

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) merupakan komoditas pertanian yang sangat dibutuhkan di Indonesia, karena dapat dikonsumsi dalam berbagai produk makanan olahan seperti tahu, tempe, susu, dan masih banyak lagi produk olahan yang lainnya. Selain untuk pakan ternak, kedelai juga digunakan sebagai bahan baku industri maupun bahan penyegar. Kandungan gizi kedelai cukup tinggi antara lain 35 g protein, 53 g karbohidrat 18 g lemak dan 8 g air dalam 100 g bahan makanan, bahkan untuk varietas unggul tertentu, kandungan proteinnya 40-43 g (Suprpto, 2004). Selain itu kedelai juga mengandung mineral – mineral seperti Ca, P, dan Fe serta kandungan vitamin A dan B (Rukmana dan Yuniarsih, 2001). Kedelai juga merupakan tumbuhan serbaguna, karena akarnya memiliki bintil pengikat nitrogen bebas (Wieta, 2008; Soverda.N. dan T. Hermawati, 2010).

Luas panen tanaman kedelai dari tahun ke tahun mengalami fluktuasi dimana tahun 2004 luas panen tanaman kedelai Provinsi Gorontalo seluas 934 ha dan pada tahun 2005 mengalami kenaikan 211 persen dibanding tahun 2004, pada tahun 2006 mengalami kenaikan 76,61 persen dan pada tahun 2007 dan 2008 mengalami penurunan serta pada tahun 2009 mengalami kenaikan sebesar 154,55 persen. Luas panen tanaman kedelai dari tahun ketahun menurut laporan BPS (2010) Kabupaten/Kota menunjukkan bahwa Kabupaten Pohuwato merupakan Kabupaten yang memiliki luas lahan terbesar dibanding Kabupaten/Kota lainnya. Pada tahun 2009 Kabupaten Pohuwato memiliki luas lahan panen terbesar yaitu 4,145 ha atau memberikan kontribusi sebesar 87,69 persen terhadap luas panen provinsi. Selanjutnya diikuti masing-masing Kabupaten Bualemo 220 ha atau kontribusinya sebesar 4,65 persen dan Kabupaten Gorontalo memberikan kontribusi sebesar 4,42 persen atau 209 ha Kabupaten Gorontalo Utara memberikan kontribusi sebesar 2,41 persen atau 114 ha serta Kabupaten Bone Bolango memberikan kontribusi sebesar 0,78 persen atau 37 ha dan kota gorontalo seluas 2 ha atau 0,04 persen.

Pengolahan tanah dapat diartikan sebagai kegiatan manipulasi mekanik terhadap tanah. Tujuannya adalah untuk mencampur dan menggemburkan tanah, mengontrol tanaman pengganggu mencampur sisa tanaman dengan tanah, dan menciptakan kondisi kegemburan tanah yang baik untuk pertumbuhan akar. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa pengolahan tanah yang berlebihan menjadi penyebab utama terjadinya kerusakan struktur tanah (Suwardjo *et al* 1989), dan kekahatan kandungan bahan organik tanah.

Menurut penelitian (Brown *et al*, 1991;) bahwa olah tanah konsevasi menjadi alternatif penyiapan lahan tetap tinggi, namun demikian terdapat beberapa hasil penelitian yang melaporkan terjadinya penurunan hasil tanaman akibat olah tanah konservasi (Swan *et al*, 1991). Atau tidak mempengaruhi hasil tanaman (Rao dan Dao,1991). Adanya kontradiksi hasil disebabkan oleh beberapa faktor antara lain curah hujan dan tekstur tanah (Rachman. Achmad *et al*, 1994).

Pengolahan tanah sebanyak 2 kali dapat menaikkan rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman sebesar 0.5 cm dari pengolahan tanah sebanyak 1 kali. Pengolahan tanah sebanyak 3 kali menaikkan pertumbuhan rata-rata tinggi tanaman kedelai sebesar 6.6 cm dari pengolahan tanah sebanyak 1 kali dan pertumbuhan rata-rata tinggi tanaman sebesar 6.2 cm dari pengolahan tanah sebanyak 2 kali. Hal ini disebabkan karena dengan pengolahan tanah sebanyak tiga kali menjadikan tanah semakin gembur sehingga akar tanaman lebih mudah masuk kedalam tanah dan lebih mudah menyerap unsur hara yang terdapat didalam tanah yang dipergunakan oleh tanaman untuk pertumbuhannya.

Pengolahan tanah sebanyak 3 kali akan menambah rata-rata jumlah pertumbuhan daun sebesar 5 helai dari sistem pengolahan tanah sebanyak 1 kali dan 3 helai daun dari sistem pengolahan tanah sebanyak 2 kali. Sistem olah tanah sebanyak 2 kali akan menaikkan jumlah pertumbuhan daun sebesar 1.3 helai dari sistem olah tanah sebanyak 1 kali. Perlakuan sistem olah tanah mempengaruhi banyak sedikitnya jumlah daun dari setiap tanaman kedelai. Keadaan tanah yang gembur menghasilkan jumlah daun yang lebih banyak dari pada keadaan tanah yang padat. Menurut Ma'sumah, 2002; Oherella, Z.(2011). sistem olah tanah sempurna akan memberikan jumlah daun yang lebih banyak pada tanaman dari

pada sistem tanpa olah tanah. Daun memegang peranan yang sangat penting bagi produktivitas suatu tanaman. Varietas adalah sekumpulan individu tanaman yang dapat dibedakan oleh setiap sifat (morfologi, biologis, sitologi dan kimia).

Menurut Asadi *et al.* (1994) menyatakan bahwa hasil varietas berumur sedang umumnya 20-25% lebih tinggi daripada varietas berumur genjah. Selain itu menurut Nasution (1992) varietas yang umur berbunganya lebih dalam akan mempunyai masa pertumbuhan vegetatif yang panjang umumnya berbatang lebih tinggi, umur panen lebih dalam dan produksi biji yang lebih tinggi, sedangkan untuk varietas yang umur genjah sebaliknya. Berdasarkan hasil penelitian Dewi, Arsyad dan Syukur, (1993; Sufariandini, S.W. (1999), diperoleh hasil bahwa pada umumnya varietas yang berumur genjah memiliki potensi hasil yang lebih rendah dibandingkan dengan varietas-varietas yang berumur sedang. Semakin lama umur suatu varietas maka hasil fotosintesis dapat lebih dimanfaatkan untuk pembentukan biji dan pengisian polong.

Menurut Hilman *et al* (2004); Atman, (2006), untuk lahan sawah pada MK1 dianjurkan penggunaan varietas berumur sedang (85-90 hari), seperti wilis, kerinci, tampomas, krakatau, daann Jayawijaya. Pada MK2 dianjurkan penanaman varietas yang berumur genjah (70-75 hari), seperti: lokon, tidar, malabar, lawu, Dieng. Varietas unggul baru yang dianjurkan pada lahan sawah adalah kaba, sinabung, bromo, agromulyo, dan anjasmoro. Hasil penelitian di Indonesia dan Filipina menunjukkan bahwa hasil kedelai yang di tanam sesudah padi sawa tanpa olah tanah lebih baik di dibandingkan dengan yang tanahnya diolah karena pada tanah yang diolah air menguap lebih cepat sehingga persediaan air tanah tidak mencukupi untuk pertumbuhan tanaman.

Varietas lokal Grobogan telah sejak lama menjadi pilihan petani Jawa Tengah, khususnya petani Kabupaten Grobogan. Di daerah Gorontalo bahwa ketiga Varietas yang digunakan ini sudah lama di budidayakan sejak tahun 1980 terutama di Kabupaten Pohuwato, yaitu Varietas Grobogan, Varietas Kaba, dan Varietas Agromulyo. Menurut wawancara dari petani dipohuwa bahwa ketiga Varietas ini termasuk Varietas unggul, Varietas ini cocok di daerah yang berhawa panas dan juga pada suhu 30⁰c. Menurut hasil penelitian di lapangan bahwa

ketiga Varietas ini cocok dibudidayakan di Gorontalo Utara Khususnya di Desa Botungbunggo Kecamatan Kwandang, menurut wawancara dari petani bahwa di lokasi penelitian ini sudah pernah di tanami tanaman kedelai hasilnya juga meningkat, tetapi kendala yang dihadapi petani oleh tersebut yaitu pengendalian hama dan penyakit. Setelah mahasiswa khususnya jurusan Agroteknologi melaksanakan penelitian di lokasi tersebut ternyata petani ingin menanam kembali tanaman kedelai, karena sudah melihat hasil penelitian dari mahasiswa itu sendiri walaupun lahannya cukup kecil tetapi hasilnya bisa dikonsumsi kepada pedang tahu dan tempe.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh sistem pengolahan tanah dan beberapa Varietas kedelai terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.
2. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara sistem pengolahan tanah dan beberapa Varietas kedelai.

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh sistem pengolahan tanah dan beberapa Varietas kedelai terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai.
2. Mengetahui pengaruh interaksi antara sistem pengolahan tanah dan beberapa Varietas kedelai.

1.4 manfaat penelitian

1. Memberikan informasi bagi mahasiswa tentang sistem pengolahan tanah dan beberapa Varietas kedelai terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai.
2. Memberikan informasi bagi petani tentang sistem pengolahan tanah dan beberapa Varietas kedelai terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai.
3. Memberikan informasi bagi pemerintah tentang sistem pengolahan tanah dan beberapa Varietas kedelai terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai.

1.5 Hipotesis

1. Sistem pengolahan tanah tertentu berpengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.
2. Terdapat perbedaan respon varietas pada sistem pengolahan tanah.
3. Terdapat pengaruh interaksi antara sistem pengolahan tanah dan beberapa Varietas pada kombinasi tertentu akan berpengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai.