

UPAYA PERBAIKAN PERTUMBUHAN TANAMAN JABON (*Anthocephalus cadamba*) DENGAN PEMBERIAN PUPUK KOMPOS KOTORAN SAPI PADA BEBERAPA KETINGGIAN TEMPAT

(GROWTH IMPROVEMENT OF KADAM (*Anthocephalus cadamba*) WITH COW MANURE COMPOST ON SOME ALTITUDE)

Agus Wahyudi, Indriyanto, dan Melya Riniarti

Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung, 35145

Jl. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung

E- mail: yudhi_cuning@yahoo.com

ABSTRAK

Jabon merupakan salah satu jenis tumbuhan yang berdaur pendek karena pertumbuhannya yang cepat. Pohon jabon tidak memerlukan tindakan khusus dalam pemeliharaannya. Pemeliharaan tanaman yang umum dilakukan pada awal penanaman adalah pemupukan. Pupuk organik seperti pupuk kompos kotoran sapi sebagai bahan tambahan campuran tanah pada saat penanaman dapat menambah zat-zat hara di dalam tanah yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pupuk kompos kotoran sapi, dosis pupuk berpengaruh terbaik dan ketinggian tempat tumbuh yang baik terhadap pertumbuhan jabon. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni--Oktober 2012 di hutan tanaman rakyat Lampung Barat. Penelitian ini dirancang dalam Rancangan Acak Kelompok dengan 3 kelompok dan 6 perlakuan. Ketinggian sebagai kelompok terdiri dari 124 m, 118 m, dan 116 m di atas permukaan laut. Dosis pupuk kompos kotoran sapi sebagai perlakuan terdiri dari 0 kg/tanaman, 2 kg/tanaman, 3 kg/tanaman, 4 kg/tanaman, 5 kg/tanaman, dan 6 kg/tanaman. Uji Bartlett, analisis ragam, dan uji beda nyata terkecil pada taraf 5% digunakan untuk analisis data ini. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dosis pupuk kompos kotoran sapi tidak berpengaruh nyata pada semua variabel. Sedangkan ketinggian tempat berpengaruh nyata hanya terhadap jumlah daun.

Kata kunci : jabon, ketinggian tempat tumbuh, kotoran sapi, pupuk

ABSTRACT

Kadam is one of short rotation plant species because it has a rapid growth. Kadam does not require special treatment to maintenance. General plant maintenance in the early planting was fertilizer. The organic fertilizer such as cow manure compost which added to soil could increase the nutrients substance. The objectives of this research to know the effect of cow manure compost, the best dosage of cow manure compost, and the best altitude for kadam growth. The research was conducted on June—October 2012 at community plantations forest area in West Lampung. The research was arranged in the Block Randomized Design (BRD) with 3 block and 6 treatment. The altitude as block were 124 m, 118 m, and 116 m above sea level. The dosage cow manure compost as treatment were 0 kg/plant, 2 kg/plant, 3 kg/plant, 4 kg/plant, 5 kg/plant, and 6 kg/plant. Bartlett test, analysis of variance, and least significant difference at 5% level were used to analysis of this data. The results of this research showed that dosage of cow manure compost had no significant effect on all variables. Where as the altitude had effect on numbers of leaves only.

Key words : altitude, cow manure, fertilizer, kadam

PENDAHULUAN

Hutan merupakan sumber daya alam yang sangat berguna untuk meningkatkan perekonomian rakyat dari hasil kayu dan non kayunya, namun keberadaan sumber daya hutan di Indonesia beberapa dekade ini mengalami proses penurunan kualitas dan kuantitas. Penurunan tersebut diakibatkan oleh kerusakan sumber daya hutan seperti penjarahan hutan, kebakaran hutan dan perilaku manusia yang buruk terhadap hutan. Selain itu, kebutuhan kayu di Indonesia setiap tahun juga meningkat seiring dengan bertambahnya populasi manusia dan meningkatnya industri perindustrian menyebabkan pasokan bahan baku kayu dari hutan alam berkurang.

Salah satu upaya untuk memenuhi kebutuhan kayu tersebut adalah membangun hutan tanaman. Tanaman yang saat ini banyak dikembangkan pada hutan tanaman yaitu jabon (*Anthocephalus cadamba*). Jabon merupakan salah satu jenis tumbuhan lokal Indonesia yang sesuai untuk pembangunan hutan tanaman. Pohon jabon merupakan pohon dengan pertumbuhan cepat, kondisi fisik batang lurus serta kayunya memenuhi syarat untuk bahan baku industri kehutanan seperti industri kayu lapis, industri mebel, papan, dan korek api (Mansur dan Tuheteru, 2011).

Pohon jabon tidak memerlukan tindakan khusus dalam pemeliharaannya. Pemeliharaan tanaman yang umum dilakukan pada awal penanaman jabon adalah pemupukan. Pemberian pupuk untuk tanaman berupa pupuk organik yaitu pupuk kompos atau pupuk kandang yang digunakan untuk penanaman ke lapangan jumlahnya 2--5 kg per tanaman, bergantung kepada kesuburan tanahnya (Mansur dan Tuheteru, 2011). Pupuk kandang merupakan pupuk yang berasal dari kotoran hewan, kotoran hewan yang digunakan pada penelitian ini adalah kotoran sapi yang telah dikomposkan.

Ketinggian tempat merupakan ketinggian yang memberikan unsur iklim di dalamnya yaitu seperti suhu, radiasi matahari dan curah hujan. Perubahan iklim nampak secara jelas pada musim penghujan dan kemarau. Organisme yang terkena dampak oleh kondisi tersebut adalah tanaman. Sebagai contoh, peningkatan suhu akan menyebabkan cepat hilangnya kadar air tanah akibat evaporasi. Hal tersebut dapat berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pada dasarnya ketinggian tempat akan mempengaruhi tanaman untuk dapat hidup. Hal ini ditunjukkan dari tempat tumbuh tanamannya yang dipengaruhi oleh unsur-unsur iklim. Ketinggian tempat tumbuh tanaman dihitung atau ditetapkan berdasarkan ketinggian dari permukaan air laut. Jabon memiliki toleransi yang luas terhadap ketinggian tempat tumbuh, berkisar 0--1.000 m dpl, tetapi ketinggian tempat optimal yang menunjang produktivitasnya adalah kurang dari 500 m dpl (Mansur dan Tuheteru, 2011).

Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh pupuk kompos kotoran sapi terhadap pertumbuhan tanaman jabon, mengetahui dosis pupuk kompos kotoran sapi yang berpengaruh terbaik terhadap pertumbuhan tanaman jabon, dan mengetahui ketinggian tempat tumbuh yang terbaik terhadap pertumbuhan tanaman jabon.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di lahan petani HTR milik Bapak Parimo yang terletak di Desa Ulok Mukti Kecamatan Bengkunt Belimbing Kabupaten Lampung Barat. Waktu penelitian selama 4 bulan yang dimulai pada bulan Juni sampai dengan Oktober 2012.

Bahan yang digunakan yaitu bibit jabon umur 6 bulan dan pupuk kompos kotoran sapi masing-masing 0 kg, 2 kg, 3 kg, 4 kg, 5 kg, dan 6 kg tiap tanaman. Sedangkan alat yang digunakan yaitu: meteran, kaliper, GPS, timbangan, kamera, karton, plastik, spidol, cangkul, ember, lembar pengamatan, dan alat tulis.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan 6 perlakuan. Perlakuan dalam penelitian ini adalah perbedaan dosis pupuk kompos yang terdiri dari 0 kg, 2 kg, 3 kg, 4 kg, 5 kg, dan 6 kg tiap tanaman. Kelompok dalam rancangan ini didasarkan atas letak lokasi menurut ketinggian tempat, yaitu bagian atas, tengah, dan bawah. Setiap satuan percobaan terdiri atas 3 pohon dalam susunan pola jarak tanam 4 m x 5 m.

Dalam pelaksanaan penelitian ini kegiatan yang dilakukan diuraikan sebagai berikut.

1. Persiapan lahan. Persiapan lahan dilakukan dengan survei lahan, dipilih lahan yang memiliki ketinggian tempat yang berbeda dan membuat lubang tanam ukuran 40 cm x 40 cm x 40 cm, setiap kelompok terdiri dari 18 lubang dengan jarak 4 m x 5 m.
2. Persiapan bibit jabon. Bibit dipilih yang ukurannya seragam dengan kondisi pertumbuhan baik yang siap ditanam yang berjumlah 54 unit percobaan. Ukuran bibit berkisar antara 35--60 cm.
3. Pemupukan. Pemupukan dilakukan dengan menggunakan pupuk kompos kotoran sapi yang dimasukkan ke dalam lubang tanam.
4. Pemeliharaan. Pemeliharaan yang dilakukan yaitu penyiangan dan penyiraman. Penyiangan bertujuan untuk membersihkan rumput/gulma. Penyiraman bertujuan untuk menurunkan tingkat penguapan.

Sedangkan variabel yang diamati dalam percobaan ini adalah.

1. Tinggi dan pertambahan tinggi tanaman. Tinggi diukur pada akhir pengamatan. Pertambahan tinggi diukur dari selisih tinggi setiap bulan pengamatan dengan menggunakan meteran.
2. Diameter dan pertambahan diameter tanaman. Diameter diukur pada akhir pengamatan. Pertambahan diameter diukur dari selisih diameter setiap bulan pengamatan dengan menggunakan caliper.
3. Jumlah daun dan pertambahan jumlah daun tanaman. Jumlah daun diukur pada akhir pengamatan. Pertambahan jumlah daun diukur secara manual dari selisih daun yang tumbuh setiap bulan pengamatan.
4. Kesehatan tanaman. Kesehatan diukur dengan menilai tanaman apakah terserang hama/penyakit. Penilaian dicatat berdasarkan seberapa besar kerusakan yang ditimbulkan dari ringan sampai kerusakan berat.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah:

1. Homogenitas Ragam
Homogenitas ragam diuji menggunakan uji Bartlett. Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$, maka data (nilai atau populasi) yang diperoleh tidak homogen, sehingga perlu dilakukan transformasi data, sedangkan jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka ragam homogen dan dilanjutkan dengan uji sidik ragam analisis ragam.
2. Analisis Ragam.
Analisis ragam dilakukan untuk menguji hipotesis tentang faktor perlakuan terhadap keragaman data hasil percobaan atau untuk menyelidiki ada tidaknya pengaruh perlakuan. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka ada pengaruh nyata data dari ragam perlakuan yang diberikan lalu dianalisis lagi dengan menggunakan uji beda nyata terkecil (BNT). Namun jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka tidak ada pengaruh nyata dari keragaman perlakuan yang diberikan.
3. Uji Beda Nyata Terkecil (BNT)
Untuk mengetahui dosis yang paling baik terhadap pertumbuhan tanaman jabon dilakukan uji perbandingan dengan Uji Nyata Terkecil (BNT). Semua perhitungan dilakukan pada taraf nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil analisis ragam pupuk kompos kotoran sapi tidak berpengaruh nyata terhadap semua variabel pengamatan yaitu tinggi, pertambahan tinggi, diameter, pertambahan diameter, jumlah daun, dan pertambahan jumlah daun, sedangkan ketinggian tempat hanya berpengaruh nyata terhadap jumlah daun (Tabel 1). Untuk mengetahui ketinggian tempat yang berpengaruh paling baik dilakukan uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Ketinggian 116 m dpl berpengaruh paling baik terhadap jumlah daun jabon yang memiliki rata-rata terbesar yaitu 11 helai, dibandingkan dengan rata-rata jumlah daun pada ketinggian 124 m dpl dan 118 m dpl (Tabel 2). Hasil analisis kandungan unsur hara tanah menunjukkan semua parameter di setiap ketinggian memiliki kandungan hara yang sama (Tabel 3) dan kandungan unsur hara pupuk kompos kotoran sapi menunjukkan rendah atau di bawah standar mutu pupuk organik padat (Tabel 4).

Tabel 1. Analisis ragam pertumbuhan jabon pada beberapa perlakuan dosis pemupukan dan ketinggian tempat.

Perlakuan	Nilai F untuk setiap variabel penelitian					
	Tinggi jabon (cm)	Pertambahan tinggi jabon (cm)	Diameter jabon (mm)	Pertambahan diameter jabon (mm)	Jumlah daun (helai)	Pertambahan jumlah daun (helai)
F _{hitung} pupuk kompos	1,253 tn	2,615 tn	0,825 tn	1,151 tn	1,811 tn	0,189 tn
F _{tabel} pupuk kompos	3,326	3,326	3,326	3,326	3,326	3,326
F _{hitung} ketinggian tempat/kelompok	1,178 tn	0,612 tn	0,325 tn	1,236 tn	5,270 *	1,056 tn
F _{tabel} ketinggian tempat/ Kelompok	4,103	4,103	4,103	4,103	4,103	4,103

Keterangan: tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata pada taraf 5%

Tabel 2. Rekapitulasi uji lanjut BNT terhadap variabel tinggi, pertambahan tinggi, diameter, pertambahan diameter, jumlah daun, dan pertambahan jumlah daun pada pertumbuhan jabon.

Perlakuan/ Dosis pupuk kompos (Kg)	Tinggi tanaman jabon	Pertambahan tinggi tanaman jabon	Diameter tanaman jabon	Pertambahan diameter tanaman jabon	Jumlah daun	Pertambahan jumlah daun
0	53,28 a	0,720 a	4,61 a	0,317 a	9,000 a	1,333 a
2	51,28 a	1,267 a	5,55 a	0,673 a	9,000 a	1,333 a
3	48,44 a	1,027 a	4,68 a	0,577 a	9,333 a	1,667 a
4	55,17 a	1,123 a	6,34 a	0,813 a	10,000 a	1,667 a
5	60,89 a	1,443 a	6,01 a	0,800 a	11,000 a	1,667 a
6	50,28 a	1,176 a	5,3 a	0,580 a	10,667 a	2,000 a
BNT (0.05)	12,450	0,796	2,405	0,611	2,020	1,033

Tabel 2 (lanjutan)

ketinggian tempat/ kelompok (m dpl)						
124	56,583 a	1,040 a	5,530 a	0,552 a	8,667 c	1,167 a
118	52,387 a	1,132 a	5,073 a	0,547 a	10,167 b	1,500 a
116	50,693 a	1,207 a	5,658 a	0,782 a	10,667 a	2,000 a
BNT (0.05)	8,803	0,336 a	1,701 a	0,380	1,429	0,729

Keterangan : angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam satu kolom menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji 5%.

Tabel 3. Hasil analisis kandungan unsur hara tanah.

Parameter	Ketinggian 124 m dpl	Ketinggian 118 m dpl	Ketinggian 116 m dpl
pH	4,48 (masam)	4,62 (masam)	4,51 (masam)
N %	0,26 (sedang)	0,27 (sedang)	0,25 (sedang)
P(ppm)	3,33 (Sangat rendah)	2,52 (Sangat rendah)	3,12 (Sangat rendah)
K(me/100g)	0,73 (Sangat tinggi)	0,40 (Sangat tinggi)	0,57 (Sangat tinggi)
KTK(me/100g)	8,50 (rendah)	9,42 (rendah)	8,65 (rendah)

Tabel 4. Hasil analisis kandungan unsur hara pupuk kompos kotoran sapi.

Parameter	Pupuk Organik	Standar Mutu Pupuk Organik
N	0,91 %	4 %
P ₂ O ₅	0,19 %	4 %
K ₂ O	0,25 %	4 %

Keterangan : angka 4 % merupakan persyaratan teknis minimal pupuk organik padat.

Pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara dalam tanah. Rendahnya unsur hara di dalam tanah akan mengakibatkan pertumbuhan tanaman menjadi lambat. Melalui pemupukan unsur hara dalam tanah dapat dipenuhi. Unsur hara yang dibutuhkan tanaman selama masa pertumbuhan dan perkembangannya ada 16 unsur yang dapat dibagi menjadi unsur hara makro dan mikro, merupakan unsur hara esensial yaitu unsur yang fungsinya dalam tanaman tidak bisa digantikan oleh unsur lain. Unsur-unsur hara esensial seperti 6 hara makro dan 7 hara mikro dapat diserap oleh tanaman lewat tanah melalui sistem perakaran, kecuali unsur karbon (C), oksigen (O) yang diserap oleh tanaman melalui udara dan hidrogen (H) melalui air (Sutedjo, 2010).

Secara keseluruhan dari hasil analisis ragam dapat diketahui bahwa perlakuan pemberian dosis pupuk kompos kotoran sapi tidak memberi pengaruh yang nyata terhadap semua variabel pengamatan tanaman jaban umur 4 bulan. Hal ini diduga diantaranya karena waktu pemupukan, faktor lingkungan, dan tempat tumbuh tanaman. Pemupukan biasanya

dilakukan pada permulaan awal musim hujan, agar unsur-unsur hara yang terkandung dalam pupuk dapat melarut ke dalam tanah sehingga tersedia bagi tanaman (Sutedjo, 2010). Pada penelitian ini pemupukan dilakukan pada musim kemarau, sehingga diduga proses mineralisasi pupuk kompos oleh air menjadi terhambat karena tingginya proses penguapan atau evaporasi.

Ketersediaan air dalam tanah sangat dipengaruhi oleh curah hujan dalam waktu tertentu. Air mempunyai fungsi yang penting dalam tanah antara lain pada proses pelapukan mineral dan bahan organik tanah yaitu reaksi yang mempersiapkan hara larut bagi pertumbuhan tanaman dan sebagai media gerak hara ke akar-akar tanaman (Hakim dkk., 1986). Pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa curah hujan sangat rendah sehingga diduga ketersediaan air dalam tanah sedikit yang menyebabkan pupuk yang diberikan tidak berpengaruh nyata untuk semua variabel pengamatan pupuk. Rendahnya kadar unsur hara pada pupuk kompos kotoran sapi (hasil analisis merupakan faktor lain yang menyebabkan pemberian pupuk kompos kotoran sapi tidak berpengaruh nyata terhadap semua variabel pengamatan. N, P, dan K merupakan unsur yang sangat dibutuhkan oleh tanaman dalam proses pertumbuhan dan perkembangannya. Menurut Simanungkalit dkk. (2006), seringkali pemberian pupuk organik manfaatnya tidak secara langsung berpengaruh pada tanaman.

Menurut Heddy dkk. (1986) yang dikutip oleh Indriyanto (2006), lingkungan merupakan gabungan dari berbagai komponen fisik maupun hayati yang berpengaruh terhadap kehidupan organisme yang ada di dalamnya. Misalnya radiasi matahari, suhu, curah hujan, kelembaban, topografi, parasit, predator, dan kompetitor. Salah satu faktor lingkungan yang diduga menyebabkan perlakuan pupuk kompos kotoran sapi tidak berpengaruh terhadap seluruh variabel adalah rendahnya curah hujan yang menyebabkan ketersediaan air di dalam tanah berkurang. Muhadjir dkk. (1991), menyatakan jumlah curah hujan yang efektif ditentukan oleh sifat fisik tanah dan topografi.

Tempat tumbuh merupakan tempat tanaman melakukan aktivitas dalam kelangsungan hidupnya, seperti akar yang menyerap air dan hara dari dalam tanah untuk proses metabolismenya. Keberhasilan tanaman dapat menyerap hara secara maksimal ditentukan salah satunya oleh sifat kimia tanah. Sifat kimia tanah adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan peristiwa kimia dan terjadi di dalam maupun di atas permukaan tanah sehingga akan menentukan sifat dan ciri tanah yang terbentuk dan berkembang setelah peristiwa kimia tersebut. Variabel yang termasuk dalam sifat kimia tanah adalah pH tanah, ketersediaan unsur hara dan kapasitas tukar kation (Hakim dkk., 1986).

Pada penelitian ini tempat tumbuh tanaman jabon yaitu berupa tanah podsolik merah kuning yang memiliki tingkat kesuburan rendah yakni mempunyai kemasaman yang tinggi, miskin hara, dan kapasitas tukar kation rendah. Kadar pH yang masam ini mengakibatkan unsur-unsur hara yang ditambahkan dari pupuk kompos kotoran sapi ke dalam tanah tidak memberikan perubahan yang baik pada tanah sehingga tanaman jabon tidak maksimal dalam menyerap hara.

Hardjowigeno (1995) menyatakan bahwa pH menentukan mudah tidaknya unsur hara diserap tanaman. Pada umumnya unsur hara mudah diserap akar tanaman pada pH netral, karena pada pH netral unsur hara mudah larut dalam air. Menurut Mansur dan Tuheteru (2011) kondisi lingkungan tumbuh yang dibutuhkan oleh jabon adalah tanah lempung, podsolik coklat dan alluvial lembab. Selanjutnya ditambahkan Soerinegara dan Lemmens (2001) yang dikutip oleh Aprianis dan Junaedi (2009) jabon dapat hidup pada berbagai tipe tanah, tetapi akan tumbuh baik pada kondisi lahan yang subur dengan drainase baik.

Ketinggian tempat tumbuh merupakan ketinggian tempat suatu tanaman untuk dapat tumbuh dan berkembang. Ketinggian tempat identik dengan kondisi lingkungan yang akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Unsur iklim seperti suhu, curah hujan, dan

kelembapan merupakan faktor utama dalam menentukan kualitas seluruh tanaman termasuk tanaman jabon.

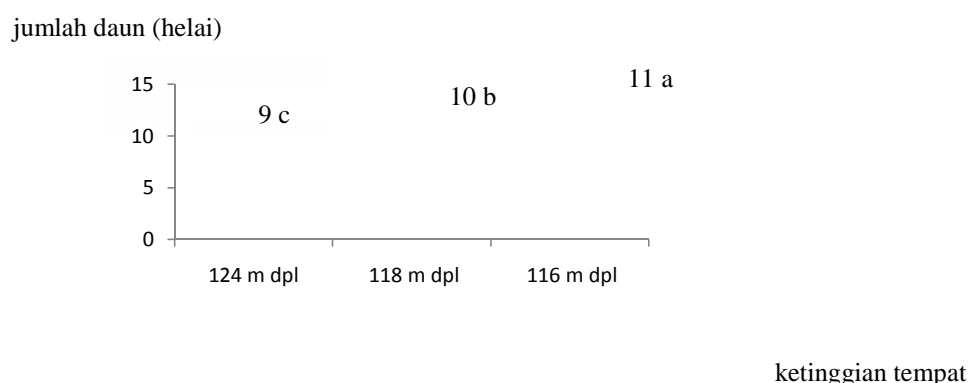
Ketinggian tempat hanya berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman jabon. Jumlah daun dihitung pada akhir pengamatan yang berdasarkan pada rata-rata jumlah daun seluruh tanaman di dalam kelompok ketinggian tempat. Pengamatan menunjukkan pada ketinggian 118 m dpl dan 116 m dpl memberikan pengaruh yang nyata hanya terhadap jumlah daun pada umur 4 bulan. Pada ketinggian 116 m dpl memberikan pengaruh terbaik dengan rata-rata 11 helai daun, dibandingkan pada ketinggian 124 dengan rata-rata 9 helai dan ketinggian 118 dengan rata-rata 10 helai daun (Gambar 1).

Daun jabon merupakan daun tunggal, bertangkai panjang dan helaian daun agak besar. Pada tanah yang subur dan cukup air daun jabon dapat berkembang menghasilkan daun-daun baru pada batangnya (Mansur dan Tuheteru, 2011).

Pertumbuhan daun sangat dipengaruhi oleh unsur hara baik itu makro maupun mikro. Semakin besar hara yang diserap oleh akar maka terbentuknya daun baru lebih banyak. Mengingat jabon merupakan tumbuhan autotrof yaitu tumbuhan yang mampu membuat makanannya sendiri melalui proses fotosintesis maka perbanyak daun dapat meningkatkan hasil cadangan makanannya. Tanpa makanan tumbuhan tidak dapat hidup. Menurut Salisbury dan Ross (1992) yang dikutip oleh Setyanti dkk. (2013), fotosintesis merupakan suatu proses metabolisme dalam tanaman untuk membentuk karbohidrat yang menggunakan CO₂ dari udara bebas dan air dari dalam tanah dengan bantuan cahaya dan klorofil.

Menurut Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.03/MENHUT-V/2004 tanaman dinyatakan sehat apabila tanaman tersebut memiliki pertumbuhan baik (daun dan batang segar), batang lurus, tajuk lebat dan tidak terserang hama dan penyakit.

Dari hasil pengamatan seluruh tanaman jabon terserang oleh hama pada tingkat kerusakan daunnya dikategorikan agak berat. Hal ini diduga selama pengamatan terjadinya musim kemarau sampai akhir pengamatan sehingga diduga lokasi tempat pengamatan temperaturnya bersuhu panas. Peningkatan temperatur akan meningkatkan pertumbuhan serangga hama dan akan berdampak meningkatnya kerusakan yang diakibatkannya (Pribadi dan Anggraeni, 2010). Serangan hama pada daun jabon diduga terjadi pada malam hari, karena pada saat pengamatan tidak ditemukan adanya hama. Diduga hama tersebut adalah ulat grayak.



Gambar 1. Pengaruh ketinggian tempat terhadap jumlah daun tanaman jabon.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Dosis pupuk kompos kotoran sapi tidak berpengaruh nyata terhadap semua variabel pengamatan tanaman jabon.
2. Ketinggian tempat berpengaruh nyata hanya terhadap jumlah daun tanaman jabon.
3. Ketinggian tempat jabon yang terbaik adalah pada ketinggian 116 m dpl dengan jumlah daun rata-rata 11 helai.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprianis, Y. dan A. Junaedi. 2009. *Jabon (Anthocephalus cadamba Miq) sebagai bahan baku pulp*. *Jurnal Mitra Hutan Tanaman*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman. Bogor. 4(1): 1-8.
- Hardjowigeno, S. 1995. *Ilmu Tanah. Buku*. Cetakan ke-4. Akademika Pressindo. Jakarta. 140 p.
- Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan. Buku*. Cetakan ke-1. Bumi Aksara. Jakarta. 210 p.
- Mansur, I. dan F. D. Tuheteru. 2011. *Kayu Jabon. Buku*. Cetakan ke-3. Niaga Swadaya. Jakarta. 124 p.
- Muhadjir, F., F. Ratna, dan S. Darmijati. 1991. *Fluktuasi musim hujan dan musim kemarau pada empat lokasi selama satu dekade (1979-1989)*. *Jurnal Perhimpunan Meteorologi Pertanian Indonesia*. Departemen Geofisika dan Meteorologi Institut Pertanian Bogor. Bogor. 7(2): 23-33.
- Novizan. 2007. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Buku*. Cetakan ke-7. Agromedia Pustaka. Jakarta. 130 p.
- Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P 03/MENHUTV/2004. *Petunjuk Pelaksanaan Penyelenggaraan Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan*. Kementerian Kehutanan. 22 Juli 2004.
- Pribadi, A dan I. Anggraeni. 2010. *Pengaruh temperatur dan kelembaban terhadap tingkat kerusakan daun jabon (Anthocephalus cadamba) oleh Arthrochista hilaralis*. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*. Pusat penelitian dan pengembangan peningkatan produktivitas hutan. Bogor. 8(1): 1-7.
- Setyanti, Y. H., S. Anwar, dan W. Slamet. 2013. *Karakteristik fotosintetik dan serapan fosfor hijauan alfalfa (Medicago sativa) pada tinggi pemotongan dan pemupukan nitrogen yang berbeda*. *Journal Animal Agricultur*. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro. Semarang. 2(1): 86-96
- Simanungkalit, D. A., Suriadikata, R. Saraswati, D. Setyorini, dan W. Hartatik. 2006. *Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Buku*. Cetakan ke-1. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan Pertanian. Bogor. 283 p.