

PERTUMBUHAN KAYU BAMBANG LANANG (*Michelia champaca*) POLA MONOKULTUR DAN AGROFORESTRY PADA KEBUN RAKYAT DI DESA SURO ILIR KECAMATAN UJAN MAS KABUPATEN KEPAHANG

Ade Irawan, Syafrin Tiaif, dan Edi Suharto

Jurusan Kehutanan Universitas Bengkulu
Jln. Raya Kandang Limun Bengkulu 38371A
Email: Ade_irawan888@yahoo.com

ABSTRAK

Bambang lanang (Michelia champaca) dikenal oleh masyarakat lokal dengan nama bambang, medang bambang. Di Bengkulu, budidaya bambang lanang telah berkembang terutama di dua kabupaten, yaitu Kabupaten Kepahiang dan Kabupaten Bengkulu Utara dengan sistem penanaman campuran dengan tanaman perkebunan seperti kopi dan sawit. Penelitian dilaksanakan pada bulan November - Desember 2017 di dua lokasi yaitu lahan dengan pola agroforestry dan monokultur milik masyarakat di desa Suro Ilir Kecamatan Ujan Mas Kabupaten Kepahiang. Bahan dalam penelitian ini yaitu tegakan bambang lanang (*Michelia champaca*) pada lahan dengan pola monokultur dan agroforestry. Data primer atau data utama yang dikumpulkan di dalam penelitian ini adalah data tentang diameter, tinggi (tinggi total dan tinggi bebas cabang), dan riap diameter setinggi dada. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa pertumbuhan pola agroforestry lebih baik dari pada pola monokultur. Hal ini ditunjukkan oleh kenampakan diameter dan tinggi. Rata-rata diameter pola agroforestry sebesar 26,5 centimeter, dengan nilai standar deviasi 3,894, dari kisaran data diameter berada antara 16,24 - 31,21 centimeter. Rata-rata diameter pola monokultur sebesar 17,19 centimeter, dengan nilai standar deviasi 6,526, dari kisaran data diameter berada antara 10 - 29 centimeter. Hasil pengukuran rata-rata tinggi pola agroforestry sebesar 13,8 meter, dengan nilai standar deviasi 2,077, dari kisaran data tinggi berada antara 10 - 17 meter. Rata-rata tinggi pola monokultur sebesar 11,31 meter, dengan nilai standar deviasi 2,386, dari kisaran data tinggi berada antara 8 - 16 meter. Sementara hasil pengukuran rata-rata tinggi bebas cabang (TBC) pola agroforestry sebesar 8,231 meter, dengan nilai standar deviasi sebesar 1,363, dari kisaran data tinggi bebas cabang (TBC) berada antara 6 - 10,5 meter. Rata-rata pengukuran tinggi bebas cabang (TBC) pola monokultur sebesar 6,813 meter, dengan nilai standar deviasi 1,231, dari kisaran data tinggi bebas cabang (TBC) berada antara 5 - 9 meter. Kata kunci; Bambang lanang, agroforestry, suro ilir

PENDAHULUAN

Bambang lanang (*Michelia champaca*) dikenal oleh masyarakat lokal dengan nama bambang, medang bambang. Bambang lanang merupakan jenis pohon penghasil kayu pertukangan yang pada awalnya hanya dikembangkan oleh orang Lintang yang tinggal di Muara Pinang, Pendopo, Ulu Musi dan Talang Padang di Kabupaten Empat Lawang, Provinsi Sumatera Selatan sejak kira-kira 100 tahun yang lalu. Kini jenis bambang lanang sudah menyebar di luar Kabupaten Empat Lawang bahkan sampai di Provinsi Lampung dan Bengkulu (Martin dan Premono, 2010). Di Bengkulu, budidaya bambang lanang telah berkembang terutama di dua kabupaten, yaitu Kabupaten Kepahiang dan Kabupaten Bengkulu Utara dengan sistem penanaman campuran dengan tanaman perkebunan seperti kopi dan sawit.

Pohon bambang oleh masyarakat di panen pada umur 10-15 tahun dengan menghasilkan produk kayu sekitar 0,5-1 m³/pohon. Produktivitas kayu bambang lanang yang dihasilkan dari lahan kebun masyarakat dapat mencapai rata-rata sebesar 13 m³/ha/th (Sofyan, 2010), sementara target yang diamanatkan dalam Road Map Badan Libang Kehutanan 2010-2025 untuk jenis alternatif daur menengah (> 10 th), seperti jenis bambang lanang adalah 15 m³/ha/th (BPKP, 2009), sehingga masih perlu adanya upaya untuk meningkatkan produktivitas hutan tanaman bambang lanang tersebut.

Winarno (2012) menyatakan, bambang lanang (*Michelia champaca*) adalah salah satu jenis tanaman kehutanan unggulan lokal di Sumatera Selatan, manfaatnya sebagai bahan bangunan karena kayunya yang kuat dan awet. Pertumbuhan bambang lanang termasuk cepat dan kayunya berkualitas kelas kuat II, sehingga Bambang Lanang merupakan pohon lokal yang

dikembangkan melalui kegiatan hutan rakyat dapat ikut berperan dalam penyediaan kayu di tanah air (Lukman, 1999).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pertumbuhan tanaman bambang lanang pola monokultur dan agroforestry pada kebun rakyat di Desa Suro Ilir Kecamatan Ujan Mas kabupaten kepahiang. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pertumbuhan kayu bambang lanang pada dua pola tanam yang berbeda yaitu monokultur dan agroforestry di Desa Suro Ilir Kecamatan Ujan Mas kebun rakyat Kabupaten Kepahiang.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan November - Desember 2017 di dua lokasi yaitu lahan dengan pola agroforestry dan monokultur milik masyarakat di Desa Suro Ilir Kecamatan Ujan Mas Kabupaten Kepahiang.

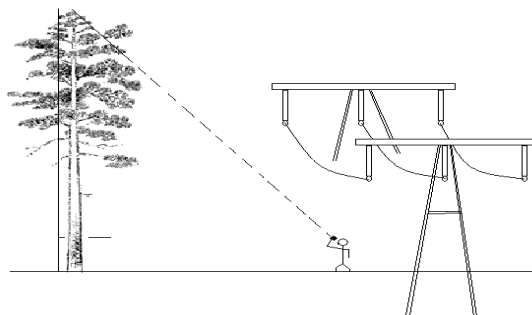
Data primer atau data utama yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data diameter dan tinggi (tinggi total dan tinggi bebas cabang). Selain itu, untuk kepentingan pembuatan profil diagram tegakan, variabel yang diamati adalah posisi batang pohon dan bentuk tajuk. Penelitian ini menggunakan metode Sampling Acak Sederhana (*Simple Random Sampling*), Random sampling adalah teknik sampling dimana setiap anggota populasi memiliki peluang sama dipilih menjadi sampel. Sampel yang diambil harus mewakili dari total populasi pada kedua sistem tanam lahan yaitu sebesar 10%. Adapun cara pengukuran dan perhitungannya adalah seperti berikut ini :

Pengumpulan data mengenai diameter pohon dilakukan dengan pengukuran keliling pohon menggunakan pita ukur, posisi pengukuran keliling pada batang pohon yaitu 1,3 m dari permukaan tanah atau setinggi dada orang dewasa. Data diameter didapatkan setelah membagi keliling pohon dengan $\pi(3,14 \text{ cm})$. Diameter dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$d = K/\pi$$

keterangan : d = Diameter pohon (cm), K = Keliling pohon (cm), $\pi = 3,141592654$

Pengukuran tinggi tegakan bambang lanang yaitu tinggi total dan tinggi bebas cabang (TBC) menggunakan haka altimeter, pengukuran dimulai dari pangkal yang telah ditandai yaitu $\pm 2 \text{ cm}$ diatas tanah atau bisa juga tinggi pohon pada tinggi 1,3 meter (a) hingga titik tumbuh tertinggi atau pada TBC (b). Adapun perhitungan dengan rumus : tinggi pohon = (b) – (a), dimana a= titik tumbuh tertinggi atau pada TBC dan b= titik ukur $\pm 2 \text{ cm}$ diatas tanah atau setinggi 1,3 meter. Pengukuran tinggi pohon juga dimaksudkan untuk mendapatkan proyeksi vertikal tegakan.



Gambar 1. Tata cara pengukuran tinggi tegakan

Stratifikasi tajuk dilakukan dengan menggunakan metode diagram profil tajuk. Data diambil dengan mengukur proyeksi tajuk ke tanah. Data-data yang diperlukan untuk stratifikasi tajuk ialah: (1) Posisi pohon dalam jalur, yang diukur dari arah yang sama secara berurutan dan jarak awal pengukuran ke pohon. Kemudian pohon-pohon dalam jalur pengamatan dipetakan.

(2) Tinggi total dan tinggi bebas cabang serta tinggi cabang kedua bila memungkinkan. (3) Proyeksi dari tajuk ke tanah (lebar tajuk tiap pohon) dan (4) Penggambaran di lapangan berupa sketsa dari masing-masing pohon.

Data sekunder diperoleh melalui kegiatan pengumpulan data atau dokumen yang ada, baik dari kepustakaan, maupun informasi yang diperoleh dari lembaga terkait dalam keperluan penelitian serta melakukan studi literatur seperti data biofisik lahan. Data-data tersebut meliputi (1) Data intensitas cahaya lima tahun terakhir, (2) Data curah hujan lima tahun terakhir, (3) Data suhu udara lima tahun terakhir, (4) Data kelembaban lima tahun terakhir dan (5) Kultur teknis sejarah tegakan (merupakan data perlakuan yang dilakukan pada tegakan yang berupa pemupukan lahan / tahun, *prunning* atau pemangkasan cabang / tahun, penjarangan tegakan / tahun, pembersihan lahan / tahun dan sejarah lahan.

Analisis data dilakukan dengan dua cara yaitu : (1) Analisis deskriptif kualitatif; analisis kualitatif merupakan metode berupa uraian-uraian kalimat yang tidak menggunakan perhitungan angka-angka. Data yang diperoleh dari lapangan diobservasi dan ditarik kesimpulan, hal ini dilakukan agar hasil penelitian mudah dipahami, dan (2) Analisis deskriptif kuantitatif; analisis deskriptif kuantitatif merupakan analisis untuk menguji teori-teori yang mendukung analisis secara kualitatif dan dilakukan pengujian dalam bentuk angka-angka. Analisis data untuk penelitian kuantitatif lebih banyak mengarah kepada perhitungan dengan statistik. Dalam penelitian kali ini akan menggunakan uji T (Paired Sample t-test), dengan menggunakan analisis statistik (SPSS 20) dengan persamaan :

$$t_{hit} = \frac{\bar{D}}{\frac{SD}{\sqrt{n}}} \quad \text{dimana ; } SD = \sqrt{var} \quad \text{dan} \quad var(s^2) = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

Keterangan : t = nilai t hitung, $\bar{D}$ = rata-rata selisih pengukuran 1 dan 2
 SD = standar deviasi selisih pengukuran 1 dan 2
 n = jumlah sample

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Desa Suro Ilir salah satu desa yang terdapat di Kecamatan Ujan Mas Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu. Letak astronomisnya 03°33'03,3" LS dan 102°30'31,8" BT berada pada ketinggian 599 mdpl.

Penelitian dilakukan pada tegakan bambang lanang di lahan pola monokultur dan agroforestry milik masyarakat. Luas lahan pola monokultur yaitu ± 7121 m² atau 0,7121 hektar dan luas lahan pola agroforestry yaitu ± 6472 m² atau 0,6472 hektar. Tegakan bambang lanang pada kedua lahan pola tanam berumur sama yaitu 10 tahun dengan jarak tanam 3,4 x 4,7 meter pada tegakan monokultur dan 5,8 x 6,2 meter pada tegakan agroforestry. Pada lahan agroforestry dilakukan perawatan seperti, pemangkasan cabang sampai umur 10 tahun, pemupukan 1 kali, dan pembersihan lahan 2 kali dalam setahun. Pada tegakan monokultur hanya dilakukan pemangkasan cabang sampai umur tegakan 2 tahun.

Kawasan ini menurut pemerintah Kabupaten Kepahiang memiliki curah hujan rata-rata 233,5 mm/bulan dengan jumlah bulan kering selama 3 bulan, bulan basah 9 bulan, kelembaban nisbi rata-rata 85,21 % dan suhu harian rata-rata 23,87 °C, dengan suhu maksimal 29,87 °C dan suhu minimum 19,65 °C (BPS, 2013). Secara geografis Kabupaten Kepahiang terletak pada dataran tinggi pegunungan Bukit Barisan. Lokasi penelitian terletak pada ketinggian 599 dari permukaan laut (mdpl). Topografi datar sampai dengan bergelombang (BPS, 2013).

Berada pada area berbukit menjadikan tanah di wilayah penelitian ini memiliki kesuburan yang relatif sedang sampai tinggi. Warna tanah hitam; jenis tanah regosol, latosol,

andosol, alluvial, asosiasi PMK / latosol andosol, kompleks PMK / litosol dan latosol, kompleks podsolik coklat dan latosol (BPS, 2013).

Keragaan Bambang Lanang

Kondisi keragaan tanaman bambang lanang pada pola monokultur dan pada pola agroforestry dapat dilihat pada Table 1 dan Tabel 2.

Pada penelitian ini dilakukan pengukuran terhadap kayu bambang lanang dengan mengukur diameter, tinggi total, tinggi bebas cabang dan luas tajuk. Hasil yang didapatkan pada pola monokultur adalah tinggi total terbesar 16 meter, tinggi bebas cabang terbesar 9 meter dan diameter terbesar yaitu 29 centimeter. Sementara itu tinggi total terendah 8 meter, tinggi bebas cabang terendah 5 meter dan diameter terendah yaitu 10 centimeter.

Pengukuran dilakukan pada 10 % dari jumlah keseluruhan tanaman yaitu sebanyak 24 pohon dari total 240 pohon yang ada, ditemukan beberapa tanaman lain yaitu, 5 pohon kelapa, 1 pohon medang, 3 pohon duren, 6 pohon jengkol, 5 pohon aren. tinggi total rata-rata yaitu 11,31 meter dan diameter rata-rata yaitu 17,19 centimeter, dengan nilai standar deviasi tinggi total sebesar 2,386, TBC sebesar 1,231, diameter sebesar 6,526, dan nilai standar deviasi tajuk sebesar 1,922.

Tabel 1. Keragaan bambang lanang pola monokultur

NO	TINGGI TOTAL (M)	TBC (M)	DIAMETER (CM)	JARI-JARI TAJUK (M)			
				Utara	Selatan	Barat	Timur
1	13	8	23	3	2,8	1,7	2,8
2	12	8,5	20	3,1	2,7	2,9	2,4
3	15	9	24,5	1,5	2	1	2,4
4	12	6	13	2,1	2,3	1,6	1,7
5	10	7	20	3	2,4	1,7	2,5
6	13	6,5	20	2,7	2,9	2,5	1,9
7	13	8	17	2,6	3,1	2,1	1,8
8	16	9	27	3,3	4	3,2	2,3
9	14	7	27	2,5	3,2	1,2	2,8
10	11	6	23	2,8	2,9	3,2	1,1
11	11,5	6,5	12	2,9	1,9	3	2,5
12	11	8	17,2	2,6	2,3	2,5	2,7
13	9	5	13,4	2,4	2,2	2,1	2,3
14	10	7	10	3	2,1	2	2,2
15	8	5	11	1,9	2,5	2	2,3
16	10	7	10	3,2	2,6	2,4	1,7
17	9	6	12	2,8	2	2,5	2,3
18	9	5	12	1,7	2,1	2,3	2,3
19	14	6	29	4	3,2	3,8	4,2
20	8	5	10,5	2	2,2	2	2,5
21	8	7	11	2,4	2,6	2	1,9
22	10	6	10	1,8	1,9	2,1	2,4
23	15	8	27	3,9	3,6	3,2	4
24	10	7	13	2,3	1,7	1,5	2,7
rerata	11,313	6,813	17,192	2,646	2,550	2,271	2,404
stdev	2,386	1,232	6,526	0,636	0,577	0,687	0,658

Pola agroforestry disinyalir menimbulkan lebih tinggi unsur persaingan yang berdampak negatif pada efektifitas penyerapan air dan unsur hara dalam tanah (De Foresta *et al.*, 2000; Lahjie, 2004 dalam wahyudi 2013), hal ini dikarenakan terdapat beberapa tumbuhan pengisi selain dari tegakan penaung yaitu sawit dan pepaya. Hasil yang didapatkan pada pola

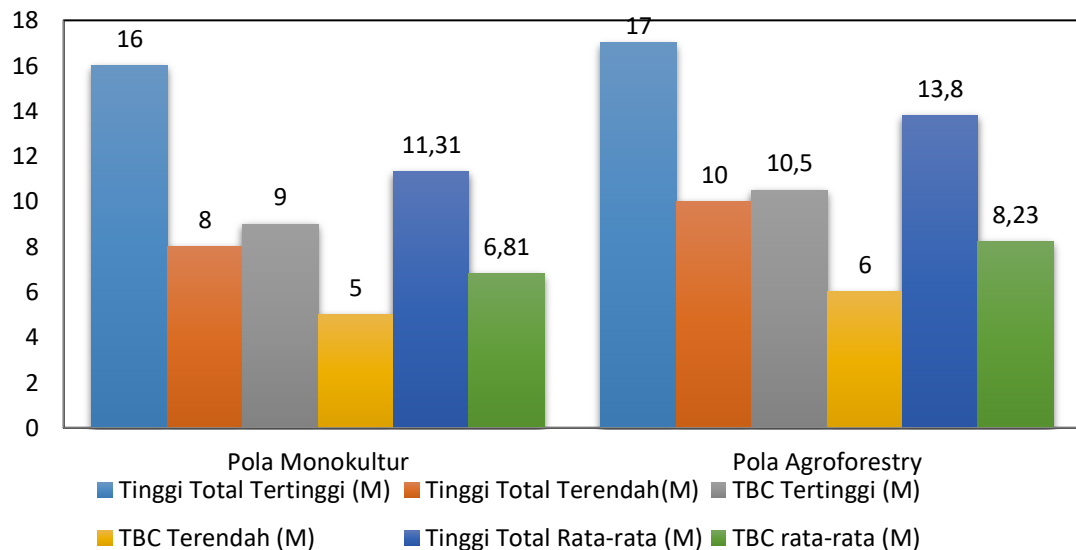
agroforestry adalah tinggi total terbesar 17 meter, tinggi bebas cabang terbesar 10,5 meter dan diameter terbesar yaitu 31,21 centimeter. Sementara itu tinggi total terendah 10 meter, tinggi bebas cabang terendah 6 meter dan diameter terendah yaitu 16,24 centimeter. Pengukuran dilakukan pada 10 % dari jumlah keseluruhan tegakan yaitu sebanyak 13 pohon dari total 129 pohon yang ada, tinggi total rata-rata yaitu 13,8 meter dan diameter rata-rata yaitu 26,5 centimeter, dengan nilai standar deviasi tinggi total sebesar 2,077, TBC sebesar 1,363, diameter sebesar 3,894, dan nilai standar deviasi tajuk sebesar 2,138.

Tabel 2. Keragaan bambang lanang pola agroforestry

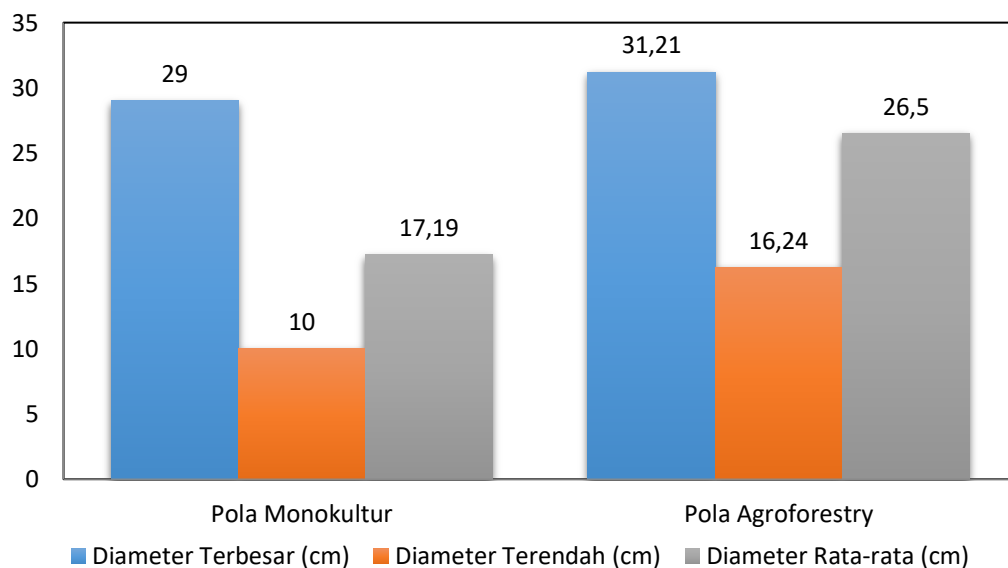
NO	TINGGI TOTAL (M)	TBC (M)	DIAMETER (CM)	JARI-JARI TAJUK (M)			
				Utara	Selatan	Barat	Timur
1	15,5	8,5	26,75	3	2,5	2,5	2
2	15	8	26,43	2,7	2,9	2,1	1,8
3	11	6,5	16,24	2,6	3,1	3,1	2,8
4	15	10,5	30,25	3,4	3,6	3,6	3,5
5	16	8	29,61	3	2,4	2,4	2,5
6	14	7,5	26,75	2,8	3	2,6	2
7	14	9	28,34	2,7	3,2	2,2	1,9
8	17	10	31,21	3,4	4,1	3,3	2,4
9	15	8	27,38	2,6	3,3	1,3	2,9
10	12	7	24,2	2,9	3	3,3	1,2
11	12	8	24,84	2,8	1,9	2,9	2,5
12	13	10	29,29	2,6	2,2	2,5	2,5
13	10	6	23,24	2,3	2,2	2,1	2,3
rerata	13,808	8,231	26,502	2,831	2,877	2,608	2,331
stdev	2,077	1,363	3,894	0,315	0,621	0,628	0,575

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa pertumbuhan pola agroforestry lebih baik daripada pola monokultur. Hal ini ditunjukkan oleh kenampakan diameter dan tinggi. Rata-rata diameter pola agroforestry sebesar 26,5 centimeter, dengan nilai standar deviasi 3,894, dari kisaran data diameter berada antara 16,24 - 31,21 centimeter. Rata-rata diameter pola monokultur sebesar 17,19 centimeter, dengan nilai standar deviasi 6,526, dari kisaran data diameter berada antara 10 – 29 centimeter. Hasil pengukuran rata-rata tinggi pola agroforestry sebesar 13,8 meter, dengan nilai standar deviasi 2,077, dari kisaran data tinggi berada antara 10 – 17 meter. Rata-rata tinggi pola monokultur sebesar 11,31 meter, dengan nilai standar deviasi 2,386, dari kisaran data tinggi berada antara 8 – 16 meter. Sementara hasil pengukuran rata-rata tinggi bebas cabang (TBC) pola agroforestry sebesar 8,231 meter, dengan nilai standar deviasi sebesar 1,363, dari kisaran data tinggi bebas cabang (TBC) berada antara 6 – 10,5 meter. Rata-rata pengukuran tinggi bebas cabang (TBC) pola monokultur sebesar 6,813 meter, dengan nilai standar deviasi 1,231, dari kisaran data tinggi bebas cabang (TBC) berada antara 5 – 9 meter. (Gambar 2 dan 3).

Pertumbuhan kayu bambang lanang pola monokultur dan agroforestry terlihat jelas terdapat perbedaan pertumbuhan. Pertumbuhan tegakan bambang lanang (*Michelia champaca*) pada pola agroforestry lebih baik dibandingkan dengan pertumbuhan pola monokultur baik dari tinggi total, TBC, dan diameter tegakan.



Gambar 1. Pertumbuhan tinggi (meter) kayu bambang lanang pola monokultur & agroforestry.



Gambar 2. Pertumbuhan diameter (Centimeter) kayu bambang lanang pola monokultur dan agroforestry.

Hal ini dipengaruhi oleh faktor teknis perlakuan tanaman. Pada pola monokultur saat awal penanaman ditanam dengan jarak yang relatif rapat yaitu 3,5 x 4,7 meter dengan tidak dilakukannya penjarangan, sedangkan pada pola agroforestry jarak tanam yaitu 5,8 x 6,2 meter, sehingga mempengaruhi asupan cahaya matahari pada pohon bambang lanang, dikarenakan pertumbuhannya terfokus pada tinggi dan terhambat karena persaingan antara individu tegakan pada cahaya matahari tersebut. Perlakuan-perlakuan lain yang mempengaruhi perbedaan pertumbuhan bambang lanang antara pola monokultur dan agroforestry yaitu *thinning* atau penjarangan, *pruning* atau pemangkasan cabang, pemupukan dan pembersihan lahan, lebih jelas dapat dilihat pada data kultur teknis sejarah tegakan dibawah ini.

Kultur Teknis Sejarah Tegakan

Sejarah lahan kedua pola tanam adalah lahan tersebut awalnya dimiliki oleh seorang warga bernama pak Rus, akan tetapi karena beberapa hal lahan pada pola monokultur dijual oleh sang pemilik lahan saat tegakan berumur 8 tahun, sehingga selama dua tahun terakhir lahan tegakan monokultur tidak dirawat. Dari keterangan pak Rus pemilik lahan saat diwawancara

didapatkan keterangan bahwa kedua lahan tersebut berdekatan dipisahkan oleh jalan desa, sehingga kondisi lahan dapat dikatakan sama, juga untuk bibit tegakan pada kedua pola tersebut sama, juga waktu penanaman dilakukan diwaktu yang sama, pemilik lahan mendapatkan bibit tersebut dari dinas kehutanan. Untuk pola agroforestry tegakan bambang lanang pada umur 5 tahun ditanami tanaman sawit dengan jarak 8 x 13 meter dengan mengkonversi setiap selang 2 baris tegakan bambang lanang.

Tabel 4. Data kultur sejarah tegakan.

No	Data	Monokultur	Agroforestry
1	Penjarangan	Tidak ada	Tidak ada
2	Prunning	Sampai umur 2 tahun	Sampai umur 10 tahun
3	Pemupukan	Tidak dipupuk	Dipupuk untuk sawit 1 kali
4	Penyulaman	Tidak ada	Tidak ada
5	Jarak tanam	3,5 x 4,7 meter	5,8 x 6,2 meter
6	Asal bibit	Dinas kehutanan (bibit)	Dinas kehutanan (bibit)
7	Bersertifikat/tidak	Tidak bersertifikat	Tidak bersertifikat
8	Pembersihan lahan	Tidak ada	2 kali dalam setahun
9	PH tanah	6,6	6,8

Hasil analisis statistik tinggi total dapat dikatakan bahwa pola tanam yang berbeda antara pola monokultur dan agroforestry tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi total tegakan bambang lanang. Demikian pula, hasil analisis tinggi bebas cabang dapat dikatakan bahwa pola tanam yang berbeda antara pola monokultur dan agroforestry tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi bebas cabang tegakan bambang lanang. Sedangkan hasil analisis dapat dikatakan bahwa pola tanam yang berbeda antara pola monokultur dan agroforestry berpengaruh terhadap pertumbuhan diameter tegakan bambang lanang.

Hasil di atas menunjukkan bahwa pengaturan ruang tumbuh melalui pengaturan jarak tanam berhubungan erat dengan pertumbuhan tanaman. Ruang tumbuh yang luas akan berdampak pada pertumbuhan diameter tanaman yang lebih tinggi. Hal ini terlihat dari pertumbuhan diameter tanaman kayu bambang lanang yang paling besar pada jarak tanam 5,8 x 6,2 meter pola agroforestry. Kondisi tersebut terjadi pada kondisi yang normal, dengan daya dukung lahan yang masih baik. Jika daya dukung lahan sudah mulai terbatas, maka riap pertumbuhan tanaman akan mulai menurun. Kondisi ini sudah terlihat pada jarak tanam 3,5 x 4,7 meter pola monokultur, kecepatan pertumbuhan diameter tanaman sudah menurun dan lebih lambat dibandingkan dengan pertumbuhan pada tahun-tahun sebelumnya. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa ke depan membutuhkan upaya pengaturan kembali ruang tumbuh tanaman dengan perlakuan penjarangan.

Penggunaan jarak tanam yang tepat sangat penting peranannya bagi pembuatan hutan tanaman, karena pengaruh jarak tanam awal bukan hanya mempengaruhi pertumbuhan pohon itu sendiri, juga berpengaruh terhadap kualitas kayu yang akan dihasilkan. Semakin rapat jarak tanam yang digunakan akan mengakibatkan kematian awal lebih banyak sebelum dilakukan penjarangan. Jarak tanam yang rapat akan mengakibatkan kompetisi lebih cepat, baik di atas maupun di bawah permukaan tanah.

Penjarangan ialah pengurangan sejumlah pohon dalam satu tegakan yang umumnya dilakukan beberapa kali serta dilaksanakan sejak tajuk tegakan bertaut. Perlakuan penjarangan terhadap tegakan sangat mempengaruhi pertumbuhan, bambang lanang yang diteliti yaitu pola monokultur dan agroforestry tidak dilakukannya penjarangan sehingga pertumbuhan tidak maksimal, hal ini terlihat pada pola monokultur. Hasil analisis menunjukkan pertumbuhan bambang lanang pola monokultur lebih kecil dibandingkan pola agroforestry, yang disebabkan

oleh tegakan yang terlalu rapat, sehingga tegakan saling tindih dan pertumbuhan fokus terhadap tinggi untuk mendapatkan cahaya matahari. Berdasarkan hal tersebut di atas menunjukkan bahwa perlakuan penjarangan diharapkan mampu memberikan penambahan ruang tumbuh dan mengurangi persaingan antara pohon yang pada akhirnya mampu meningkatkan kembali pertumbuhan tanaman kayu bambang lanang yang telah menurun, dalam hal ini pertumbuhan diameter tanaman pola monokultur.

Pemangkasan cabang merupakan salah satu aspek silvikultur yang penting untuk produksi kayu pertukangan. Pemangkasan cabang dimaksudkan untuk menghasilkan kayu yang bebas dari mata kayu, menghasilkan tinggi bebas cabang yang tinggi dan meningkatkan pertumbuhan. Pada tanaman bambang lanang, dari hasil analisis menunjukkan bahwa intensitas pemangkasan berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi dan diameter batang tanaman. Rata-rata tinggi bebas cabang (TBC) pada pola agroforestry menunjukkan 8,23 meter dengan intensitas pemangkasan cabang dilakukan setiap tahun selama 10 tahun, sementara pada pola monokultur rata-rata tinggi bebas cabang (TBC) yaitu 6,81 meter dengan pemangkasan cabang dilakukan sampai umur tegakan 2 tahun.

KESIMPULAN

Hasil penelitian yang dilakukan tentang pertumbuhan tegakan Bambang Lanang (*Michelia champaca*) pola monokultur dan agroforestry di Desa Suro Ilir Kecamatan Ujan Mas Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu dapat disimpulkan sebagai berikut : (1) Terdapat perbedaan pertumbuhan tegakan bambang lanang (*Michelia champaca*) pada pola monokultur tinggi total rata-rata yaitu 11,31 meter dan diameter rata-rata yaitu 17,19 centimeter, dan pada pola agroforestry tinggi total rata-rata yaitu 13,8 meter dan diameter rata-rata yaitu 26,5 centimeter, (2) Perlakuan awal penanaman sangat mempengaruhi pertumbuhan bambang lanang, (3) Pada tegakan pola monokultur diperlukannya penjarangan agar pertumbuhan bambang lanang dapat secara optimal untuk menghindari adanya persaingan antara individu tegakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bramasto Y, Rustam E, Pujiastuti E, Widayani N, Zanzibar M. 2012. *Variasi Morfologi Buah, Benih Dan Daun Bambang Lanang (Michelia Champaca) Dari Berbagai Lokasi Tempat Tumbuh*. Balai Penelitian Teknologi Perbenihan Tanaman Hutan. Bogor.
- Endrianto. 2016. *Pengantar Taksonomi Bambang Lanang / Cempaka Kuning (Michelia champaca)*. Program Studi Biologi Medik Fakultas Biologi Universitas Nasional. Jakarta.
- Hairiah. 2012. *Sistem Agroforestry di Indonesia*. Buku ajar 1.
- Herdiana. N, Sofyan. A, Lukman. A. H, Islam. S. 2013. *Variasi Genetik Pertumbuhan Uji Keturunan Bambang Lanang (Michelia champaca l) Umur 2 Tahun*. Balai Penelitian Kehutanan (BPK) Palembang. Palembang.
- Imanullah. A, Tampubolon. J. P. 2010. *Budidaya Jenis Bambang lanang. Penelitian aspek perlindungan*. Litbang Pembangunan dan Pengelolaan Hutan Tanaman. Palembang.
- Lestari S, Winarno B. Premono B T. 2015. *Saluran Pemasaran Kayu Pertukangan Jenis Bambang Lanang (Michelia Champaca) Yang Menguntungkan Petani Di Sumatera Selatan*. Balai penelitian kehutanan Palembang. Palembang.
- Lukman. A. H, Yuna. A. P, Mulyadi. K. 2010. *Budidaya Jenis Bambang lanang. Penelitian aspek silvikultur*. Litbang Pembangunan dan Pengelolaan Hutan Tanaman. Palembang.

- Lukman. A. H. 1999. *Penanaman Bambang Lanang (Michelia champaca L.) dalam Upaya Pengembangan Hutan Rakyat*. Prosiding Ekspose Hasil-hasil Penelitian. Balai Teknologi Reboisasi Palembang. Palembang.
- Lukman, A.H., A.P. Yuna dan Kusdi. 2010. *Penelitian Budidaya Bambang Lanang. LHP Tahun 2010*. Balai Penelitian Kehutanan. Palembang.
- Martin. E, Premono. B. T, Yuna. A. P, Nurlia. A, Hidayat. A. B. 2010. *Aspek Pembudidayaan Bambang di Status Masyarakat*. Litbang Pembangunan dan Pengelolaan Hutan Tanaman. Palembang.
- Martin dan Premono. 2010. *Hutan Tanaman Kayu Pertukangan adalah Portofolio : Pelajaran dari keswadayaan penyebarluasan bambang lanang di masyarakat*. Makalah pada Seminar Nasional Kontribusi Litbang Dalam Peningkatan Produktivitas dan Kelestarian Hutan. 29 November 2010. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peningkatan Produktivitas Hutan. Palembang.
- Nina. 2013. *Sistem tanam tegakan pola monokultur dan agroforestry*. Balai Penelitian Kehutanan Banjarbaru. Jurusan Kehutanan Palangka Raya. Palangka Raya.
- Premono, Dan Martin. 2011. *Nilai Ekonomi Penanaman Pohon Penghasil Kayu pada Lahan Milik Masyarakat*. Prosiding Seminar Hasil Penelitian “Introduksi Tanaman penghasil kayu Pertukangan di Lahan Masyarakat Melalui Pembangunan Hutan Tanaman Pola Campuran”, Musi Rawas, 13 Juli 2011. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peningkatan Produktivitas Hutan. Bogor.
- Premono dan Lestari. 2012. *Analisis Pemasaran Kayu Bawang di Provinsi Bengkulu Utara*. Prosiding seminar hasil penelitian “Introduksi Tanaman Penghasil kayu Pertukangan di Lahan Masyarakat melalui Hutan Tanaman Pola Campuran”, Musi Rawas, 13 Juli 2011. Puslitbang Peningkatan Produktivitas Hutan. Bogor.
- Sofyan. 2010. *Mengenal Jenis-jenis Kayu Pertukangan Prioritas Badan Litbang Kehutanan Di Sumatera*. Makalah pada Seminar Bersama Hasil-hasil Penelitian. Peran Litbang Kehutanan dalam Implementasi RSPO pada Pembangunan Perkebunan di Sumatera. Pekanbaru, 4-5 Nopember 2010. Badan Litbang Kehutanan. Jakarta.
- Sumadi. A, Siahaan. H, Tampubolon. J. P. 2010. *Budidaya Jenis Bambang lanang. Penelitian Aspek Growth & Yield*. Litbang Pembangunan dan Pengelolaan Hutan Tanaman. Palembang.
- Sya,ban. A. 2005. *Teknik analisis data penelitian, Aplikasi program spss dan teknik menghitungnya*. Disampaikan Pada Pelatihan Metode Penelitian Hari Selasa, 13 Desember 2005, dilaksanakan di Laboratorium Komputer Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka (UHAMKA), Jakarta Timur.
- Ulya. N. A, 2014. *Kajian Sosial, Ekonomi dan Kebijakan Dalam Budidaya Kayu Pertukangan Lokal : Pembelajaran dari Masyarakat di Provinsi Sumatera Selatan dan Bengkulu*. Balai Penelitian Kehutanan (BPK) Palembang. Palembang.
- Ulya. N. A. 2006. *Teknologi dan Kelembagaan Social Forestry di Hutan Rakyat*. Laporan Penelitian Balai Litbang Hutan Tanaman Indonesia Bagian Barat, Palembang.
- Wahyu U, Panjaitan S. 2013. *Perbandingan Sistem Agroforestry, Monokultur Intensif, Dan Monokultur Konvensional Dalam Pembangunan Hutan Tanaman Sengon*. Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya, Balai Penelitian Kehutanan Banjarbaru. Palangkaraya.
- Wahyudi. 2013. *Perbandingan sistem agroforestry, monokultur intensif, dan monokultur Konvensional dalam pembangunan hutan tanaman sengon*. Balai Penelitian Kehutanan Banjarbaru. Jurusan Kehutanan Palangka Raya. Palangka Raya.
- Waluyo dan Lestari. 2013. *Karakteristik Pengelolaan Hutan Rakyat di Kabupaten Lahat dan Kabupaten Empat Lawang, Sumatera Selatan*. Prosiding Seminar Hasil penelitian Balai Penelitian Kehutanan “Integrasi IPTEK dalam Kebijakan dan Pengelolaan

- Hutan Tanaman di Sumatera Bagian Selatan”, Palembang, 2 Oktober 2013. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peningkatan Produktivitas Hutan. Bogor.
- Winarno. B. 2012. *Realitas Pengelolaan Bambang lanang (Michelia champaca L.) oleh Masyarakat pada daerah Sebaran Alaminya di Kabupaten Empat Lawang*. Prosiding Forum Komunikasi Multipihak “Hutan Rakyat Sebagai Solusi Penyedia Kayu Pertukangan”, Palembang, 20 Juni 2012. Pusat Litbang Peningkatan Produktivitas Hutan. Bogor.