

**PERTUMBUHAN DAN SERANGAN HAMA PADA TANAMAN JABON
(*Antocephalus cadamba*) UMUR EMPAT TAHUN**

The Growth and Pests Attack on *Antocephalus cadamba* at Four Years Age

Agus Priyono

Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

ABSTRACT

*Wood consumption in Indonesia is increasing, meanwhile wood from natural forest is decreasing. Consequently the wood industry is widely supplied from fast growing plantation forests, with 15 years rotation or 10 m³ /ha/year growth yield. One of fast growing species is Jabon (*Antocephalus cadamba*) which can be harvested at 5 years with the price of Rp 900,000.00 per cubic meter. Jabon has been planted in various areas, one of them in Widodomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta Province. Jabon is a new plant in the Widodomartani community and has not been widely known for its growth. This research aims to determine the growth and pest attacks on plants jabon. The growth data (height and diameter) was taken from the sample in each treatment (6 treatments). The number of samples in each treatment was 10 trees repeated 3 times, so the total sample was 30 trees for each treatment. The data obtained were analyzed by ANOVA and if there were significant differences in the factors, followed by the LSD test. The growth rate of jabon at 4 years planted on 2 x 2 meters spacing is moderate, with live percentage of 73.31%, plant height 13.59 m and 10.71 cm diameter. Types of pests that attack jabon include stem borer with low attack intensity (8.6%) but cause severe damage (dead plants 83.33%), and leaf caterpillar with a total attack intensity (100%) but resulted in moderate damage levels (60.52% of live plants).*

Keywords : *Growth, Pest Attack, *Antocephalus cadamba**

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki hutan yang luas dengan keanekaragaman jenis yang sangat tinggi. Hutan banyak manfaatnya yang meliputi ekonomi, sosial dan lingkungan. Manfaat ekonomis baik kayu dan non kayu dimanfaatkan dalam bentuk kayu bulat, kayu gergaji, kayu lapis, papan partikel, moulding dan kertas. Kayu dari hutan alam mengalami penurunan tajam, sedangkan kayu dari Hutan Tanaman Industri (HTI) telah melampaui produksi dibandingkan dengan kayu dari hutan alam.

Kebutuhan kayu di Indonesia terus meningkat, sedangkan pasokan dari hutan alam berkurang tajam, sehingga industri kayu berpaling kepada kayu hasil budidaya. Kayu hasil budidaya yang dicari terutama yang cepat tumbuh, yaitu yang pertumbuhan rata-ratanya mencapai 10 m³ per ha per tahun atau yang mempunyai masa tebang maksimal 15 tahun. Tanaman yang cepat tumbuh dan sangat baik prospeknya adalah sengon dan jabon, karena dalam kurun waktu 5-6 tahun dapat dipanen dengan per m³ Rp. 670.000 (untuk sengon) dan Rp 900.000 (untuk jabon).

Tanaman Jabon merupakan salah satu jenis pohon asli Indonesia yang dalam lima tahun terakhir ini banyak ditanam masyarakat secara mandiri maupun kerjasama antara lain dengan PT. Kutai Timber Indonesia (KTI), PT. Dharma Satya Nusantara (DSN), dan PT. Serayu Makmur Kayuindo (SHK). Budidaya Jabon tersebut ditanam oleh PT. SMK seluas 17.000 Ha dan sekitar 4.000 Ha oleh PT. KTI. Perusahaan perkayuan PT Kendal Indah Perkayuan Indonesia mempunyai lahan 2.000 Ha untuk ekspor (Suprihanto, 2013). Adanya prospek Jabon dan antusias masyarakat yang begitu besar, maka perlu informasi pertumbuhan yang rutin dan disampaikan melalui penelitian-penelitian.

Manfaat tanaman jabon selain diambil kayunya, dari segi non kayu dapat digunakan untuk penghijauan, reklamasi bekas tambang, dan sebagai pohon peneduh, serta bagian-bagiannya dapat dimanfaatkan, seperti bunga, buah, daun dan kulit kayu serta akarnya. Daun digunakan sebagai obat pelangsing, obat kumur dan antimikroba. Daun juga dipakai sebagai alas makan pengganti piring, sedangkan daun mudanya untuk pakan ternak.

Pertumbuhan jabon meninggi dan membesar sangat cepat dibandingkan dengan kayu lainnya, termasuk sengon (Anonim, 2010a). Jenis Jabon Putih dalam pertumbuhannya perlu banyak air agar tumbuh optimal dibanding Jabon merah, sehingga perlu menjaga kelembaban tanah dengan menanam pohon yang lambat tumbuh dan selalu hijau seperti nyamplung (Sumarno, 2012). Jabon pada umur 3 tahun tingginya dapat mencapai 17 m dan diameternya 30 cm (Soewignyo, 2011). Pertumbuhan tinggi pada umur 12 tahun dapat mencapai 20 meter. Diameter batang dapat tumbuh berkisar 10 cm per tahun. Umur 4-6 tahun jabon sudah dapat dipanen (Anonim, 2010 a, Mulyana, dkk, 2012). Menurut Mansur dan Tuheteru (2011) pertumbuhan diameter jabon 7-10 cm pertahun dan tinggi 3-6 m per tahun. Pada

rotasi 30 tahun tinggi rata-rata 38m penjarangannya 23 m³/ha (diameter minimal 70 cm). dalam pustaka lain disebutkan bahwa jabon sampai umur 8 tahun pertumbuhan tingginya 3 m pertahun dan diameter 3 cm per tahun (Anonim, 2010 b). Sumarno (2012) mengemukakan bahwa waktu panen Jabon dapat dipercepat dengan pemotongan akar tunggang bagi bibit baru, pemangkasan tunggal dengan tinggi 10 cm setelah panen pertama (ke- 1), dan pemberian pupuk hayati di dinding lubang tanam, media tanam maupun pada tanaman umur diatas dua tahun. Untuk meminimalkan gangguan hama dan penyakit serta multihasil sebaiknya tanaman Jabon ditanam tumpangsari (Agroforestri).

Menurut Atmosuseno dan Duljapar (1996), produksi kayu jabon dalam m³ per ha setiap tahunnya mencapai 40 m³. Hasil penelitian Wahyudi (2012) menunjukkan bahwa rata-rata pertumbuhan tinggi jabon pertahun sampai umur 12 tahun 1,21 m dan pertumbuhan diameternya 1,82 cm dengan jarak tanam 3 x 3 m di Kecamatan Mandau Talawang, Kabupaten Kapuas, Provinsi Kalimantan Tengah. Prijono (2013 a) melaporkan bahwa umur jabon 18 bulan rata-rata tingginya 4,87 m dan diameter 5,31 cm. Sulaksono dkk., (2013) melaporkan juga bahwa sampai 2013 dengan jarak tanam 2 x 2 m di Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, Provinsi DIY rata-rata pertumbuhan tinggi per tahun sampai umur 2 tahun 4, 19 m dan diameter 7,17 cm; di Kecamatan Godean jarak tanam 2x 1,5 m Kabupaten Sleman per tahun tinggi 4,12 m dan diameter 7,18 cm; di Kecamatan Bawen jarak 3x3 m Kabupaten Semarang Jawa Tengah per tahun tinggi 3,76 m dan diameter 9,05 cm. Tanaman jabon pada umur 30 bulan dengan jarak tanam 2x2 m di Widodomartani, Ngemplak, Sleman tingginya 8,46 m dan diameter 7,54 cm (Prijono, 2013 b). Selanjutnya menurut Prijono (2014), pertumbuhan tanaman jabon (*Antocephalus cadamba*) pada umur 40 bulan yang berjarak tanam 2 x 2 meter di Widodomartani, Ngemplak, Sleman termasuk sedang dengan persentase hidup 75,93 %, tinggi tanaman 10,73 m dan diameter 9,58 cm.

BAHAN DAN METODE

Bahan penelitian ini adalah hutan tanaman rakyat jabon di Desa Widodomartani, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, Propinsi Daerah

Istimewa Yogyakarta dengan tahun tanam 2011. Wilayah Widodomartani mempunyai jenis tanah Regosol dan tipe iklim C (sedang) menurut Smith Ferguson dengan curah hujan 1.500 – 2.000 mm/tahun. Waktu penelitian pada Bulan Juli sampai dengan Oktober 2015. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : pitameter untuk mengukur keliling batang, galah ukur 4 m dan hagameter untuk mengukur tinggi pohon, alat tulis dan alat hitung, bor tanah untuk analisis tanah.

Cara penelitian : pengukuran dan pengamatan, meliputi pengukuran diameter tanaman, tinggi tanaman, dan mengamati kondisi fisik tanaman (persentase hidup). Mengambil sampel tanah pada 6 tempat untuk dianalisis meliputi pH tanah, kadar lengas, bahan organik, N,P,K, tekstur tanah, dan ketebalan solum.

Metode penelitian yang digunakan adalah pengambilan sampel langsung di lapangan dengan intensitas sampling 100 % untuk persentase tumbuh dan serangan hama (intensitas serangan dan persen kerusakan), sedangkan untuk pertumbuhan (diameter dan tinggi pohon) dibagi 6 perlakuan kondisi lingkungan yaitu : P1 (relatif lembab/banyak pohon besar, solum tebal= 40 cm), P2 (relatif lembab/banyak pohon besar,solum agak tebal= 30 cm), P3 (relatif agak kering/banyak pohon pisang, solum = 29 cm), P4 (kering, solum = 29 cm), P5 (relatif lembab/banyak pohon besar solum sedang=32 cm), P6 (relatif lembab/banyak pohon besar, solum = 31 cm) dengan masing-masing perlakuan menggunakan 3 ulangan, dimana di dalam ulangan terdiri atas 10 pohon. Data dari hasil pengamatan dianalisis dengan analisis varians, dan jika ada pengaruh nyata dilanjutkan dengan uji lanjut BNT / Beda Nyata Terkecil (Hanafiah, 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Persentase Hidup Tanaman

Persentase hidup tanaman diambil dari pohon yang hidup dalam tiap perlakuan (ada 6 perlakuan, yaitu P1, P2, P3, P4, P5, P6). Tiap perlakuan juga dicatat serangan hamanya. Hasil perhitungan persentase hidup dan serangan hama pada tanaman jabon, dapat dilihat pada Tabel 1 dan Gambar 1.

Tabel 1. Persentase Hidup dan Serangan Hama pada Tanaman Jabon

Perlakuan	Persentase Hidup (%)	Serangan Hama
P 1	76,47%	Ulat daun, penggerek batang, roboh angin
P 2	82,31%	Ulat daun dan penggerek batang, roboh angin
P 3	94,23%	Ulat daun, roboh angin
P 4	59,75%	Ulat daun, kekeringan
P 5	68,62%	Ulat daun dan penggerek batang, roboh angin
P 6	58,49%	Ulat daun dan penggerek batang
Rata-rata	73,31%	

Keterangan : kematian karena penggerek batang, roboh oleh angin, kekeringan pada waktu musim kemarau

Tanaman jabon dengan kondisi lingkungan :

P 1 = relatif lembab (banyak pohon besar, solum tebal)

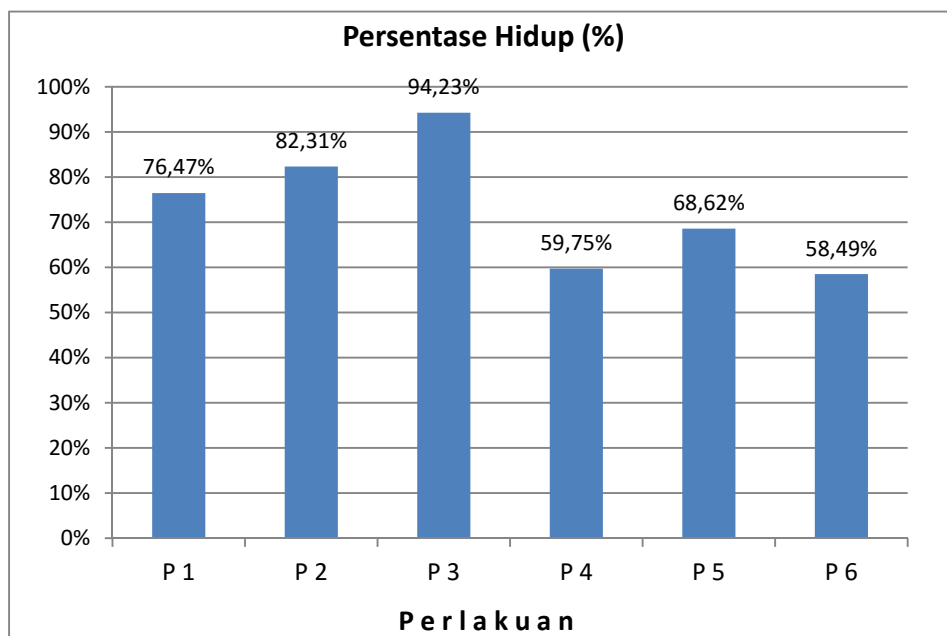
P 2 = relatif lembab (banyak pohon besar, solum agak tipis)

P 3 = relatif agak kering (banyak pohon pisang, solum tipis)

P 4 = kering, solum tipis

P 5 = relatif lembab (banyak pohon besar, solum sedang)

P 6 = relatif lembab (banyak pohon besar, solum agak tipis)



Gambar 1. Histogram Persentase Hidup Tanaman Jabon

Dari hasil perhitungan dan analisis deskriptif pada Tabel 1 dan Gambar 1 menunjukkan bahwa persentase hidup pada perlakuan P1, P2, P3, P4, P5, P6 adalah cukup tinggi yaitu rata-rata 73,31 %. Hal ini disebabkan mayoritas lingkungan

tumbuhnya lembab, banyak pohon besar di sekitarnya dan solum relatif tebal. Intensitas serangan hama sebesar 100 % karena setiap pohon sebagian besar terserang ulat daun dan sebagian lagi terserang hama penggerek batang. Serangan ulat daun berkisar antara 15 % -100 %, sedangkan serangan hama penggerek batang hanya sebagian kecil saja dan serangannya sekitar 8,6 %. Tanaman yang mati disebabkan oleh roboh terkena angin, dan serangan hama penggerek batang.

Persentase hidup tanaman jabon (*Antocephalus cadamba*) pada umur 4 tahun (tahun tanam 2011) yang berjarak tanam 2 x 2 meter pada perlakuan 1 (P1) = 76,47 %, perlakuan 2 (P2) = 82,31 %, perlakuan 3 (P3) = 94,23 %, perlakuan 4 (P4) = 59,75 %, perlakuan 5 (P5) = 68,62 %, perlakuan 6 (P6) = 58,49 %. Pada P1, P2, P3 dan P5 persentase hidup lebih dari 68 % dengan rata-rata 80% cukup tinggi dengan lingkungan tempat tumbuhnya lembab, banyak pohon besar di sekitarnya dan solum relatif tebal. Tetapi pada perlakuan P4 persentase hidup termasuk sedang (59,75 %) karena lingkungan tumbuhnya relatif kering, tidak banyak pohon di sekitarnya dan solumnya relatif tipis, sehingga tanaman tidak tumbuh secara normal sedangkan P6 persentase hidup 58,49 % karena banyak yang terserang penggerek batang yang mematikan. Kondisi ini juga disampaikan oleh Daniel *et al.* (1970) yang menyatakan bahwa tahap perkembangan tanaman dipengaruhi oleh faktor genetik/keturunan dan faktor lingkungan. Pada tahap perkembangan faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap pertumbuhan adalah umur, kualitas tempat tumbuh, jenis tanaman, kerapatan tanaman dalam arti luas bidang dasar dan jumlah pohon per hektarnya, selain itu juga dipengaruhi oleh perlakuan yang diterapkan dalam tegakan tersebut.

Apabila suatu jenis tanaman mempunyai faktor genetis sama tetapi ditanam pada lingkungan yang berbeda, maka akan memberikan hasil pertumbuhan yang berbeda. Demikian pula bila suatu jenis tanaman ditanam pada kondisi lingkungan yang sama tetapi genetisnya berbeda akan memberikan hasil yang optimum harus melakukan manipulasi faktor genetis maupun faktor lingkungan (Soerianegara, 1970).

Kecepatan meninggi sangat bervariasi menurut spesies, umur tanaman. Dalam pertumbuhan tanaman mengikuti kurva sigmoid, mempunyai percepatan pertumbuhan yang relatif pendek semasa seedling, dan percepatan pertumbuhan yang

paling besar pada waktu muda dan periode panjang dengan pertumbuhan yang dapat diabaikan pada waktu tuanya (Sabarnurdin, 1979).

Pertumbuhan membesar (pertambahan diameter pohon) disebabkan oleh kegiatan suatu kambium kambium vaskular, kambium sekunder, atau kambium lateral, yaitu suatu jaringan yang selalu membelah diri yang terletak di antara lapisan xilem dan floem. Pertumbuhan yang dihasilkan oleh kambium vaskuler disebut pertumbuhan sekunder atau penebalan sekunder batang. Jaringan (xilem dan floem) yang berasal dari kambium sekunder ini disebut jaringan sekunder. Pertambahan lapisan xilem ini menyebabkan pertambahan diameter batang (Prawirohatmodjo,1999).

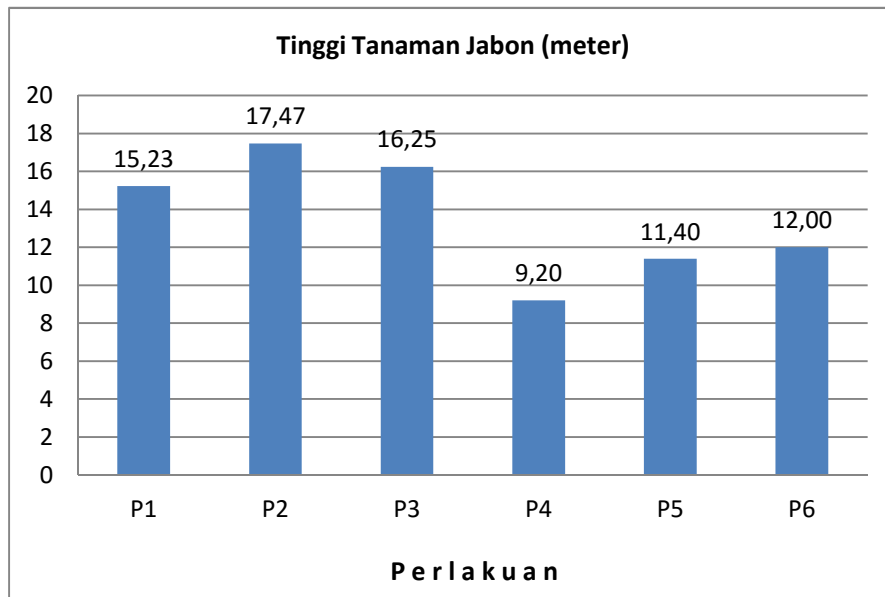
Hama yang menyerang adalah ulat daun (sebagian besar) dan hama penggerek batang (relatif ringan sekitar 8,6 %). Intensitas serangan hamanya adalah 100 % dan persentase kerusakan untuk tiap-tiap pohon berkisar antara 15% hingga 100%. Hal ini kemungkinan disebabkan jabon adalah jenis tanaman baru di lingkungan Widodomartani, dan jarak tanam yang terlalu dekat sehingga penularan hama relatif cepat.

B. Tinggi Tanaman

Hasil perhitungan tinggi tanaman jabon dan analisis hasilnya dapat dilihat pada Tabel 2, Gambar 2 dan Tabel 3 .

Tabel 2. Rata-rata Tinggi Tanaman Jabon (m)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P1	14,1	16,3	15,3	45,7	15,23
P2	18,6	17,7	16,1	52,4	17,47
P3	17,25	16,7	14,8	48,75	16,25
P4	10	8,9	8,7	27,6	9,2
P5	12,2	11,7	10,3	34,2	11,4
P6	11,7	12,5	11,8	36	12
Jumlah	83,85	83,8	77	244,65	81,55
Rata-rata	13,98	13,97	12,83	40,775	13,59



Gambar 2. Histogram Tinggi Tanaman Jabon

Tabel 3. Uji BNT Rata-rata Tinggi Tanaman Jabon Umur 4 Tahun di Lapangan

Perlakuan	Tinggi Rata-rata	Nilai BNT 0,01
P1	15,23 c	2,52
P2	17,47 c	
P3	16,25 c	
P4	9,20 a	
P5	11,40 ab	
P6	12,00 b	

Keterangan = Huruf yang berbeda menunjukkan beda nyata

Dari hasil uji BNT pada Tabel 3 menunjukkan ada Beda Nyata, yaitu rata-rata tinggi tanaman pada perlakuan P4 dan P5 berbeda nyata dengan rata-rata tinggi tanaman pada perlakuan P6 dan P1, P2, P3. Tinggi tanaman jabon ada kecenderungan makin baik pada lingkungan yang relatif lembab dan solum tebal. Tinggi tanaman jabon (*Antocephalus cadamba*) umur 4 Tahun pada perlakuan 1 (P1) = 15,23 m, perlakuan 2 (P2) = 17,47 m, perlakuan 3 (P3) = 16,25 m, perlakuan 4 (P4) = 9,2 m, perlakuan 5 (P5) = 11,47 m, perlakuan 6 (P6) = 12 m. Tanaman pada P1, P2, dan P3 tinggi tanaman termasuk bagus kemungkinan karena lingkungan tempat tumbuhnya cukup baik karena disekitar banyak pohon sehingga kondisi

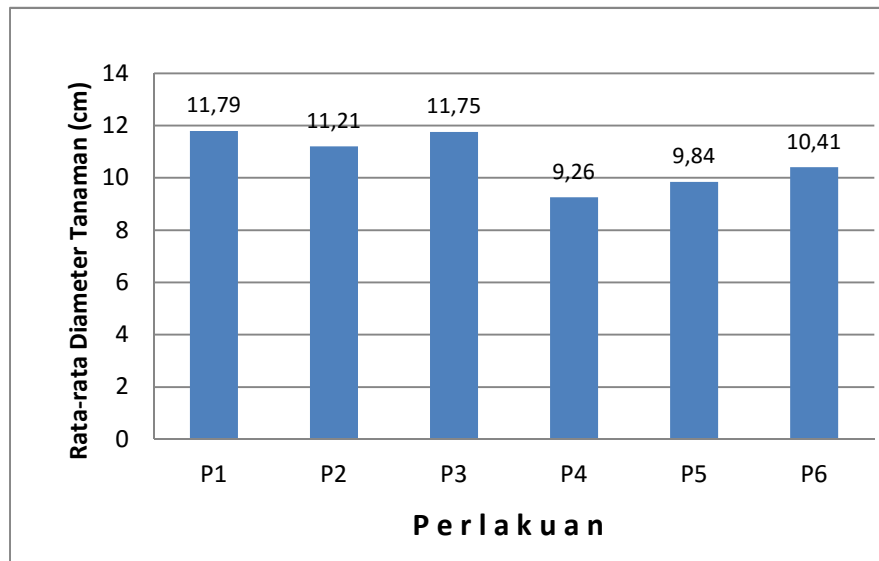
relatif lembab. Tanaman pada P4, P5, dan P6 tinggi tanaman termasuk sedang kemungkinan karena lingkungan tempat tumbuh relatif kering terutama untuk P4. Tanaman dekat sungai yang airnya relatif dan jarang pohon lain disekitarnya disamping ketebalan solum tipis (29 cm). Hasil rata-rata tinggi berbeda nyata menurut analisisnya, yaitu P4 berbeda dengan P1, P2, P3, P5 dan P6. Hal ini disebabkan karena tanaman pada P4 tempat tumbuhnya relatif lebih kering dan solum tipis dibandingkan tanaman pada P1, P2, P3, P5 dan P6. Tinggi tanaman jabon pada pertanaman ini masih cukup baik karena rata-rata tingginya 13,59 m yang pada umumnya tanaman jabon sampai umur 8 tahun pertumbuhan tingginya 3 m per tahun. Kondisi ini sesuai dengan pendapat Daniel *et al.* (1979) yang menyatakan bahwa faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap pertumbuhan adalah umur, kualitas tempat tumbuh, jenis tanaman, kerapatan dalam arti luas bidang dasar dan jumlah pohon per hektarnya. Selain itu juga dipengaruhi oleh perlakuan-perlakuan yang diterapkan dalam tegakan tersebut. Hal ini juga sesuai dengan pendapat Soerianegara (1970) yang menyatakan bahwa apabila suatu jenis tanaman mempunyai faktor sama tetapi ditanam pada lingkungan yang berbeda, maka akan memberikan hasil pertumbuhan yang berbeda.

C. Diameter Tanaman

Hasil perhitungan diameter tanaman jabon dan analisis hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4 dan Gambar 3.

Tabel 4. Rata-rata Diameter Tanaman Jabon (cm)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
P 1	11,27	13,73	10,38	35,38	11,79
P 2	11,31	10,51	11,82	33,63	11,21
P 3	10,99	13,06	11,21	35,25	11,75
P 4	10,86	8,54	8,38	27,77	9,26
P 5	11,24	9,49	8,79	29,52	9,84
P 6	11,31	10,48	9,46	31,24	10,41
Jumlah	66,97	65,80	60,03	192,80	64,27
Rata-rata	11,16	10,97	10,01	32,13	10,71



Gambar 3. Histogram Diameter Tanaman Jabon

Dari hasil analisis menunjukkan tidak adanya pengaruh nyata lingkungan tumbuh tanaman terhadap diameter tanaman jabon. Diameter tanaman jabon (*Antocephalus cadamba*) pada umur 4 Tahun (tanam 2011) pada perlakuan 1 (P1) = 11,79 cm, perlakuan 2 (P2) = 11,21 cm, perlakuan 3 (P3) = 11,75 cm, perlakuan 4 (P4) = 9,25 cm, perlakuan 5 (P5) = 9,84 cm, perlakuan 6 (P6) = 10,41 cm. Dari hasil analisis tidak ada pengaruh nyata lingkungan tempat tumbuh terhadap diameter tanaman.

Secara umum kondisi diameter tanaman pada P1, P2, P3, P5, P6 lebih baik daripada P4. Hal ini disebabkan karena jarak tanam yang terlalu rapat (ruang tumbuh kurang optimal) karena belum dilakukan penjarangan sehingga pertumbuhannya cenderung ke arah tinggi, diameter tidak terlalu berkembang dan kondisi tajuk sudah saling tumpang tindih. Hasil rata-rata diameter batang tidak berbeda menurut analisisnya walaupun kenyataannya terdapat perbedaan. Kondisi ini sesuai dengan pendapat Daniel *et al.* (1979), bahwa pada tahap perkembangan faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap pertumbuhan adalah umur, kualitas tempat tumbuh, jenis tanaman, kerapatan dalam arti luas bidang dasar dan jumlah pohon per hektarnya, selain itu juga dipengaruhi oleh perlakuan-perlakuan yang diterapkan dalam tegakan tersebut. Kramer dan Kozlowski (1978) berpendapat bahwa pertumbuhan diameter lebih dipengaruhi oleh fluktuasi keadaan lingkungan.

D. Pertumbuhan Tanaman Jabon

Hasil analisis tanah pada 6 blok /tempat tumbuh P1, P2, P3, P4,P5 dan P6 disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Analisis Tanah Tempat Tumbuh Tanaman Jabon

No	Sam- pel	KL		PH H2O	B0 %	N %	P Mg/100 g	K %	Tekstur (%)			
		0,5mm	2mm						Pasir	Lempung	Debu	
1	P1	5,444	4,719	6,36	2,48	0,09	3,20	49,21	74,11	9,13	16,75	Pasir
2	P2	4,755	3,919	6,37	2,44	0,08	2,40	42,11	72,23	11,14	16,63	Pasir
3	P3	4,352	2,822	6,32	2,39	0,08	2,53	40,21	76,64	8,97	14,40	Pasir
4	P4	4,45	3,058	6,41	2,41	0,11	1,72	52,09	66,28	13,11	20,61	Pasir
5	P5	4,553	2,962	6,33	2,09	0,09	1,36	45,04	72,49	11,04	16,47	Pasir
6	P6	4,989	3,106	6,37	2,41	0,10	1,77	50,43	74,51	8,99	16,50	Pasir

Dari hasil perhitungan pertumbuhan tanaman jabon secara keseluruhan didapatkan hasil yang sedang karena rata-rata persentase hidup 73,31 %, tinggi tanaman 13,59 m dan diameter 10,71 cm. Tempat tumbuh secara umum pH tanahnya diantara 6-7 sehingga termasuk netral yang menunjukkan unsur hara tersedia mudah diserap oleh tanaman. Hal ini dikemukakan oleh Hardjowigeno (1987) bahwa tanah netral 6-7 dan Hanafiah (2014) PH tanah 6,5 – 7,5. Dari perlakuan yang ada di lapangan, maka P2 menunjukkan hasil yang paling baik pada parameter tinggi tanaman (rata-rata = 17,47 m) dan P1 menunjukkan hasil yang paling baik pada parameter diameter pohon (rata-rata = 11,79 cm). Tanaman pada P1 dan P2 relatif lebih baik kemungkinan dipengaruhi oleh kondisi tanah terutama pada kadar lengas dan kandungan unsur P yang relatif lebih tinggi daripada perlakuan yang lain . Air yang tersedia yang ditunjukkan oleh kadar lengas berpengaruh positif terhadap kemampuan tanah dalam menyediakan air untuk pertumbuhan (Mindawati, dkk., 2010). Unsur hara P sangat penting terutama untuk Pembelahan sel, Perkembangan akar, membentuk nucleoprotein, metabolisme karbohidrat dan menyimpan dan memindahkan energi atau salah satu unsur utama dalam pertumbuhan tanaman (Hardjowigeno, 1987; Mindawati, dkk, 2010; Hanafiah, 2014). Kondisi ini sesuai dengan pendapat Daniel *et al.* (1979), bahwa pertumbuhan merupakan pertambahan ukuran yang bersifat tetap dari berbagai sifat fisiologis. Pertambahan ukuran ini

terjadi karena pembelahan dan perkembangan sel yang menjadi jaringan organ pada akhirnya menjadi tanaman dewasa. Pertumbuhan tegakan dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu faktor dalam tanaman (faktor genetik/keturunan), dan faktor lingkungan. Pada tahap perkembangan faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap pertumbuhan adalah umur, kualitas tempat tumbuh, jenis tanaman, kerapatan dalam arti luas bidang dasar dan jumlah pohon per hektarnya, selain itu juga dipengaruhi oleh perlakuan-perlakuan yang diterapkan dalam tegakan tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Pertumbuhan tanaman jabon (*Antocephalus cadamba*) pada umur 4 Tahun yang berjarak tanam 2 x 2 meter di Widodomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta tergolong sedang dengan persentase hidup 73,31 %, tinggi tanaman 13,59 m dan diameter 10,71 cm.
2. Intensitas serangan hama yang menyerang tanaman jabon berupa penggerek batang sebesar 8,6 %, dengan tingkat kerusakan berat/tanaman mati (83,33%) dan ulat daun dengan Intensitas serangan 100% (menyeluruh), tetapi tingkat kerusakan sedang/tanaman tetap hidup (60,52%) untuk tiap-tiap pohon.

B. Saran

Saran yang diberikan dari hasil penelitian demi berhasilnya penanaman tanaman jabon adalah adanya budidaya yang intensif dengan memperhatikan faktor ruang tumbuh (jarak tanam) dan kesuburan tanah (ketersediaan air dan unsur hara).

DAFTAR PUSTAKA

- Alex. 2011. Menjadi Jutawan dari Bisnis Kayu Jabon. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Anonim. 2010 a. Jabon. Direktorat Perbenihan Kementrian Hutan.
- , 2010 b. Jabon Jagoan Kayu Produktif. PT. Trubus Swadaya.
- , 2011. Bisnis dan budidaya Jabon cepat Panen. Cahaya Atma Pustaka, Cetakan ke-1. Yogyakarta.

- Atmosuseno, B.S. dan K. Duljapar. 1996. Kayu Komersial. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Daniel, T.N., J. A. Helms dan F.S Baker. 1979. Prinsip Silvikultur. Mc Graw Hill Book Company, Terjemahan. Gadjah Mada University, Yogyakarta.
- Hanafiah, K. 2014. Rancangan Percobaan, Teori dan Aplikasi. PT. Rajagrafindo Persada, Jakarta.
- , 2014. Dasar-dasar Ilmu Tanah. PT. Rajagrafindo Persada. Jakarta.
- Hardjowigeno, S. 1987. Ilmu Tanah. PT. Mediyatama Sarana Perkasa. Jakarta.
- Kramer and Kozlowski. 1978. Physiology of Woody Plants. Academic Press. New York
- , 1979. Physiology of Tress. Mc Graw-Hill Book Ocmpany Inc. New York.
- Mansur, I. dan F.D. Tuheteru. 2011. Kayu Jabon. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mansur, I. 2015. Bisnis dan Budidaya 18 Kayu Komersial. Penebar Swadaya. Cetakan ke-1. Jakarta.
- Mindawati, N., Indrawan, A., Mansur, I., dan Rusdiana, O. 2010. Analisis Sifat-sifat Tanah Di Bawah Tegakan *Eucalyptus urograndis*. Tekno Hutan Tanaman, 2010. Vol.3 No. 1: 13-19. ISSN : 2085-2967.
- Mulyana, Dadan; C. Asmarahman; dan I. Fahmi. 2012. Jabon dan Sengon. (Petunjuk Praktis Pembibitan). Agromedia Pustaka. Cetakan ke-1. Jakarta.
- Nair, K.S.S. 2000. Insect Pests and Diseases in Indonesia Forest. CIFOR. Bogor.
- Prawirohatmodjo, S. 1999. Struktur dan Sifat Kayu. Yayasan Pembina Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Prijono, A. 2013a. Pertumbuhan Tanaman Jabon (*Antocephalus cadamba*) sebagai Jenis Cepat Tumbuh di Lapangan.
- , 2013b. Pertumbuhan Tanaman Jabon (*Antocephalus cadamba*) sebagai Jenis Cepat Tumbuh Sampai Umur 30 Bulan di Lapangan.
- , 2014. Pertumbuhan Tanaman Jabon (*Antocephalus cadamba*) sebagai Jenis Cepat Tumbuh Sampai Umur 40 Bulan di Lapangan.
- Sabarnurdin, S. 1970. Phisiologi Pohon. Yayasan Pembina Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Soerianegara, I. 1970. Pemuliaan Hutan. Lembaga Penelitian Hutan. Bogor.
- Soewignyo, H. 2011. Untung Besar Budidaya 11 Jenis Kayu Penghasil Uang. Cetakan ke-1. Jakarta.
- Sulaksono, T.N., H.B. Woesono, dan A. Prijono. 2013. Evaluasi Pertumbuhan Tanaman Jabon (*Antocephalus cadamba*) pada Berbagai Lokasi.
- Sumarno, A. 2012. Sengon dan Jabon Kayu Super Cepat. Penebar Swadaya, Cetakan Ke-1. Jakarta.

Suprihanto, B. 2013. Prospek Perakayan Indonesia. Personal Communication.
General Manager PT Kendal Indah Perakayan Indonesia.

Wahyudi. 2012. Analisis Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jabon (*Antocephalus
cadamba*). Jurnal Perennial, 2012. Vol. 8 N0. 1 : 19-24. ISSN : 1412-7784