

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sorgum merupakan salah satu tanaman sereal yang mempunyai potensi besar sifat adaptasi yang baik untuk dikembangkan di Indonesia. Tanaman sorgum toleran terhadap kekeringan, dapat berproduksi pada lahan marginal, serta relatif tahan terhadap gangguan hama penyakit. Biji sorgum mempunyai nilai gizi yang tinggi seperti tanaman sereal lainnya. Sorgum merupakan komoditas alternatif untuk pangan, pakan, dan industri (Sirappa, 2003). Budidaya sorgum sudah dilakukan di beberapa daerah di Indonesia, terutama di Jawa, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Nusa Tenggara Barat (NTB) dan Nusa Tenggara Timur (NTT) (Andriani dan Isnaini, 2013). Sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) adalah tanaman jenis sereal yang mempunyai potensi cukup besar untuk dikembangkan di Indonesia karena memiliki daerah adaptasi yang luas (Sucipto, 2010). Sorgum sangat cocok ditanam di lahan kering karena membutuhkan lebih sedikit air dibandingkan tanaman pangan lain seperti jagung, gandum dan padi (Marles, Apriyanto dan Harsono, 2018). Saat ini sorgum merupakan komoditas sereal yang belum banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia. Nilai gizi sorgum tidak kalah dengan beras, bahkan sorgum mengandung protein setara dengan terigu atau lebih tinggi dibandingkan beras dan kandungan lemaknya lebih tinggi dibandingkan beras (Taringan, Irmansyah dan Purba, 2013).

Menurut Efendi, Aqil dan Marcia, (2013) menyatakan bahwa sorgum adalah tanaman yang multiguna, selain berpotensi sebagai bahan pangan dan pakan, terdapat jenis varietas sorgum yang memiliki kadar nira tinggi yang berpotensi untuk dijadikan sebagai sumber energi, yaitu varietas sorgum manis. Tanaman sorgum yang digunakan untuk keperluan pangan, pakan dan energi dari tahun ke tahun terus meningkat di USA dengan total luas area yang mencapai 5,7 juta hektar, India 15,8 juta hektar, Australia 2,5 juta hektar, China 8,7 juta hektar dan di Indonesia baru mencapai 8000 hektar yang tersebar di berbagai daerah (Supriyanto, 2010). Diansyah (2017) menyatakan bahwa tanaman sorgum berpotensi sebagai sumber pangan alternatif dan bahan pakan untuk ternak. Biji sorgum mengandung 73% karbohidrat, 3,5% lemak, serta 10% protein tergantung

varietas dan luas tanam (Suarni, 2012).

Luas tanam sorgum di Indonesia juga memperlihatkan kecenderungan penurunan dari tahun ke tahun. Data Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Tahun 1990 menunjukkan luas tanam sorgum di Indonesia lebih dari 18.000 ha, namun pada tahun 2011 menurun menjadi 7.695 ha. Terjadi peningkatan luas tanam wilayah penghasil sorgum pada tahun 2012-2013. Jika sebelumnya wilayah penghasil sorgum berpusat di Jawa, namun dalam tiga tahun terakhir telah bergeser ke Sulawesi dan Nusa Tenggara. Pergeseran tersebut disebabkan oleh peluang pengembangan pada lahan marginal masih tersedia di wilayah tersebut. Hingga tahun 2012-2013, data luas panen sorgum yang terhimpun melalui laporan Dinas Pertanian, media elektronik (website) dan media surat kabar telah divalidasi adalah 26.306 ha yang tersebar di sembilan provinsi yaitu : 58,3% di Nusa Tenggara Timur, 15,2% di Sulawesi Tenggara, 12,9% di Sulawesi Selatan, 8,4% di Jawa Timur dan >4% di provinsi lainnya (Subagiyo dan Aqil, 2013). Produksi Sorgum di Indonesia masih rendah hingga tidak termasuk dalam datar negara penghasil sorgum dunia. Data Direktorat Budi Daya Serealia (2013) menunjukkan produksi sorgum di Indonesia dalam 5 tahun terakhir hanya meningkat sedikit dari 6.114 ton menjadi 7.695 ton. Peningkatan produksi sorgum perlu mendapat perhatian khusus karena Indonesia sangat potensial bagi pengembangan sorgum.

Tanaman sorgum sangat cocok ditanam di lahan kering karena membutuhkan lebih sedikit air dibandingkan tanaman pangan lain seperti jagung, gandum dan padi (Marles, *et al.*, 2018). Namun lahan kering memiliki tingkat kesuburan tanah yang rendah, terutama pada jenis tanah yang mudah tererosi, sehingga lapisan tanahnya menjadi tipis dan kadar bahan organik rendah. Kondisi ini diperburuk dengan kurangnya penggunaan pupuk organik (Abdurachman, Dariah dan Mulyani, 2008). Oleh karena itu, perlu dilakukan penambahan bahan organik dengan pupuk organik. Penggunaan pupuk organik mampu memperbaiki kondisi kimia tanah karena terjadi pengikatan dan pelepasan ion dalam tanah yang mendukung peningkatan pertumbuhan tanaman. Selain itu memperbaiki kondisi fisik tanah karena penambahan pupuk organik dapat meningkatkan porositas tanah sehingga mampu memperbaiki respirasi dan pertumbuhan akar tanaman. Penambahan pupuk organik juga berperan dalam perbaikan sifat biologi tanah

karena meningkatkan jumlah mikroorganisme tanah seperti rhizobium, mikoriza dan bakteri-bakteri yang menguntungkan bagi pertumbuhan tanaman (Sentana, 2010).

Salah satu pupuk organik komersial yang sering dijumpai dipasaran adalah pupuk organik merk dagang Petroganik. Pupuk Petroganik merupakan pupuk yang diproduksi oleh PT. Pupuk Indonesia (Persero) Group dengan nomor pendaftaran 02.01.2015.041 yang memiliki kandungan C-organik 15%, C/N rasio 15-25, pH 4-9 dan kadar air 8-2-% (Oktrayadi, Haitami, dan Ezward, 2020). Adanya kandungan hara yang cukup tinggi pada pupuk petroganik sehingga pengaplikasiannya dimungkinkan mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Pemberian petroganik 1500 kg/ha (26,25 gra/tanaman) pada tanaman jagung pulut memberikan pengaruh terbaik terhadap tinggi tanaman 223,84 cm, panjang tongkol 922,14 cm, berat tongkol tanpa kelobot 277,56 g, diameter batang 2,10 cm, diameter tongkol 4,75 cm dan berat tongkol berkelobot 335,49 g (Resdianti, Seprido dan Okalia, 2020). Sedangkan penelitian Shalahudin (2021) aplikasi pupuk petroganik dengan dosis 3 ton/ha mampu meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, berat biji per tanaman, berat brangkasan basah dan berat brangkasan kering pada tanaman sorgum varietas KD4. Namun, peningkatan hasil juga dipengaruhi oleh varietas tanaman yang digunakan dalam budidaya.

Varietas merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan produksi dan mutu benih. Penggunaan dan pemilihan varietas unggul harus dilakukan agar meningkatkan produktivitas tanaman sorgum di Indonesia agar melimpah, dan untuk menyuplai unsur hara perlu dilakukan pemberian aplikasi pupuk granul agar hasil produksi sorgum meningkat. Faktor-faktor yang mempegaruhi produksi sorgum diantaranya pemanfaatan luas lahan, penggunaan pupuk, varietas dan penyediaan benih bermutu. Penelitian ini akan menggunakan 3 Varietas Sorgum yaitu ada Numbu, Bioguma Agritan 3, dan KD4. Peningkatan produksi sorgum di dalam negeri perlu mendapat perhatian yang khusus dikarenakan Indonesia sangat potensial bagi pengembangan sorgum. Semakin banyak koleksi plasma nutfah yang dimiliki semakin besar peluang untuk mendapatkan gen unggul yang akan dirakit menjadi varietas unggul (Sumarno dan

Zuraida, 2004 dalam Taufiq, 2018). Ridha dan Zuhry (2014) menyatakan bahwa varietas merupakan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman. Penggunaan varietas unggul adalah salah satu komponen yang sangat penting untuk mencapai produksi yang tinggi dan mutu benih yang baik. Berbagai varietas sorgum terus dikembangkan melalui seleksi galur untuk mendapatkan varietas yang unggul.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Adakah perbedaan pertumbuhan dan hasil tanaman sorgum pada pemberian berbagai dosis pupuk petrogenik?
2. Adakah perbedaan pertumbuhan dan hasil tanaman sorgum pada tiga varietas?
3. Adakah interaksi antara beberapa varietas dan pemberian berbagai dosis pupuk petrogenik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sorgum?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui perbedaan pertumbuhan dan hasil tanaman sorgum pada pemberian berbagai dosis pupuk petrogenik.
2. Untuk mengetahui perbedaan pertumbuhan dan hasil tiga varietas tanaman sorgum.
3. Untuk mengetahui interaksi antara tiga varietas dan pemberian berbagai dosis pupuk petrogenik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sorgum.

1.4 Hipotesis

Terdapat interaksi nyata antara perlakuan dosis pupuk petrogenik 3000kg/ha dengan minimal satu varietas tanaman sorgum terhadap pertumbuhan dan hasil.