

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) merupakan tanaman pangan sereal yang mempunyai daya adaptasi tinggi yaitu lebih tahan terhadap kekeringan bila dibandingkan dengan tanaman sereal lainnya serta dapat tumbuh hampir di setiap jenis tanah serta relatif tahan terhadap gangguan hama/ penyakit.. Oleh karena itu, sorgum merupakan tanaman yang sangat berpotensi untuk dikembangkan menjadi salah satu tanaman alternatif dalam memenuhi kebutuhan pangan, pakan, dan industri. Adanya peningkatan jumlah penduduk yang tidak diimbangi dengan peningkatan ketersediaan bahan pangan, dapat menyebabkan terjadinya krisis pangan. Sebagai pangan dunia sorgum berada di peringkat ke-5 setelah gandum, padi, jagung, dan barley (Sirappa, 2003).

Sorgum sebenarnya telah cukup dikenal oleh petani di Indonesia, hanya saja penanamannya masih terbatas (Ismail dan Kodir, 1997). Masalah utama pengembangan sorgum adalah nilai keunggulan komparatif dan kompetitif sorgum yang relatif rendah dan usaha tani sorgum di tingkat petani belum intensif. Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan pengelolaan sistem produksi sorgum secara menyeluruh (holistik) melalui empat dimensi, yaitu wilayah (areal tanam sorgum), ekonomi (nilai keunggulan komparatif dan kompetitif sorgum terhadap komoditas lain), sosial (sikap dan persepsi produsen terhadap sorgum sebagai bagian dari usaha taninya), dan industri (nilai manfaat sorgum sebagai bahan baku industri makanan dan pakan ternak).

Sorgum menyebar terutama di daerah marginal beriklim kering dan kurang subur (Roesmarkam, *et al.* 1991). Lebih lanjut Roesmarkam *et al.* (1992) menyatakan bahwa sebagian besar tanaman sorgum relatif peka terhadap Ultisol yang biasanya mengandung unsur tertentu secara berlebihan. Oleh karena itu, perlu dihasilkan varietas yang toleran terhadap Ultisol, penggunaan varietas toleran mampu meningkatkan hasil sorgum delapan kali lipat.

Menyusutnya lahan Pertanian di Sumatera Barat menyebabkan usaha peningkatan produksi sorgum sulit dilakukan. Potensi lahan Pertanian yang semakin menyusut tersebut dapat digantikan mengalihkan areal pertanaman

sorgum ke luar Sumatera Barat, namun pada umumnya lahan di luar Sumatera Barat didominasi oleh ultisol, podsolik merah, kuning, dan latosol dengan tingkat kesuburan yang rendah. Khususnya lagi pada lahan percobaan Universitas Andalas yang di dominasi oleh Ultisol. Maka dari itu permasalahan tersebut dilakukan penelitian uji adaptasi tanaman sorgum terhadap tanah ultisol dengan harapan tanaman sorgum tetap dapat berproduksi dengan baik dan kualitas tanaman yang baik juga dengan kondisi daerah seperti itu.

Sorgum dilaporkan memiliki kandungan nutrisi yang baik, bahkan kandungan protein dan unsur-unsur nutrisi penting lainnya lebih tinggi dari pada beras (Agustina *et al.*, 2010). Selain digunakan sebagai sumber pangan, sorgum juga dimanfaatkan untuk pakan ternak, yaitu biji sorgum untuk bahan campuran ransum pakan ternak unggas, sedangkan batang dan daun sorgum (*stover*) untuk ternak ruminansia.

Indonesia memiliki potensi besar untuk dapat mengembangkan sorgum manis sebagai sumber bahan pangan, pakan ternak atau sumber energi baru dan yang terbaru (bioetanol). Adanya krisis energi di beberapa negara dan semakin berkurangnya jumlah cadangan bahan bakar fosil membuka peluang memanfaatkan sumber bioenergi semakin besar. Bioenergi berasal dari tanaman diharapkan dapat menanggulangi krisis energi di masa depan yang diperkirakan kebutuhannya akan semakin meningkat. Peluang sorgum manis dikembangkan pada Ultisol cukup luas, baik pada wilayah beriklim basah (Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, dan Papua) maupun wilayah beriklim kering (Nusa Tenggara, Sulawesi Tenggara, dan sebagian Sumatera dan Jawa). Beberapa kendala yang umum pada tanah Ultisol adalah kemasaman tanah tinggi, pH rata-rata  $< 4,50$ , kejenuhan Al tinggi, miskin kandungan hara makro terutama P, K, Ca, dan Mg, dan kandungan bahan organik rendah. Untuk mengatasi kendala tersebut dapat diterapkan teknologi pengapuran, pemupukan P dan K, dan pemberian bahan organik

Asumsi produktivitas sorgum dalam menghasilkan bioetanol sebesar 2.000-3.500 liter / ha / musim tanam atau 4.000-7.000 liter / ha / tahun, maka untuk menghasilkan 60 juta kilo liter / tahun bioetanol akan diperlukan lahan seluas 15 juta hektar (Samanhudi, 2010).

Dari latar belakang tersebut, perlu dilakukan uji adaptasi dengan menggunakan genotipe: Advanta, Halaban, Pahat, Samurai I, Samurai II, Sumanik, No. 34 dan No. 41. Sebelum menjadi varietas perlu dilakukan uji adaptasi terhadap genotipe tersebut, dimana genotipe dipakai untuk menyatakan keadaan genetik dari suatu individu atau sekumpulan individu populasi.

### **B. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat adaptasi yang terbaik dari budidaya tanaman sorgum yang di tanam pada tanah ultisol.

### **C. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi terhadap hasil yang maksimal pertumbuhan Sorgum.
2. Menambah dan memperkaya keragaman genetik sorgum.
3. Mengatasi dan memberi solusi dari krisis pangan di Indonesia.

