

Respons Pertumbuhan dan Produksi Tembakau Deli (*Nicotiana tabacum* L.) terhadap Pemberian Kompos Eceng Gondok dan Pupuk N

*Response in Grow and Production of Deli Tobacco (*Nicotiana tabacum* L.) by Giving Water
Hyacinth and Nitrogen Fertilizer*

Robby Tarigan, Jonis Ginting, Meiriani*

Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian USU Medan 20155

*Corresponding author : meiriani_smb@yahoo.co.id

ABSTRACT

Response in Grow and Production of Deli Tobacco (*Nicotiana tabacum* L.) by Giving Water Hyacinth Compost and Nitrogen Fertilizer. The aim of the research was to determine the effect of water hyacinth compost and nitrogen fertilizer on the growth and production of Deli tobacco. This research was conducted at experimental field of college of Agriculture USU in July – August 2016. Using a randomized block design with two factors and three replications. The first factor is giving water hyacinth compost (0 g, 250 g, 500 g and 750 g). The second factor is giving nitrogen fertilizer (0 g, 0,7 g, 1,4 g and 2,1 g). The parameters observed were number of leaf, diameter of stem, long of sand leaves, width of sand leaf, thickness of sand leaf, long of the first foot leaf, width of the first foot leaf, thickness of the first foot leaf, long the second foot leaf, width of the second foot leaf, thickness of the second foot leaf, wide total of leaf and value of leaf chlorophyll. The result showed that water hyacinth compost and N fertilizer was giving significant effect on number of leaf, diameter of stem, long of the sand leaf, long of the first foot leaf, long of the second foot leaf, width of the sand leaf, width of the first foot leaf, width of the second foot leaf, thickness of the sand leaf, wide total of sand leaf, wide total of first foot leaf, wide total of second foot leaf and value of leaf chlorophyll. and both of interaction were giving significant effect on value of leaf chlorophyll. The best treatment of giving hyacinth compost and N fertilizer was get in 500 g/polybag (M₂) and 1,4 g/plant (N₂).

Keywords : Deli tobacco, hyacinth compost, nitrogen fertilizer

ABSTRAK

Respon Pertumbuhan dan Produksi Tembakau Deli (*Nicotiana tabacum* L.) Terhadap Pemberian Kompos Eceng Gondok dan Pupuk N. Penelitian ini dilaksanakan di lahan Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara USU, dimulai dari Juli - Agustus 2016, menggunakan rancangan acak kelompok dengan dua faktor dan tiga ulangan. Parameter yang diamati adalah jumlah daun, diameter batang, panjang daun pasir, lebar daun pasir, tebal daun pasir, panjang daun kaki I, lebar daun kaki I, tebal daun kaki I, panjang daun kaki II, lebar daun kaki II, tebal daun kaki II, total luas daun dan jumlah klorofil daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kompos eceng gondok dan pupuk N berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, diameter batang, panjang daun pasir, panjang daun kaki I, panjang daun kaki II, lebar daun pasir, lebar daun kaki I, lebar daun kaki II, tebal daun pasir, total luas daun pasir, total luas daun kaki I, total luas daun kaki II dan jumlah klorofil daun dan interaksi antara keduanya berpengaruh nyata pada parameter jumlah klorofil daun. Dimana pemberian kompos eceng gondok dan pupuk N terbaik diperoleh pada perlakuan 500 g/polibek (M₂) dan 1,4 g/tanaman (N₂).

Kata kunci: Kompos eceng gondok, pupuk N, tembakau Deli

PENDAHULUAN

Tembakau Deli merupakan tanaman berdaun lebar, berasal dari Amerika Utara dan Selatan, dan tanaman ini termasuk kedalam famili *Solanaceae*. Di Indonesia, tembakau cerutu berkualitas ekspor berasal dari Sumatera Utara, dikenal dengan nama tembakau deli yang khusus digunakan sebagai bahan baku rokok dan pembalut cerutu (Erwin dan Simarmata, 1997).

Dalam perkembangannya, produksi tembakau Deli semakin hari semakin menurun. Dari tahun delapan puluhan sampai tahun dua ribuan produksi bersih tembakau Deli menurun sebesar 37,9 %. PT. Perkebunan Nusantara II sebagai satu-satunya perusahaan yang memproduksi tembakau Deli mengalami beberapa kendala dalam proses pembudidayaan tanaman ini. Spesifikasi kondisi iklim dan tanah yang dibutuhkan oleh tanaman tembakau Deli membuat PTPN II tidak dapat memperluas areal penanaman.

Penggunaan tanah secara terus menerus tanpa pengelolaan tanah yang baik mengakibatkan penurunan kualitas sifat fisik, biologi dan kimia tanah. Dekomposisi bahan organik berlangsung cukup cepat tanpa pengembaliannya dalam jumlah yang memadai, kadarnya terus menurun, rendahnya bahan organik tanah ini diyakini sebagai faktor utama yang mengakibatkan degradasi tanah (Harahap, 2000).

Secara umum penambahan bahan organik ke dalam tanah akan turut memperbaiki sifat fisik tanah, dimana bahan organik akan memperbaiki struktur tanah, kemantapan agregat porositas dan total ruang pori tanah, yang tentu saja dapat meningkatkan kapasitas tukar kation, aktifitas mikroba dan akhirnya senyawa atau unsur hara tersebut dapat dipergunakan tanaman jika sudah terdekomposisi dengan baik.

Eceng gondok (*Eichornia crassipes* L) merupakan tumbuhan air terbesar yang hidup mengapung bebas yang ditemukan pertama kali pada aliran sungai Amazon di Brazil pada tahun 1824. Oleh Karl Von Martius dilaporkan bahwa produksi biomassa eceng gondok di Rawa Pening dapat mencapai 20 – 30,5 kg/m² atau 200 – 300 ton/ha. Sehingga eceng

gondok ini sangat berpotensi untuk dijadikan sebagai bahan utama untuk pembuatan kompos dalam bidang pertanian (Sittadewi, 2007).

Penggunaan pupuk khususnya pupuk yang mengandung N yang dilakukan dengan dosis yang tepat serta penggunaan pupuk yang lebih efektif diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas dari tanaman tembakau Deli sehingga hasil panen dapat tercapai. Unsur N yang diserap lebih banyak digunakan untuk membentuk asam amino yang berfungsi untuk meningkatkan ukuran sel-sel daun muda. Semakin tinggi posisi daun maka semakin besar pengaruh pemupukan N terhadap ukuran daun. Peningkatan N akan meningkatkan ukuran daun. Apabila N terbatas maka daun bagian atas tanaman berwarna hijau kekuningan sehingga menurunkan kualitas hasil tanaman tembakau (Winarni, 2000).

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian kompos eceng gondok dan beberapa dosis pupuk N untuk mendapatkan pertumbuhan dan produksi tembakau Deli (*Nicotiana tabacum* L.) yang lebih baik. Selanjutnya data tersebut diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dalam memanfaatkan pupuk kompos dan pupuk N. Dan juga dengan pemanfaatan kompos eceng gondok ini maka diharapkan permasalahan gangguan gulma eceng gondok di lingkungan sekitar kita dapat teratasi.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Penelitian Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan pada ketinggian ± 25 meter di atas permukaan laut. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan dimulai dari Juni hingga Agustus 2016. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain : benih tembakau Deli varietas Deli – 4, top soil, kompos dengan bahan dasar eceng gondok, pupuk ZA, pupuk TSP, ZK, isektisida berbahan aktif Sipermetrin 2 ml/liter, fungisida berbahan aktif Mankozeb 2 g/liter

dan bahan lain yang mendukung penelitian. Alat yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain; polibek berukuran 40 x 50 cm, bak kecambah, pot tray, cangkul, pisau babat, gembor, meteran, penggaris, jangka sorong, timbangan analitik, mikrometer sekrup, gelas ukur, kamera serta alat lain yang mendukung penelitian ini. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor perlakuan dan 3 ulangan; Faktor I Kompos eceng gondok (M) dengan 4 taraf, yaitu $M_0 = 0$ g/polibek, $M_1 = 250$ g/polibek, $M_2 = 500$ g/tanaman, $M_3 = 750$ g/polibek. Faktor II Pupuk N (N) dengan 4 taraf, yaitu $N_0 = 0$ g/tanaman, $N_1 = 0,7$ g/tanaman, $N_2 = 1,4$ g/tanaman, $N_3 = 2,1$ g/tanaman. Data hasil penelitian yang mempunyai sidik ragam yang nyata, kemudian dilanjutkan dengan menggunakan uji beda rata-rata Duncan Berjarak Berjarak Ganda (DMRT) dengan taraf 5 %.

Peubah amatan dalam penelitian ini adalah jumlah daun, diameter batang, panjang daun pasir, lebar daun pasir, tebal daun pasir,

total luas daun pasir, panjang daun kaki I, lebar daun kaki I, tebal daun kaki I, total luas daun kaki I, panjang daun kaki II, lebar daun kaki II, tebal daun kaki II, total luas daun kaki II, jumlah klorofil daun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Daun

Data pengamatan dan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa Pemberian kompos eceng gondok dan pupuk N berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, sedangkan Interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun.

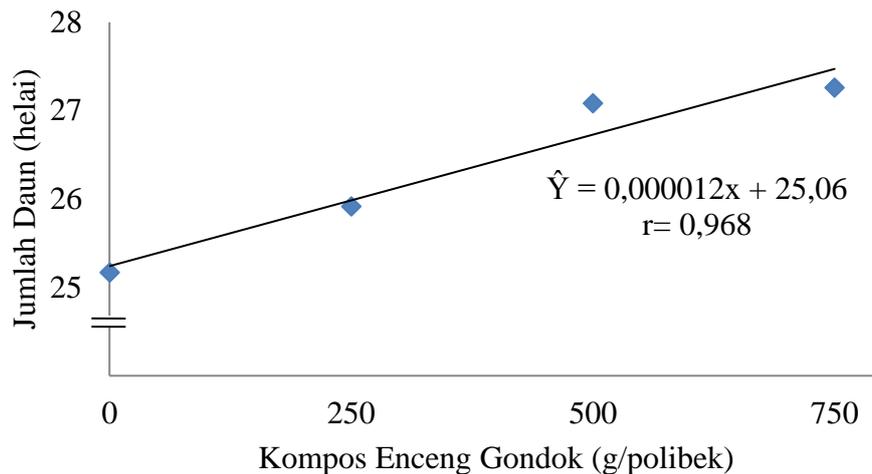
Jumlah daun tembakau Deli 8 MSPT dengan pemberian kompos eceng gondok dan pupuk N yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 1.

Hubungan jumlah daun tembakau Deli 8 MSPT dengan pemberian kompos eceng gondok dapat dilihat pada Gambar 1 Hubungan jumlah daun tembakau Deli dengan pemberian pupuk N dapat dilihat pada Gambar 2.

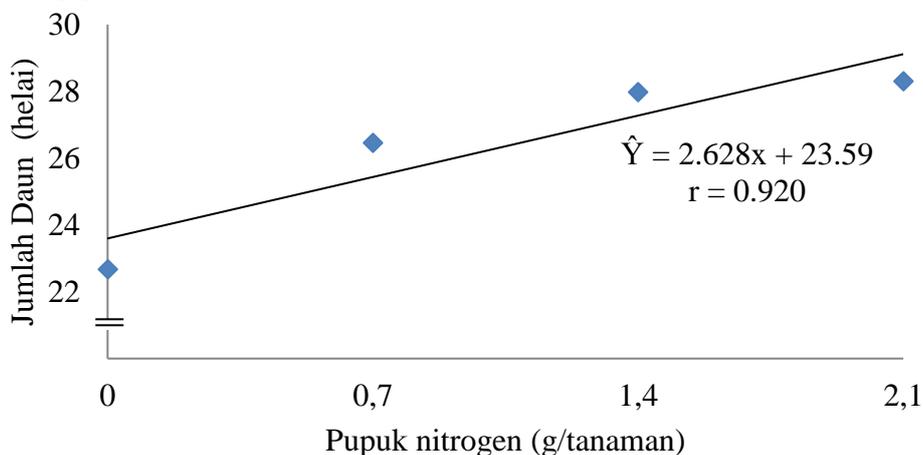
Tabel 1. Jumlah daun tembakau Deli 8 MSPT dengan pemberian kompos eceng gondok dan pupuk N yang berbeda

| Pupuk N | Kompos Eceng Gondok | | | | Rataan |
|-----------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|---------|
| | M_0 (0 g) | M_1 (250 g) | M_2 (500 g) | M_3 (750 g) | |
|helai..... | | | | | |
| N_0 (0 g) | 20,83 | 22,11 | 24,42 | 23,36 | 22,68 c |
| N_1 (0,7 g) | 25,25 | 25,75 | 27,08 | 27,75 | 26,46 b |
| N_2 (1,4 g) | 27,17 | 27,50 | 28,75 | 28,50 | 27,98 a |
| N_3 (2,1 g) | 27,42 | 28,31 | 28,08 | 29,42 | 28,31 a |
| Rataan | 25,17 b | 25,92 b | 27,08 a | 27,26 a | 26,36 |

Keterangan : Angka yang diikuti notasi yang tidak sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut Uji Jarak Duncan pada taraf 5 %.



Gambar 1. Hubungan jumlah daun tembakau Deli pada 8 MSPT dengan pemberian kompos eceng gondok



Gambar 2. Hubungan jumlah daun tembakau Deli pada 8 MSPT dengan pemberian pupuk N

Tabel 1. menunjukkan bahwa daun tembakau Deli pada 8 MSPT menunjukkan bahwa pada perlakuan pemberian kompos eceng gondok

Tabel 1. menunjukkan bahwa pada 8 MSPT ratajumlah daun tertinggi diperoleh pada pemberian kompos eceng gondok 750 g/polibek(M₃) sebesar 27,26 yang berbeda tidak nyata dengan M₂ tetapi berbeda nyata dengan M₁ dan M₀. Begitu juga pada pemberian pupuk N, rata jumlah daun tertinggi diperoleh pada pemberian pupuk N 2,1 g/tanaman (M₃) sebesar 28,31 yang berbeda tidak nyata dengan N₂ tetapi berbeda nyata dengan N₁ dan N₀.

Hal ini disebabkan karena peningkatan jumlah daun dipengaruhi oleh peran N yang terdapat dalam kompos eceng gondok dan pupuk N. Tingginya kandungan N yang tersedia pada perlakuan M₃ 750 g/polibek dan N₃ 2,1 g/tanaman sehingga mampu mensuplai kebutuhan hara pada tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Arinong, et al. (2005), bahwa kandungan nitrogen yang tinggi yang tersedia di dalam tanah, maka pertumbuhan tanaman akan lebih mengarah kepada laju pertumbuhan vegetatif tanaman.

Panjang daun

Data pengamatan dan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian kompos eceng gondok dan pupuk N berpengaruh nyata. Sedangkan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap panjang daun tembakau Deli.

Panjang daun tembakau Deli dengan pemberian kompos eceng gondok

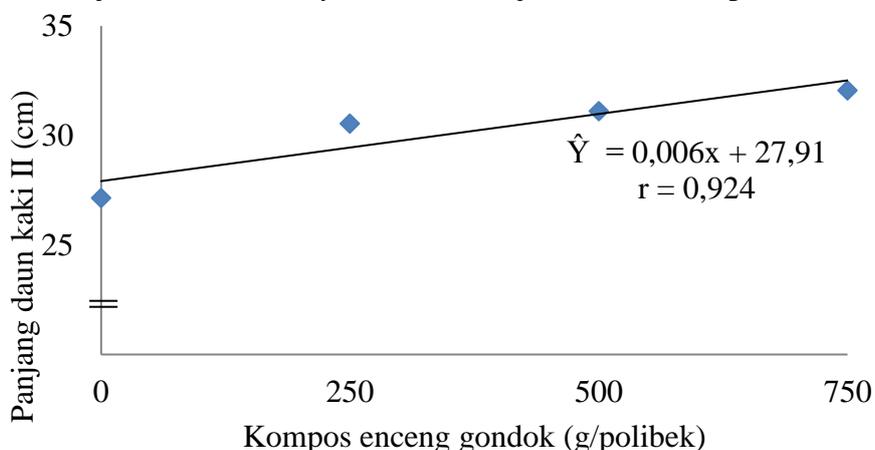
dan pupuk N yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 2.

Hubungan panjang daun tembakau Deli dengan pemberian kompos eceng gondok dapat dilihat pada Gambar 3. Hubungan panjang daun tembakau Deli dengan pemberian pupuk N dapat dilihat pada Gambar 4.

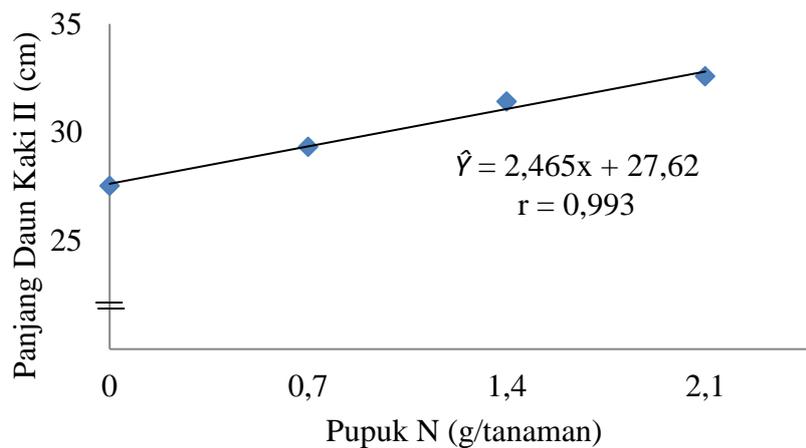
Tabel 2. Panjang daun pasir tembakau Deli pada 6 MSPT dengan pemberian kompos eceng gondok dan pemberian pupuk N yang berbeda

| Daun | Pupuk N | Kompos Eceng Gondok | | | | Rataan |
|--------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------|
| | | M ₀ (0 g) | M ₁ (250 g) | M ₂ (500 g) | M ₃ (750 g) | |
|cm..... | | | | | | |
| Pasir | N ₀ (0 g) | 26,55 | 29,45 | 32,50 | 32,20 | 30,18 c |
| | N ₁ (0,7 g) | 29,46 | 32,91 | 35,43 | 37,06 | 33,72 b |
| | N ₂ (1,4 g) | 31,23 | 36,08 | 36,77 | 37,21 | 35,32 a |
| | N ₃ (2,1 g) | 31,19 | 35,20 | 36,43 | 38,45 | 35,32 a |
| | Rataan | 29,61 d | 33,41 c | 35,28 b | 36,23 a | 33,63 |
| Kaki I | N ₀ (0 g) | 23,64 | 28,70 | 30,58 | 31,75 | 28,67 c |
| | N ₁ (0,7 g) | 27,66 | 32,17 | 34,16 | 35,67 | 32,42 b |
| | N ₂ (1,4 g) | 31,03 | 36,45 | 34,89 | 38,65 | 35,25 a |
| | N ₃ (2,1 g) | 31,47 | 35,29 | 37,78 | 40,41 | 36,24 a |
| | Rataan | 28,45 c | 33,15 b | 34,35 b | 36,62 a | 33,14 |
| Kaki II | N ₀ (0 g) | 23,95 | 27,48 | 29,16 | 29,53 | 27,53 c |
| | N ₁ (0,7 g) | 25,48 | 29,63 | 30,72 | 31,48 | 29,33 b |
| | N ₂ (1,4 g) | 29,18 | 32,50 | 31,96 | 32,01 | 31,41 a |
| | N ₃ (2,1 g) | 29,97 | 32,55 | 32,59 | 35,23 | 32,59 a |
| | Rataan | 27,14 b | 30,54 a | 31,11 a | 32,06 a | 30,21 |

Keterangan : Angka yang diikuti notasi yang tidak sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut Uji Jarak Duncan pada taraf 5 %



Gambar 3. Hubungan panjang daun kaki II dengan pemberian kompos eceng gondok



Gambar4. Hubungan panjang daun kaki II tembakau Deli dengan pemberian pupuk N

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pada pemberian kompos eceng gondok, rata-rata tertinggi pada daun pasir diperoleh pada perlakuan M₃ sebesar 36,23 pada daun kaki I diperoleh pada perlakuan M₃ sebesar 36,62 yang berbeda nyata dengan M₂, M₁ dan M₀. Pada daun kaki II rata-rata tertinggi diperoleh pada perlakuan M₃ sebesar 32,06 yang berbeda tidak nyata dengan M₂ tetapi berbeda nyata dengan M₁ dan M₀.

Begitu juga dengan pemberian pupuk N rata-rata tertinggi pada daun pasir diperoleh pada perlakuan N₃ sebesar 35,32. Pada daun kaki I diperoleh pada perlakuan N₃ sebesar 36,24 dan pada daun kaki II diperoleh pada perlakuan N₃ sebesar 32,59 yang berbeda tidak nyata dengan N₂ tetapi berbeda nyata dengan N₁ dan N₀.

Hal ini disebabkan karena ukuran dari bagian-bagian tanaman seperti batang, akar dan daun sangat dipengaruhi oleh serapan hara N dari dalam tanah. Pemberian kompos mampu menyediakan unsure hara mikro bagi tanaman khususnya unsur hara N. Hal ini sesuai dengan pernyataan Agustina (1990) bahwa fungsi nitrogen bagi tanaman adalah untuk

meningkatkan pertumbuhan tanaman, dapat menyehatkan pertumbuhan daun, daun tanaman lebar dan warna yang lebih hijau, meningkatkan kadar protein dalam tanaman, meningkatkan kualitas tanaman penghasil daun-daunan, komponen utama berbagai senyawa di dalam tanaman yaitu asam amino, klorofil dan alkaloid.

Lebar Daun

Data pengamatan dan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian kompos eceng gondok dan pemberian pupuk N berpengaruh nyata terhadap lebar, sedangkan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap lebar daun tembakau Deli.

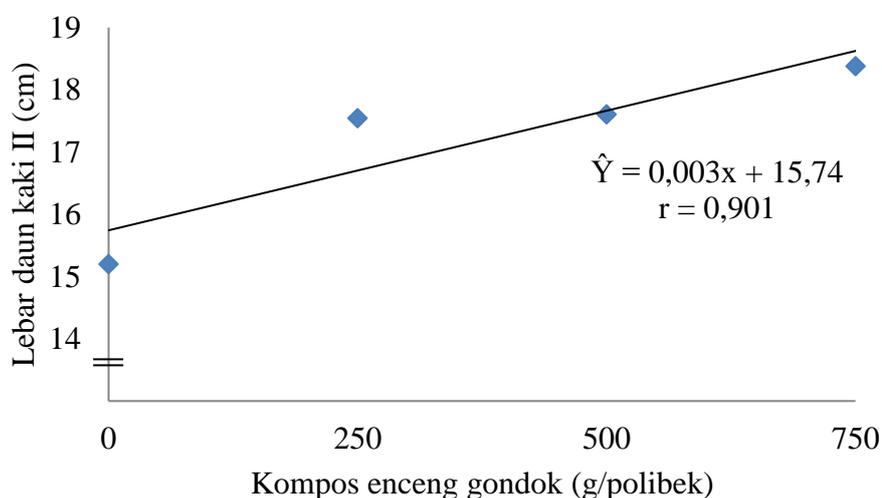
Lebar daun tembakau Deli dengan pemberian kompos eceng gondok dan pupuk N yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 3.

Hubungan lebar daun tembakau Deli dengan pemberian kompos eceng gondok dapat dilihat pada Gambar 5. Hubungan lebar tembakau Deli dengan pemberian pupuk N dapat dilihat pada Gambar 6.

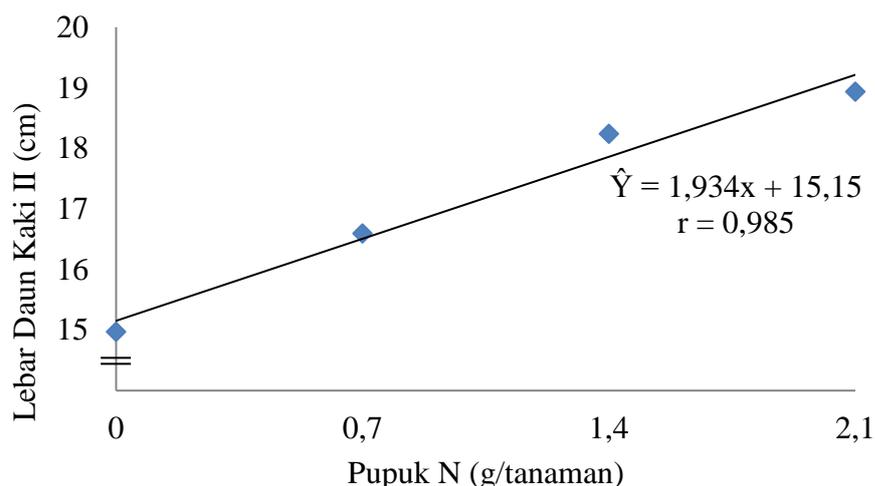
Tabel3. Lebar daun pasir tembakau Deli pada 6 MSPT dengan pemberian kompos eceng gondok dan pemberian pupuk N yang berbeda

| Lebar daun | Pupuk N | Kompos Eceng Gondok | | | | Rataan |
|--------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------|
| | | M ₀ (0 g) | M ₁ (250 g) | M ₂ (500 g) | M ₃ (750 g) | |
|cm..... | | | | | | |
| Pasir | N ₀ (0 g) | 16,12 | 17,93 | 20,36 | 20,46 | 18,72 c |
| | N ₁ (0,7 g) | 18,72 | 20,58 | 22,53 | 24,47 | 21,57 b |
| | N ₂ (1,4 g) | 20,32 | 22,98 | 24,40 | 24,33 | 23,01 a |
| | N ₃ (2,1 g) | 20,27 | 22,44 | 24,18 | 25,50 | 23,10 a |
| | Rataan | 18,86 c | 20,98 b | 22,87 a | 23,69 a | 21,60 |
| Kaki I | N ₀ (0 g) | 12,78 | 15,33 | 16,36 | 17,43 | 15,47 d |
| | N ₁ (0,7 g) | 16,11 | 18,39 | 20,07 | 20,60 | 18,79 c |
| | N ₂ (1,4 g) | 17,59 | 21,47 | 21,01 | 23,31 | 20,85 b |
| | N ₃ (2,1 g) | 19,11 | 21,63 | 22,75 | 24,51 | 22,00 a |
| | Rataan | 16,40 c | 19,20 b | 20,05 b | 21,46 a | 19,28 |
| Kaki II | N ₀ (0 g) | 12,32 | 16,19 | 15,32 | 16,04 | 14,97 c |
| | N ₁ (0,7 g) | 14,53 | 16,43 | 17,84 | 17,57 | 16,59 b |
| | N ₂ (1,4 g) | 16,54 | 18,86 | 18,57 | 18,99 | 18,24 a |
| | N ₃ (2,1 g) | 17,41 | 18,70 | 18,71 | 20,91 | 18,93 a |
| | Rataan | 15,20 b | 17,54 a | 17,61 a | 18,38 a | 17,18 |

Keterangan : Angka yang diikuti notasi yang tidak sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut Uji Jarak Duncan pada taraf 5 %



Gambar5. Hubungan lebar daun kaki II tembakau Deli dengan pemberian kompos eceng gondok.



Gambar 6. Hubungan antara lebar daun kaki II tembakau Deli dengan pemberian pupuk N

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pada pemberian kompos eceng gondok rata-rata tertinggi daun pasir diperoleh pada perlakuan M₃ sebesar 23,69 yang berbeda tidak nyata dengan M₂, tetapi berbeda nyata dengan M₁ dan M₀. Pada daun kaki I rata-rata tertinggi pada perlakuan M₃ sebesar 21,46 yang berbeda nyata dengan M₂, M₁ dan M₀. Pada daun kaki II rata-rata tertinggi pada perlakuan M₃ sebesar 18,38 yang berbeda tidak nyata dengan M₂ namun berbeda nyata dengan M₁ dan M₀.

Begitu juga dengan pemberian pupuk N, pada daun pasir rata-rata tertinggi diperoleh pada perlakuan N₃ sebesar 23,10 yang berbeda tidak nyata dengan N₂ tetapi berbeda nyata dengan N₁ dan N₀. Pada daun kaki I rata-rata tertinggi diperoleh pada perlakuan N₃ sebesar 22,00 yang berbeda nyata dengan N₂, N₁ dan N₀.

Hal ini disebabkan karena tersedianya unsure hara makro seperti hara N yang tersedia dari pemberian kompos eceng gondok dan pupuk N mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Triadiati, *et al.* (2012) bahwa N merupakan

unsur hara yang paling penting. Kebutuhan tanaman akan N lebih tinggi dibandingkan dengan unsur hara lainnya, selain itu N merupakan faktor pembatas bagi produktivitas tanaman. Kekurangan N akan menyebabkan tumbuhan tidak tumbuh secara optimum

Tebal Daun

Data pengamatan dan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pada pemberian kompos eceng gondok dan pupuk N berpengaruh nyata terhadap tebal daun kaki. Sedangkan interaksi antara keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap tebal daun tembakau Deli.

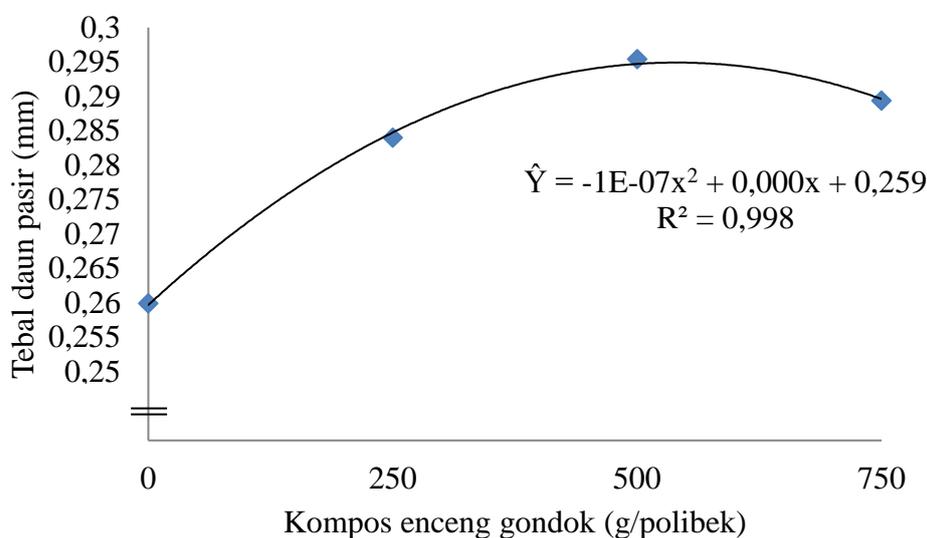
Tebal daun tembakau Deli dengan pemberian kompos eceng gondok dan pupuk N yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 4.

Hubungan tebal daun tembakau Deli dengan pemberian kompos eceng gondok dapat dilihat pada Gambar 7. Hubungan tebal daun tembakau Deli dengan pemberian pupuk N dapat dilihat pada Gambar 8.

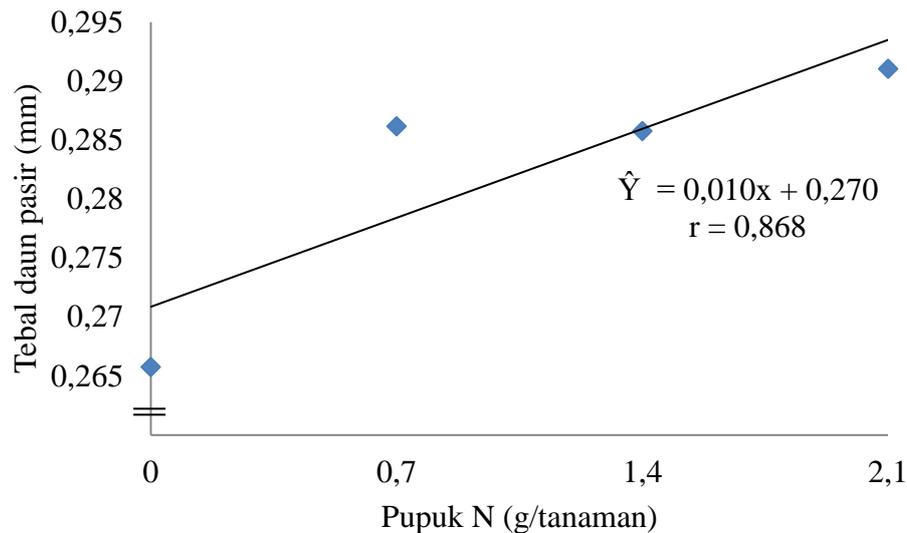
Tabel4. Tebal daun pasir tembakau Deli pada 8 MSPT dengan pemberian kompos eceng gondok dan pemberian pupuk N yang berbeda

| Tebal Daun | Pupuk N | Kompos Eceng Gondok | | | | Rataan |
|--------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------|
| | | M ₀ (0 g) | M ₁ (250 g) | M ₂ (500 g) | M ₃ (750 g) | |
|mm..... | | | | | | |
| Pasir | N ₀ (0 g) | 0,23 | 0,26 | 0,28 | 0,27 | 0,26 b |
| | N ₁ (0,7 g) | 0,26 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,28 a |
| | N ₂ (1,4 g) | 0,26 | 0,28 | 0,29 | 0,29 | 0,28 a |
| | N ₃ (2,1 g) | 0,28 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 a |
| | Rataan | 0,26 c | 0,28 b | 0,29 a | 0,28 ab | 0,28 |
| Kaki I | N ₀ (0 g) | 0,17 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| | N ₁ (0,7 g) | 0,17 | 0,18 | 0,17 | 0,18 | 0,17 |
| | N ₂ (1,4 g) | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| | N ₃ (2,1 g) | 0,17 | 0,18 | 0,17 | 0,20 | 0,18 |
| | Rataan | 0,17 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| Kaki II | N ₀ (0 g) | 0,14 | 0,15 | 0,15 | 0,16 | 0,15 |
| | N ₁ (0,7 g) | 0,15 | 0,15 | 0,14 | 0,15 | 0,15 |
| | N ₂ (1,4 g) | 0,13 | 0,14 | 0,16 | 0,14 | 0,14 |
| | N ₃ (2,1 g) | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,15 | 0,14 |
| | Rataan | 0,14 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |

Keterangan : Angka yang diikuti notasi yang tidak sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut Uji Jarak Duncan pada taraf 5 %



Gambar7. Hubungan tebal daun kaki II tembakau Deli dengan pemberian pupuk N



Gambar8. Hubungan tebal daun kaki II tembakau Deli dengan pemberian pupuk N

Pada Tabel 4. Menunjukkan bahwa pada pemberian kompos eceng gondok pada daun pasir rata-rata tertinggi diperoleh pada perlakuan M₂ sebesar 0,29 yang berbeda tidak nyata dengan M₃ tetapi berbeda nyata dengan M₁ dan M₀. Pada daun kaki I rata-rata tertinggi pada perlakuan M₃ sebesar 0,18. Pada daun kaki II rata-rata tertinggi diperoleh pada perlakuan M₃ sebesar 0,15.

Begitu juga dengan pemberian pupuk N, pada daun pasir rata-rata tertinggi diperoleh pada perlakuan N₃ sebesar 0,29 yang berbeda tidak nyata dengan N₂ dan N₁ tetapi berbeda nyata dengan N₀. Pada daun kaki I rata-rata tertinggi diperoleh pada perlakuan N₃ sebesar 0,18. Pada daun kaki II rata-rata tertinggi diperoleh pada perlakuan N₀ sebesar 0,15.

Hal ini disebabkan karena serapan hara yang cukup dari dalam tanah dipengaruhi oleh kandungan bahan organik di dalam tanah. Penyerapan hara yang tinggi akan membuat pertumbuhan tanaman menjadi subur dengan penambahan ukuran vegetative tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Berutu (2009) yang menyatakan bahwa aktivitas mikroba yang berasal dari kompos dapat memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah sehingga penyerapan unsur hara dapat berlangsung dengan baik.

SIMPULAN

Pemberian kompos eceng gondok dan pupuk N nyata meningkatkan pertumbuhan dan produksi tembakau Deli pada semua parameter kecuali pada parameter tebal daun kaki I dan tebal daun kaki II. Pada pemberian kompos eceng gondok perlakuan terbaik diperoleh pada pemberian kompos eceng gondok 500 g/polibek (M₂). Pada pemberian pupuk N perlakuan terbaik diperoleh pada pemberian pupuk N 1,4 g/tanaman (N₂). Serta interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap parameter yang diamati, kombinasi perlakuan terbaik diperoleh pada kombinasi perlakuan M₂N₂.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L. 1990. *Nutrisi Tanaman*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta. Hal. 48.
- Arinong, A. R., Kaharuddin, dan Sumang. 2005. *Aplikasi Berbagai Pupuk Organik Pada Tanaman Kedelai Di Lahan Kering*. J. Sains & Teknologi, Agustus 2005. Vol 5 (2) : 65- 72, Gowa.
- Berutu, S. 2009. *Pengelolaan Hara N, K dan Kompos Sampah Kota untuk Meningkatkan Hasil dan Mutu*

- Kailan (*Brassica oleraceae* Var. Achephala). Skripsi. Medan.
- Erwin dan R. Simarmata. 1997. Percobaan Penanaman Tembakau di Areal eks Kayu Hutan tanaman sengon umur 2 tahun, Bull. No 3, hal 10 – 19 Desember 1997.
- Harahap, E.M. 2000. Perubahan Sifat Fisika Tanah Terdegradasi Akibat Penanaman Kelapa Sawit di Sosa Tapanuli Selatan Sumatera Utara, Jurnal Agista Vol 4, No. 2, 2000, hal. 128 – 132.
- Sittadewi, E.H. 2007. Pengolahan Bahan Organik Eceng Gondok Menjadi Media Tumbuh untuk Mendukung Pertanian Organik. J. Tek.Ling. Vol.8, No.3 Hal. 229-334. September 2007.
- Triadiati, Akbar A. P. dan Sarlan A. 2012. Pertumbuhan dan Efisiensi Penggunaan Nitrogen pada Padi (*Oryza sativa* L.) dengan Pemberian Pupuk Urea yang Berbeda. Buletin Anatomi dan Fisiologi. Vol:XX Oktober 2012 : 1-14.
- Winarni, A. S. 2000. Pengaruh Dosis Pemupukan Urea dan Posisi Daun Terhadap Kandungan Klorofil dan Kadar Protein Daun Selada (*Lactuca sativa* L.) Undergraduate thesis, FMIPA UNDIP.