Apakah perbedaan varietas akan berpengaruh terhadap produksi pada ratun I. Oleh karena itu di lakukan penelitian ini dengan judul **“Produktivitas Sorgum Manis (*Sorghum bicolor* L. Moench) Varietas Numbu dan CTY-33 sebagai Sumber Biji dan Pakan Hijauan pada Ratun I di Tanah Ultisol”**

## **1.2 Perumusan masalah**

Apakah perbedaan varietas (Numbu dan CTY-33) berpengaruh terhadap produktivitas (berat segar, produksi bahan kering, berat 100 biji dan berat malai) sorgum manis (*Sorghum bicolor* L. Moench) pada ratun I ditanah ultisol ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan varietas (Numbu dan CTY-33) terhadap produktivitas sorgum sebagai sumber biji dan pakan hijauan pada ratun I di tanah ultisol.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai bahan informasi bagi masyarakat, khususnya kepada petani peternak tentang potensi tanaman sorgum sebagai tanaman pakan penghasil biji dan hijauan yang mudah di budidayakan serta dapat di ratun. Selain itu, untuk mengenalkan diversifikasi pakan terutama untuk menggantikan jagung.

## **1.5 Hipotesis**

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah varietas Numbu memiliki produktivitas yang lebih baik pada ratun I ditanah ultisol dibandingkan varietas CTY-33.

