

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman gandum dikenal sebagai salah satu bahan pangan yang populer dikalangan masyarakat dunia termasuk Indonesia. Di Indonesia, kebutuhan gandum relatif besar dan meningkat dari tahun ketahun dan seluruhnya dipenuhi melalui impor gandum. Berdasarkan data dari Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia (Aptindo), Tahun 2012 impor gandum Indonesia menebus 6,3 juta ton (Saragih, 2013). Tahun 2015, berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) April 2015 impor tepung terigu mencapai 7,56 juta ton atau senilai 2,9 juta dolar Amerika (BPS, 2015). Permintaan akan tepung terigu yang terus meningkat setiap tahun, diperkirakan dalam kurun waktu 10 tahun mendatang kebutuhan biji gandum nasional bisa mencapai 10 juta ton per tahun. Dengan kebutuhan sebesar itu, maka Indonesia dipastikan menjadi importir biji gandum terbesar di dunia jika tidak dilakukan upaya pengembangan gandum dalam negeri.

Bahan pangan dari gandum yang dikenal dengan tepung terigu telah menjadi sumber bahan pangan alternatif bagi penduduk Indonesia. Manfaat gandum sebagai bahan pangan sangat beragam terutama dalam diversifikasi pangan seperti makanan ringan roti, mie, biskuit, puding, es krim dan kue. Kebutuhan tepung terigu di Indonesia terus meningkat karena pertambahan jumlah penduduk, perubahan pola makan masyarakat, ditambah lagi dengan maraknya makanan yang berasal dari luar negeri seperti pizza, donut, spaghetti (Suhendra, 2009). Untuk saat ini diversifikasi pangan dari tepung terigu yang paling berhasil karena penggunaannya cukup luas

dengan berbagai kemasan, siap saji, dan praktis. Peningkatan pergeseran pola konsumsi ke gandum terutama disebabkan oleh kualitas nutrisinya, kemudahan untuk meningkatkan nilai tambahnya, serta harganya yang relatif murah (Welirang, 2008).

Menurut Aptindo *cit* BPS (2016), terjadi pelonjakan impor gandum pada Januari 2016 dibanding Januari 2015. Kenaikan konsumsi terigu nasional ini terjadi sebesar 3.8%. Hal ini terjadi karena impor gandum tersebut digunakan untuk kebutuhan industri pakan ternak. Sedangkan impor gandum khusus untuk konsumsi tahun 2015 justru menurun -2,3% dibandingkan tahun 2014.

Permintaan terhadap gandum dunia sampai tahun 2020 diperkirakan meningkat sebesar 1,6% per tahun. Di negara-negara berkembang peningkatan permintaan gandum diperkirakan mencapai sekitar 2% per tahun. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut diperlukan peningkatan produksi gandum dua kali dari rata-rata produksi gandum dunia saat ini. Laju peningkatan produksi gandum pada saat ini masih terlalu rendah untuk dapat memenuhi kebutuhan gandum di masa depan (Reynolds, 2002).

Hasil penelitian membuktikan bahwa tanaman gandum dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik di Indonesia serta mempunyai peluang untuk pengembangannya, namun perlu diperhatikan pengaruh suhu dan curah hujan yang menyebabkan naiknya intensitas penyakit terutama menjelang panen (Azwar *et al.* 1988). Hasil budidaya gandum di Sumatera Barat, Sukarami Kabupaten Solok pada tahun 2012 menyatakan produksi bobot biji perumpun mencapai 1,15 ton/Ha (Taurisya, 2012). Produksi di Pekonina Kabupaten Solok Selatan bobot biji perumpun mencapai 3,62 ton/Ha (Gustiana, 2012). Sedangkan di Alahan Panjang

produksi perhektar mencapai 4,31 ton/Ha (Reskisya, 2012). Dapat disimpulkan dari penelitian yang dilakukan pertumbuhan dan hasil terbaik budidaya gandum di daerah Sumatera Barat adalah di Alahan Panjang.

Permasalahan penting dalam budidaya gandum adalah perlunya upaya-upaya mendukung pertumbuhan dan perkembangan gandum di Indonesia antara lain pengaturan periode tanam, kesesuaian lahan, baik itu suhu, ketinggian tempat dan kesuburan tanah. Kesuburan tanah sangat memegang peranan penting guna mendapatkan produksi tanaman yang baik pula. Kesuburan tanah adalah suatu keadaan tanah dimana tata air, udara dan unsur hara dalam keadaan cukup seimbang dan tersedia sesuai kebutuhan tanaman, baik fisik, kimia dan biologi tanah (Syarif, 1995).

Permasalahan kesuburan tanah yang utama pada tanah di Alahan Panjang adalah kurangnya kemampuan tanah dalam menahan air dan unsur hara. Hal ini diduga karena jenis tanah pada alahan panjang dan juga pemakaian pupuk kimia pada lahan pertanian. Sesuai dengan penelitian pengujian berbagai varietas gandum oleh tim Universitas Andalas dengan jenis tanah abu vulkanis (Suliansyah *et al.*, 2011). Penelitian lainnya juga menyatakan bahwa jenis tanah di Alahan Panjang merupakan Tanah vulkanis diantaranya adalah andisol dan inceptisol (Firdaus, 2013).

Jenis tanah yang terbentuk dari bahan induk abu vulkan di antaranya adalah Andisol dan Inceptisol. Sifat kimia dan fisika dari Inceptisol adalah pH mendekati netral, kejenuhan basa kurang dari 50%, porositas 68% - 85% dan warna hitam mengandung bahan organik yang tinggi (Resman *et al.* 2006). Menurut Hardjowigeno (1993), Inceptisol tanah yang belum matang (*immature*) dengan

perkembangan profil yang lebih lemah dibandingkan dengan tanah yang matang dan masih banyak menyerupai sifat bahan induknya. Sifat-sifat tanah vulkanis lainnya yaitu berat volume (BV) yang rendah, gembur, terasa berminyak (*smeary*).

Pada hasil analisis tanah awal yang dilakukan di Jorong Galagah Kenagarian Alahan Panjang dinyatakan bahwa pada daerah ini memiliki kandungan N Total sedang, kandungan P-tersedia rendah, nilai KTK tinggi, kandungan C Organik sangat tinggi dan pH tanah tergolong masam. Hasil analisis tanah awal dapat dilihat pada (Lampiran 1). Rendahnya nilai pH diduga disebabkan oleh tingginya curah hujan pada daerah ini yaitu sebesar 2.580mm/tahun. Umumnya tanah inceptisol memiliki pH bereaksi masam sampai agak masam dengan pH berkisar 4,5 -6,5 (Resman *et al.* 2006).

Selain jenis tanah hal lain yang juga dapat mempengaruhi kesuburan tanah penggunaan pupuk kimia berkadar hara tinggi pada lahan pertanian tidak selamanya menguntungkan, karena dapat menyebabkan lingkungan menjadi tercemar jika tidak menggunakan aturan yang semestinya. Setiap penggunaan pupuk kimia akan meninggalkan residu (sisa), sisa-sisa pupuk kimia yang tertinggal didalam tanah, apabila terkena air akan mengikat tanah seperti lem. Setelah kering, tanah menjadi lengket satu sama lainnya sehingga tanah menjadi keras dan tidak gembur lagi. Selain tidak gembur tanah menjadi masam (Muliawan, 2015).

Upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki permasalahan pada tanah di alahan panjang tersebut adalah penambahan bahan organik. Sebagai teknologi produksi pada tanaman, bahan organik tidak hanya untuk meningkatkan hasil tanaman, tetapi juga memperbaiki kesuburan tanah serta mengarahkan pada sistem pertanian berkelanjutan yang dapat menjamin kelestarian usaha tani. Tanah yang

subur dan banyak mengandung bahan organik tanah dapat memberikan produktivitas yang optimal bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Bahan organik tanah adalah semua jenis senyawa organik yang terdapat di dalam tanah. Termasuk serasah, fraksi bahan organik ringan, biomassa mikroorganisme, bahan organik terlarut di dalam air dan bahan organik stabil atau humus. Bahan organik memiliki peran penting dalam menentukan kemampuan tanah untuk mendukung tanaman sehingga jika kadar bahan organik tanah menurun, kemampuan tanah dalam mendukung produktivitas tanaman juga menurun (Ansori, 2005).

Bahan organik dapat berasal dari sisa tanaman, hewan seperti dalam bentuk pupuk kandang, pupuk hijau, kompos dan sebagainya. Salah satu bahan organik yang digunakan dalam penelitian ini adalah arang sekam yang merupakan sumber bahan organik yang mudah didapat yang berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan pembawa pupuk hayati FMA (Mori dan Marjenah, 1993). Sekam padi merupakan bahan organik yang berasal dari limbah pertanian yang mengandung beberapa unsur penting seperti protein kasar, lemak, serat kasar, karbon, hidrogen, oksigen dan silika (Balai Penelitian Pascapanen Pertanian, 2001).

Arang sekam yang bersifat menahan atau penjerap air dan unsur hara dalam tanah. Hal ini dibuktikan dengan penelitian Septiani (2012), menunjukkan bahwa arang sekam dapat berpengaruh pada pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit. Arang sekam bersifat porous, sehingga drainase dan aerasi tanah menjadi baik. Penelitian lain menyebutkan penambahan sekam bakar ke dalam media tanam tanah menunjukkan hasil tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, lebar daun, bobot basah dan bobot konsumsi tertinggi dibandingkan media tanam tanpa penambahan

sekam pada tanaman sawi. Dosis terbaik pada penelitian ini didapat media tanam dengan perbandingan tanah dan sekam bakar 2:2 v/v (Gustia, 2013).

Penelitian Riyanti (2009), menyatakan tanaman sirih merah berkembang lebih baik pada media yang menggunakan campuran serbuk sabut kelapa, arang sekam, pakis dan humus daun bambu dengan perbandingan 1:1:1:1 v/v. Perlakuan tersebut memberikan hasil terbaik untuk tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah ruas, jumlah buku dan jumlah akar terbanyak pada tanaman sirih merah. Pada penelitian Mahdiannoor (2011), menyatakan adanya pengaruh pemberian arang sekam padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabe besar (*Capsicum annum L.*) dengan dosis terbaik yaitu 20 ton/Ha.

Selain arang sekam bahan organik yang baik juga berasal dari pupuk kandang yang didefinisikan sebagai semua produk buangan dari binatang peliharaan yang dapat digunakan untuk menambah hara, memperbaiki sifat fisik, dan biologi tanah (Hartatik dan Widowati, 2010). Pupuk kandang sebagai sumber bahan organik tanah mempunyai kandungan hara yang berbeda-beda tergantung dari jenis dan umur hewan. Dalam penelitian ini pupuk kandang yang digunakan adalah pupuk kandang ayam. Penggunaan pupuk kandang ayam berfungsi untuk memperbaiki struktur fisik dan biologi tanah, menaikkan daya serap tanah terhadap air. Pemberian pupuk kandang berpengaruh dalam meningkatkan Al-dd dan menurunkan pH, hal ini disebabkan karena bahan organik dari pupuk kandang dapat menetralkan sumber kemasaman tanah. Pupuk kandang juga akan menyumbangkan sejumlah hara kedalam tanah yang dapat berfungsi guna menunjang pertumbuhan dan perkembangannya, seperti N, P, K (Djafaruddin, 1970).

Kotoran ayam baik untuk pemupukan, karena mengandung banyak unsur hara untuk tumbuh-tumbuhan, ini disebabkan oleh susunan hara yang banyak mengandung protein. Kotoran ayam mengandung nitrogen tiga kali lebih banyak dari pupuk organik lainnya dan di dalam tanah lebih cepat bereaksi karena termasuk pupuk panas (Hardjowigeno, 1987). Menurut pengujian Widowati *et al.* (2004), pemberian pupuk kandang ayam menghasilkan produksi tertinggi pada tanaman selada dengan takaran optimum 25 ton/ha. Hal ini terjadi karena pupuk kandang ayam relatif lebih cepat terdekomposisi serta lebih cepat dalam penyediaan hara dibandingkan dengan pupuk kandang lainnya.

Dalam penelitiannya Suastika *et al.* (2005), menyatakan memperoleh hasil produksi tertinggi pada tanaman jagung dengan pemberian pakan ayam takaran 1 ton/ha yang dikombinasikan dengan fosfat alam Tunisia sebesar 1 ton/ha. Hasil penelitian lainya Triana (2012), menyatakan Pemberian dosis pupuk kandang ayam 10 ton/ha memberikan hasil yang tinggi pada variabel pengamatan bobot kering biji per rumpun tanaman gandum.

Berdasarkan latar belakang di atas maka dilakukan penelitian dengan judul **”Pengaruh Pemberian Arang Sekam Dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Gandum (*Triticum aestivum* L.) di Alahan Panjang Kabupaten Solok”**

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan antara lain yaitu:

1. Untuk mendapatkan interaksi arang sekam dan pupuk kandang ayam terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman gandum (*Triticum aestivum* L.) di Alahan Panjang Kabupaten Solok

2. Untuk mendapatkan dosis arang sekam terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman gandum (*Triticum aestivum* L.) di Alahan Panjang Kabupaten Solok
3. Untuk mendapatkan dosis pupuk kandang ayam terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman Gandum (*Triticum aestivum* L.) di Alahan Panjang Kabupaten Solok

C. Hipotesis

1. Penggunaan Beberapa dosis arang sekam dan pupuk kandang ayam dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman gandum (*Triticum aestivum* L.) di Alahan Panjang Kabupaten Solok
1. Pemberian beberapa dosis arang sekam dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman gandum (*Triticum aestivum* L.) terbaik di Alahan Panjang Kabupaten Solok
2. Pemberian beberapa dosis pupuk kandang ayam dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman gandum (*Triticum aestivum* L.) terbaik di Alahan Panjang Kabupaten Solok

