

# I. PENDAHULUAN

## 1.1.Latar Belakang

Sayur merupakan bahan pangan dan bukanmakanan pokok, melainkan hanya sebagai pelengkap.Meskipun sayuran tumbuh melimpah di Indonesia, namun umumnya berupa sayuran dataran tinggi.Sayur yang tumbuh di dataran rendah lebih sedikit jumlahnya.Tak heran bila ada daerah yang berlimpah sayur, sementara beberapa daerah tertentu seperti kota-kota besar di Kalimantan, Sulawesi dan Irian kekurangan sayur untuk dikonsumsi. (Dwi dan Cahyo, 2011).

Kacang panjang merupakan salah satu jenis tanaman kacang-kacangan yang telah lama dibudidayakan oleh petani, baik secara monokultur maupun tanaman sela.Tanaman ini mudah ditanam di lahan dataran rendah maupun dataran tinggi, baik di tanah sawah, tegalan maupun tanah pekarangan. Faktor yang terpenting yang paling mempengaruhi pertumbuhan kacang panjang adalah kecukupan air (Rukmana, 1995).

Kacang panjang bersifat dwiguna, artinya sebagai sayuran polong yang penting dan sebagai penyubur tanah tanaman karena pada akar-akarnya terdapat bintil-bintil rhizobium.Bakteri tersebut berfungsi mengikat nitrogen bebas dari udara, itu juga penyebabnya petani juga banayak menanam di pematang sawah (Sunarjono, 2003).

Menurut Rukmana (1995), kacang panjang adalah salah satu bahan pangan dalam bentuk sayuran yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Pada saat tanaman kacang panjang masih muda berikut daunnya dapat dipakai sebagai

bahan pangan (lalapan). Peranan penting kacang panjang tersebut diikuti dari komposisi nutrisi yang terdapat pada bagian daun, polong muda, maupun pada biji kacang panjang. Kandungan gizi kacang panjang pada 100 gr, dapat dilihat seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Gizi Kacang Panjang pada 100 gr.

Kandungan gizi	Daun Muda	Polong Muda	Biji Kering
Kalori (kal)	34	44	357
Protein (g)	4,10	3,70	17,30
Lemak (g)	0,40	0,30	1,50
Karbohidrat (g)	5,80	8,50	70,00
Serat (g)	-	2,80	70,00
Abu (g)	-	0,80	-
Kalsium (mg)	134,00	114,00	163,00
Fosfor (mg)	145,00	65,00	437,00
Besi (mg)	6,20	1,10	6,90
Natrium (mg)	-	1,00	-
Kalium (mg)	-	216,00	-
Vitamin A (SI)	5.240,00	1.035,00	-
Vitamin B <sub>1</sub>	0,28	0,17	0,57
Vitamin B <sub>2</sub>	-	0,10	-
Vitamin C (mg)	29,00	36,00	2,00
Niasin (mg)	-	1,10	-
Air (g)	88,30	-	12,20

Sumber : Depkes RI dalam Rukmana (1995)

Salah satu hal yang menarik dalam usaha budidaya kacang panjang adalah permintaan pasar yang cukup tinggi. Pasar mampu menyerapnya, sekalipun produksi meningkat pada saat panen. Dipandang dari sudut ekonomi, komoditi ini masih mempunyai kekuatan pasar yang cukup besar. Selain juga terbuka pula peluang ekspor. Dengan demikian, kacang panjang mempunyai prospek cukup baik untuk diusahakan (Haryanto, *dkk.*, 1999).

Peningkatan produksi, petani cenderung memilih menggunakan pupuk kimia dari pada pupuk organik. Hal ini dikarenakan kandungan pupuk kimia lebih tinggi sehingga pengaruhnya lebih cepat terlihat, sedangkan pupuk organik

pengaruhnya lebih lambat, sehingga membuat petani lebih memilih menggunakan pupuk kimia (Sarief, 1985).

Usaha pertanian yang mengandalkan bahan kimia seperti pupuk anorganik dan pestisida kimiawi yang telah banyak dilakukan pada masa lalu dan berkelanjutan hingga ke masa sekarang telah banyak menimbulkan dampak negatif yang merugikan, tidak hanya terhadap manusia tetapi juga terhadap lingkungan dan makhluk hidup. Dampak negatif lain yang dapat ditimbulkan oleh pertanian kimiawi adalah tercemarnya produk-produk pertanian oleh bahan-bahan kimia yang selanjutnya akan berdampak buruk terhadap kesehatan. Menyadari akan hal tersebut maka diperlukan usaha untuk meniadakan atau paling tidak mengurangi cemaran bahan kimia kedalam tubuh manusia dan lingkungan. Sesuatu yang sulit dilakukan untuk kembali ke sistem bertani secara alami pada keadaan penduduk berlimpah dan kepemilikan lahan yang sempit. Oleh karena itu diperlukan sistem pertanian alternatif yang bersifat berkelanjutan dan akrab lingkungan (Sugito, *dkk.*, 1995).

Salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah pupuk organik. Pupuk organik perlu ditambahkan ke dalam tanah, karena pupuk organik yang telah mengalami dekomposisi dapat memperkaya zat hara tanah, juga berperan sebagai perbaikan sifat fisik tanah, tata ruang udara tanah, mempertinggi daya ikat tanah terhadap zat hara sehingga tidak mudah larut oleh air hujan dan meningkatkan sifat biologi tanah (Sutanto, 2002).

Eceng gondok (*Eichornia crassipes* Mart) (Solms) merupakan tumbuhan air terbesar yang hidup mengapung bebas (*floating plants*) yang ditemukan pertama

kali pada air tergenang di Daerah Aliran Sungai Amazon di Brasil pada tahun 1824 oleh Karl von Martius (Pieterse *dalam* Dinges, 1982).

Eceng gondok merupakan salah satu tanaman air yang banyak tumbuh disungai, pematang sawah atau waduk. Keberadaan tanaman ini lebih sering dianggap sebagai gulma air yang sangat merugikan manusia. Sebagai gulma, eceng gondok mudah menyesuaikan diri dengan lingkungannya, cepat berkembang biak, dan mampu bersaing dengan kuat, sehingga dalam waktu yang singkat akan melimpah dan memenuhi perairan. Melimpahnya eceng gondok dapat menghambat suplai oksigen ke dasar dan menghalangi penetrasi cahaya matahari yang sangat diperlukan bagi kehidupan. Eceng gondok menghasilkan bahan organik yang mempercepat proses pendangkalan, juga mengurangi produksi ikan karena kerapatan tumbuhan menghalangi masuknya sinar matahari ke dalam air dan menghambat proses aerasi. Pertumbuhannya sangat cepat dan menimbulkan berbagai masalah (Prasko, 2007).

Usaha untuk membasmi maupun menekan pertumbuhan eceng gondok telah dilakukan dan menelan biaya yang cukup tinggi, tapi belum dapat memberikan hasil yang memuaskan. Pengendalian sekaligus pemanfaatan gulma air yang telah dilakukan antara lain untuk kompos, penjernih air, biogas, kertas, media pertumbuhan jamur merang dan sebagai pakan unggas. Eceng gondok (*Eichornia crassipes*) dapat dimanfaatkan untuk pakan ikan yang bersifat herbivora atau omnivora. Salah satu jenis ikan yang bersifat omnivora dan nilai ekonomis penting adalah ikan nila merah (*Oreochromis* sp.) (Prasko, 2007).

Moenandir (1990) melaporkan dari berbagai hasil penelitian bahwa eceng gondok mempunyai kemampuan untuk tumbuh dengan rapat sehingga dapat merubah lingkungan mikro di bawah permukaan air. Padatnya populasi ini akan dapat menyebabkan penurunan pH, pengurangan masuknya sinar matahari, pengurangan tingkat kelarutan oksigen serta peningkatan kandungan karbondioksida yang mengakibatkan efek negatif pada komunitas dari vertebrata air, invertebrata dan tanaman. Gulma ini juga merupakan habitat yang sesuai bagi vector penyakit seperti malaria, kolera, sistosomiasis dan filariasis. Tumbuhan ini juga dilaporkan sebagai inang alternatif beberapa penyakit tanaman. Eceng gondok (*Eichhornia crassipes* Mart) merupakan salah satu tanaman air yang banyak tumbuh di sungai, pematang sawah atau waduk.

Keberadaan tanaman ini lebih sering dianggap sebagai gulma air yang sangat merugikan manusia. Karena menyebabkan pendangkalan sungai atau waduk serta menyebabkan penguapan air dan penurunan unsur hara yang cukup besar.

Dilaporkan bahwa produksi biomassa eceng gondok di Rawa Pening dapat mencapai 20– 30,5 kg/m<sup>2</sup> atau 200 – 300 ton/Ha. National Academy of Science (1977) melaporkan bahwa biomassa eceng gondok di Bangladesh dapat mencapai lebih dari 300 ton per hektar per tahun. Dari data tersebut, eceng gondok merupakan bahan organik yang potensial untuk dikembangkan antara lain untuk pupuk organik dan media tumbuh. Selain itu eceng gondok telah banyak dimanfaatkan untuk bahan anyaman perabotan rumah (meja, kursi), tas, sandal dan lain sebagainya (Gerbono dan Siregar, 2005).

Pengolahan eceng gondok melalui teknologi pengomposan (dekomposisi) menghasilkan produk berupa bahan organik yang lebih halus dan telah terdekomposisi sempurna. Proses pengomposan itu sendiri merupakan proses hayati yang melibatkan aktivitas mikroorganisme antara lain bakteri, fungi dan protozoa. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan eceng gondok sebagai sumber bahan organik mampu memperbaiki struktur fisik tanah, meningkatkan ketersediaan unsur hara, pertumbuhan vegetatif dan produksi jagung manis (Soewarno, 1985).

Urin kelinci dapat dijadikan sebagai pupuk cair organik yang sangat bermanfaat untuk tanaman. Pupuk cair lebih mudah dimanfaatkan tanaman karena unsur-unsur di dalamnya mudah terurai sehingga manfaatnya lebih cepat terasa. Selain dapat memperbaiki struktur tanah, pupuk organik cair urin kelinci bermanfaat juga untuk pertumbuhan tanaman, herbisida pra tumbuh dan dapat mengendalikan hama penyakit, mengusir hama tikus, walang sangit dan serangga kecil pengganggu lainnya. Urin kelinci yang disiramkan di sekitar tanaman jagung saat tanaman berumur 7 hari setelah tebar hingga berbunga dengan pengenceran 10 kali dapat meningkatkan hasil. Pemupukan dengan menggunakan lumpur kotoran atau pupuk kandang kelinci sebesar 20 ton/ha memberikan hasil yang terbaik, yaitu 42 – 47 ton/ha (Saefudin, 2009).

Berdasarkan alasan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Kompos Eceng Gondok dan Bio Urin Kelinci Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.).



## **1.2.Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah dengan pemberian kompos eceng gondok dan bio urin kelinci memberikan respon terhadap pertumbuhan dan dapat meningkatkan produksi pada tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.).

## **1.3.Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui efek pemberian kompos eceng gondok dan bio urin kelinciterhadap pertumbuhan dan produksi kacang panjang.

## **1.4.Hipotesis**

1. Aplikasi berbagai dosis kompos eceng gondokberpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi kacang panjang (*Vigna sinensis* L.).
2. Aplikasi berbagai dosis bio urin kelinciberpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksikacang panjang (*Vigna sinensis* L.).
3. Aplikasi berbagai dosis kompos eceng gondok dan bio urin kelinci, interaksi kedua perlakuan berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi kacang panjang (*Vigna sinensis* L.).

## **1.5.Kegunaan Penelitian**

Kegunaan penelitian ini adalah sebagaiberikut:

1. Sebagai bahan ilmiah penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk dapat memperoleh gelar sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

2. Sebagai bahan informasi bagi pihak yang berhubungan dengan budidaya kacang panjang (*Vigna sinensis* L.).

