I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kacang hijau merupakan salah satu tanaman Leguminosae yang cukup penting di Indonesia. Posisinya menduduki tempat ketiga setelah kedelai dan kacang tanah. Sampai saat ini kurangnya perhatian masyarakat diantaranya disebabkan oleh hasil yang dicapai per hektarnya masih sangat rendah yaitu 8428,841 ton/ha dan belum dapat memenuhi kebutuhan domestik (Anonim,2015). Rendahnya produksi tanaman kacang hijau diduga karena petani Indonesia masih menganggap budidaya kacang hijau hanya sebagai pekerjaan sampingan sehingga belum dilakukan teknik budidaya yang optimal (Supeno dan Sujudi, 2004). Oleh karena itu pengendalian gulma dan pemupukan yang berimbang merupakan salah satu faktor yang menentukan dalam peningkatan produksi kacang hijau. Pengendalian gulma kadangkala sebagai suatu hal yang diabaikan oleh petani karena dianggap membutuhkan waktu, tenaga dan biaya yang cukup besar.

Rukmana (2006) menyatakan bila dibandingkan dengan kacang-kacangan lain, kacang hijau memiliki kelebihan antara lain berumur genjah, lebih toleran terhadap kekeringan, dapat ditanam di lahan kurang subur dan sekaligus bisa sebagai penyubur tanah karena mampu bersimbiosis dengan bakteri *rhizobium*, budidaya mudah dan hama yang menyerang relatif sedikit. Namun demikian, produksi kacang hijau di Indonesia masih rendah dan belum mampu memenuhi kebutuhan domestik.

Awalnya semua kehidupan ekosistem di alam dalam kondisi setimbang, namun sentuhan dan pemikiran manusia yang cenderung tidak pernah puas dan serakah

membuat alam mengalami ketidak seimbangan di dalam ekosistem.Jika praktek – praktek pertanian tidak bijak dalam menggunakan lahan di alam dapat menyebabkan kerusakan alam dan lingkungan.Salah satu penyebab rusaknya lingkungan dalam pengelolaan pertanian adalah penggunaan pupuk kimia dalam jumlah yang tinggi. Di Indonesia intensitas pemakaian pupuk kimia terbukti meningkat dari waktu ke waktu. Penggunaan pupuk anorganik dalam jangka waktu relative lama umumnya bersifat buruk pada kondisi fisik tanah, yaitu tanah menjadi cepat mengeras, kurang mampu mengikat air, dan cepat menjadi asam yang pada akhirnya akan menurunkan produktivitas tanaman (Indrakusuma, 2000). Oleh karena itu alangkah baiknya dalam pengelolaan pertanian supaya tetap memikirkan kearifan lokal dan tidak selalu merusak alam yang ada. Salah satu cara pengelolaan pertanian yang bijaksana adalah dengan penggunaan pupuk organik dalam porsi yang besar, karena pupuk organik tidak bersifat merusak.

Bioslurry tidak asing di bidang peternakan dan pertanian di Indonesia. Bioslurry sebenarnya sudah hadir sejak program biogas diterapkan di bumi Indonesia sejak tahun 1980 - an. Biogas dihasilkan melalui suatu proses pengolahan limbah dengan syarat tertentu yang dicontohkan berupa campuran berbahan baku kotoran ternak dan air dengan perbandingan tertentu. Bioslurry merupakan salah satu pupuk organik yang pada awalnya belum banyak dikenal dikalangan petani dan masyarakat secara umum. Bioslurry awalnya hanya dikenal oleh kalangan tertentu seperti para peternak sapi, dan pengetahuan mereka sangat terbatas sehingga tidak mengetahui bahwa bioslurry mempunyai kandungan yang bermanfaat bagi tanaman, terlebih dengan

tidak adanya program yang khusus dari pemerintah terutama kemenrtian pertanian untuk meneliti dan mendalami kandungan nutrisi dan mikroba probiotik pada bioslurry. Sehingga dengan ketidaktahuan manfaat dari bioslurry maka parah peternak banyak yang membuang bioslurry ke saluran air/irigasi.

Bioslurry secara perlahan dikenalkan ke masyarakat petani dan peternak sejak pertengahan tahun 2010 melalui proses training pemanfaatan dan demo-plot bioslurry yang dilakukan oleh program biru (Biogas Rumah). Hasil penelitian yang dilakukan oleh yayasan Biogas Rumah (BIRU) melalui pengujian laboratorium dan uji di lapangan yang telah dilakukan menunjukkan kandungan nutrisi dan mikroba probiotik di dalam bioslurry tidak sekedar sebagai pupuk organik biasa, namun bisa juga menjadi agen penyubur lahan (recovery land) seperti kandungan asam humat sekitar 10 – 20 %, kandungan C-organik sekitar 14 – 17 %, bio – pestisida karena mempunyai kandungan anti mikroba didalamnya ,pupuk hayati (bio – fertilizer) karena mengandung mikroba probiotik seperti mikroba selulitik atau agen pengomposan, mikroba penambat N (Nitrogen),mikroba pelarut phosphate (P) (Hartanto dan Christina. 2013).

Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan ada 2, yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal adalah faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan dari luar, meliputi: nutrisi, suhu, cahaya, air, kelembaban, oksigen, dll. Faktor internal adalah faktor dari dalam, meliputi gen dan hormon.

Adapun faktor lain yang akan mendukung perumbuhan tanaman adalah melalui pengolahan tanahnya. Pengolahan tanah merupakan tahap persiapan yang harus dilakukan dalam mengoptimalkan pertumbuhan tanaman tersebut. Pengolahan tanah dilakukan dengan cara dicangkul, digembur, dibolak-balik tanahnya agar menjadih lebih gembur dan remah sehingga mudah dalam menanam. Tanaman kacang hijau biasanya ditanam di lahan sawah, dan pada umunya tidak melakukan pengolahan tanah karena di situ terdapat jeramih yang akan menyuburkan serta memperbaiki struktur tanah yang mungkin rusak. Akan tetapi apabila tanaman tersebut ditanam dilahan kering atau tegalan, maka harus dilakukan pengelolaan tanah, untuk meremahkan struktur tanah yang mungkin masih keras dan gumpal, karena tanaman kacang hijau akan tumbuh optimal apabila ditanam pada kondisi tanah yang gembur atau remah. Pemberian mulsa pada pengolahan tanah dengan tujuan adalah untuk menekan pertumbuhan gulma, agar kelembaban tinggi dan mengurangi penguapan sehingga unsur hara tetap tersedia cukup bagi tanaman kacang hijau.

B. Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang penyusun temukan, mengenai kacang hijau, pupuk bioslurry dan pengolahan tanah. Kacang hijau mempunyai permasalahan dimana, tanaman ini adalah tanaman kacang – kacangan yang populer di Indonesai akan tetapi, akhir – akhir ini banyak petani yang tidak lagi membudidayakannya. Berdasarkan data dari badan pusat statistik sejak tahun 2010 - 2015 produksi kacang hijau di Indonesia mencapai 8428,841 ton/ha.Data dari setiap provinsi

menunjukan hasil yang tidak stabil,kadang naik kadang turun. Bahkan untuk beberapa propinsi seperti DKI Jakarta, Riau, Bangka Belitung dan Kalimantan Utara sepanjang tahun 2010-2015, sama sekali tidak mengahasilkan kacang hijau (Anonim,2015). Kemudian adapun kenyataan lain bahwa kacang hijau yang diusahakan oleh petani Indonesia masih sangat bermacam – macam kualitasnya. Petani Indonesai kebanyakan masih menanam varietas lokal. Sehingga hasil yamg didapatpun cukup rendah dan masaknyapun tidak serempak, sehingga jadi masalah dalam pemungutan hasilnya (Rukmana,1997).

Bioslury padat merupakan pupuk organik yang mempunyai manfaat besar bagi pertumbuhan tanaman baik tanaman tahunan maupun hortikultura. Pertanian Indonesia, penggunaan pupuk kimia atau anorganik sangat tinggi terutama setelah adanya program revolusi hijau dari pemerintah yaitu menghendaki penggunaan pupuk kimia dalam jumlah yang sangat tinggi untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil pangan,hal ini memang sangat menguntungkan bagi manusia tetapi penggunaan bahan kimia yang tinggi dapat menyebabkan rusaknya struktur tanah, tekstur tanah bahkan merusak kandungan mikroorganisme didalam tanah. Oleh karena itu sebaiknya mulai melakukan perbaikan dengan lebih banyak menggunakan pupuk organik, karena salah satu fungsi pupuk organik adalah memperbaiki tekstur tanah yang rusak tersebut.

Pengolahan tanah sangat diperlukan dalam membudidayakan tanaman kacang hijau, apabila ditanam dilahan kering (tegalan) dan bukan lahan sawah. Pengolahan tanah tujuannya adalah untuk membuat tanah menjadi lebih gembur, dan apabila

tanahnya asam, maka harus dilakukan pengapuran karena tanaman kacang hijau tidak cocok ditanam pada tanah asam, sehingga dapat merangsang pertumbuhan kacang hijau dengan baik yaitu memberikan kesempatan yang baik dalam proses perkecambahahan. Pada tanah yang diolah, meskipun jumlah gulma yang tumbuh tinggi, namun dapat diatasi dengan cara manual yaitu dicabut pada saat penggemburan tanah dalam pemeliharaan. Sedangkan pada tanah yang tidak diolah, meskipun tanah didolah dengan pemberian mulsa dapat menekan jumlah pertumbuhan gulma.

C. Tujuan Peneltian

1. Mengetahui pengaruh pengolahan tanah dan pupuk bioslurry padat pada pertumbuhan kacang hijau.
2. Mengetahui perbedaan pengaruh terhadap pertumbuhan kacang hijau dari pupuk bioslurry padat dan pupuk NPK
3. Mengetahui pengaruh pengolahan tanah bagi pertumbuhan kacang hijau

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebegai berikut:

1. Sebagai bahan informasi bagi pihak yang membutuhkan panduan untuk peneliti berikutnya.
2. Memperkenalkan pupuk bioslurry padat karena belum banyak yang menggunakan bioslurry dan mengetahui bahwa ampas biogas mengandung banyak nutrisi yang berguna bagi tanaman

3. Mengurangi pemakaian pupuk an-organik atau pupuk kimia, karena pupuk bioslurry memperbaiki strukutur tanah yang rusak akibat banyaknya penggunaan pupuk kimia pada lahan pertanian