

**PENGARUH PEMANGKASAN DAN PEMBERIAN PUPUK MAJEMUK
TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF TANAMAN JAMBU BIJI
MERAH (*Psidium guajava* L) KULTIVAR CITAYAM**

(Skripsi)

Oleh

RISKA ERFIF DESTIFA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2016**

ABSTRAK

PENGARUH PEMANGKASAN DAN PEMBERIAN PUPUK MAJEMUK TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF TANAMAN JAMBU BIJI MERAH (*Psidium guajava* L) KULTIVAR CITAYAM

Oleh

RISKA ERFIF DESTIFA

Buah jambu biji merah memiliki banyak kandungan gizi dan vitamin, terutama vitamin C yang jumlahnya empat kali lebih tinggi dibandingkan buah jeruk. Ketersediaan buah jambu biji merah di pasaran baik dari segi kualitas maupun kuantitas masih sangat rendah. Hal ini dapat disebabkan oleh tidak tersedianya bibit varietas unggul dalam kondisi yang baik dan pertumbuhan tanaman pada masa *juvenil* yang cukup lama. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk (1) mengetahui pengaruh pemangkasan terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman jambu biji merah, (2) mengetahui pengaruh pemberian pupuk *Plant Catalys* menghasilkan pertumbuhan vegetatif tanaman jambu biji merah yang terbaik, dan (3) mengetahui interaksi yang terjadi antara pemangkasan dengan pemberian pupuk *Plant Catalys* terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman jambu biji merah. Penelitian ini dilaksanakan di rumah kaca gedung Hortikultura, Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, pada November 2015 sampai dengan Januari 2016. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak

Kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial (2x3) dengan 3 ulangan. Faktor pertama yaitu pemangkasan (A) bibit jambu biji merah yang terdiri dari tidak dipangkas (a_0) dan dipangkas (a_1). Faktor kedua yaitu pemberian *Plant Catalys* (B) yang terdiri dari berbagai konsentrasi yaitu: 0 g/l (b_0), 2 g/l (b_1), dan 4 g/l (b_2). Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) perlakuan pemangkasan mampu meningkatkan jumlah cabang (2) pemberian *Plant Catalys* 2 g/l dan 4 g/l mampu meningkatkan lingkaran batang utama (3) perlakuan pemangkasan dan pemberian *Plant Catalys* 4 g/l mampu meningkatkan lingkaran cabang, jumlah daun, dan dapat mempercepat waktu muncul tunas dan waktu pecah tunas.

Kata kunci: Jambu biji merah, pemangkasan, *Plant Catalys*, konsentrasi.

**PENGARUH PEMANGKASAN DAN PEMBERIAN PUPUK MAJEMUK
TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF TANAMAN JAMBU BIJI
MERAH (*Psidium guajava* L) KULTIVAR CITAYAM**

Oleh
RISKA ERFIF DESTIFA

Skripsi
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PERTANIAN

Pada
Jurusan Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Lampung



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2016**

Judul Skripsi : **PENGARUH PEMANGKASAN DAN
PEMBERIAN PUPUK MAJEMUK
TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF
TANAMAN JAMBU BIJI MERAH
(*Psidium guajava* L) KULTIVAR
CITAYAM**

Nama Mahasiswa : **Riska Erfif Destifa**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1214121189

Jurusan : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing



Ir. Rugayah, M.P.
NIP 19611107 198603 2 002



Ir. Kus Hendarto, M.S.
NIP 19570325 198403 1 001

2. Ketua Jurusan Agroteknologi



Prof. Dr. Ir. Sri Yusnaini, M.Si.
NIP 19630508 198811 2 001

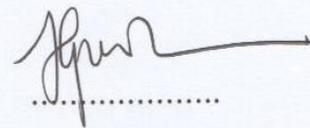
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Ir. Rugayah, M.P.**

.....

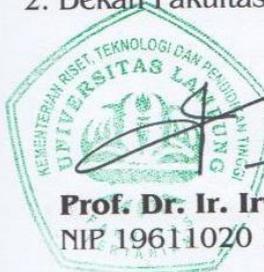

Sekretaris : **Ir. Kus Hendarto, M.S.**

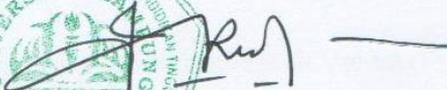
.....


Penguji
Bukan Pembimbing : **Ir. Tri Dewi Andalasari, M.Si.**



2. Dekan Fakultas Pertanian




Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.
NIP 19611020 198603 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **14 September 2016**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "PENGARUH PEMANGKASAN DAN PEMBERIAN PUPUK MAJEMUK TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF TANAMAN JAMBU BIJI MERAH (*Psidium guajava* L) KULTIVAR CITAYAM" merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain. Semua hasil yang tertuang dalam skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan hasil salinan atau dibuat oleh orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan akademik yang berlaku.

Bandar Lampung, Oktober 2016

Pd



Riska Erfif Destifa
1214121189

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada 10 Desember 1994 di Pakuan Ratu, Lampung Utara dan merupakan anak ke tiga dari tiga bersaudara buah kasih pasangan Bapak Hasfifrios dan Ibu Ermi.

Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 1 Sumber Agung, Pesisir Barat pada tahun 2006, pada 2009 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Ngambur, Pesisir Barat. Sekolah Menengah Atas Penulis dilanjutkan di SMA Negeri 1 Pesisir Selatan, Pesisir Barat dan lulus pada tahun 2012. Penulis terdaftar sebagai Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung pada tahun 2012 melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Penulis melaksanakan Praktik Umum (PU) pada Juli-Agustus 2015 di PT. Sinar Abadi Cemerlang (SAC) Cianjur Jawa Barat. Pada Januari-Maret 2016 Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Gedau, Kecamatan Pesisir Utara, Kabupaten Pesisir Barat.

*“ Dan janganlah kamu mengikuti apa yang kamu tidak mempunyai pengetahuan tentangnya. Sesungguhnya pendengaran, penglihatan, dan hati, semuanya itu akan diminta pertanggungjawabannya”
(Q.S. Al-Isra’ ayat 36).*

*”maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan,
Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan) tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain)”
(QS Al-Insyirah : 5-7)*

*Bukan yang kuat, tetapi yang uletlah yang menjadikan mereka
“orang besar”
(Nicase)*

Dengan mengucap rasa syukur atas
rahmat Allah SWT
Kupersembahkan karya sederhana ini
sebagai tanda bakti, hormat, serta
kasih sayangku kepada :

Ibu dan Ayah tercinta yang telah
membesarkanku dengan kasih sayang
dan telah memberikan do'a, motivasi,
dukungan, kesabaran dan keikhlasan
yang selalu tercurah tiada henti;

Kedua Kakak tercinta Elda Ressi
Septika, S.Pt., dan Dwi Erfif
Gustira, S.Pt., yang selalu
mendo'akan , memberi dukungan ,
kasih sayang serta motivasi yang
tiada henti;

Seluruh keluarga ku, penyemangat
hidup ku, serta sahabat-sahabat ku,
yang selalu memberi dukungan, kasih
sayang, semangat, motivasi, dan
keceriaaan yang tiada henti.

"ALMAMATER TERCINTA"
"UNIVERSITAS LAMPUNG"

SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan nikmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Ibu Ir. Rugayah, M.P., selaku Pembimbing Utama dan Pembimbing Akademik terimakasih karena telah memberi ilmu pengetahuan, motivasi, semangat, nasihat, bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi, seta bimbingan dan arahan selama masa perkuliahan.
2. Bapak Ir. Kus Hendarto, M.S., selaku Pembimbing Kedua terimakasih karena telah memberi ilmu pengetahuan, saran, nasihat, dan bimbingan dalam penyusunan skripsi.
3. Ibu Ir. Tri Dewi Andalasari M.Si., selaku Pembahas terimakasih karena telah memberi ilmu pengetahuan, bimbingan, dan saran dalam penyusunan skripsi.
4. Ibu Prof. Dr. Ir. Sri Yusnaini, M.Si., selaku Ketua Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
5. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
6. Kedua Orang Tua, Ibu Ermi dan Ayah Hasfifrios yang selalu mendoakan, mendukung, memotivasi dan tiada henti memberikan cinta dan kasih sayang kepada Penulis.

7. Kedua Kakak Penulis, Elda Ressi Septika, S.Pt., dan Dwi Erfif Gustira, S.Pt., yang selalu mendoakan, memberi dukungan, motivasi dan kasih sayang yang tiada henti.
8. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Agroteknologi atas semua ilmu, didikan, dan bimbingan yang penulis peroleh selama masa studi.
9. Sahabat dan teman terbaik, Sinta Erna Sari, Tri Wahyuni Damayanti, Rizki Novia Nissa, Wulandari, Sunarti, Siti Masitoh, Ulfah Lutfia, terimakasih atas kebersamaan, bantuan, motivasi, serta dukungan yang selalu diberikan kepada Penulis dan teman seperjuangan Agroteknologi 2012.

Semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan mereka dengan lebih baik dan semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Bandar Lampung, Oktober 2016
Penulis,

Riska Erfif Destifa

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	v
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang dan Masalah	1
1.2 Tujuan Penelitian	4
1.3 Landasan Teori	4
1.4 Kerangka Pemikiran	6
1.5 Hipotesis	8
II. TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Botani dan Syarat Tumbuh Tanaman Jambu Biji Merah	9
2.2 Mekanisme Penyerapan Unsur Hara Melalui Daun.....	11
2.3 Pupuk <i>Plant Catalys</i>	12
2.4 Kandungan Hara Pupuk <i>Plant Catalys</i>	13
2.5 Dominansi Apikal	13
2.6 Pemangkasan	14
III. METODE PENELITIAN	17
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	17

3.2 Alat dan Bahan	17
3.3 Metode Penelitian	17
3.4 Pelaksanaan Penelitian	19
3.5 Variabel Pengamatan	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Hasil Penelitian	22
4.1.1 <i>Gambaran Umum Pertumbuhan</i>	22
4.1.2 <i>Hasil Penelitian Pertumbuhan Vegetatif</i>	23
4.1.2.1 <u>Waktu Muncul Tunas Baru</u>	23
4.1.2.2 <u>Waktu Pecah Tunas</u>	24
4.1.2.3 <u>Jumlah Cabang</u>	26
4.1.2.4 <u>Lingkar Batang Utama</u>	27
4.1.2.5 <u>Lingkar Cabang</u>	28
4.1.2.6 <u>Pertambahan Tinggi Tanaman</u>	28
4.1.2.7 <u>Jumlah Daun</u>	29
4.2 Pembahasan	30
V. KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran	35
PUSTAKA ACUAN	36
LAMPIRAN.....	39
Tabel 8-29	40-51
Gambar 7-11	52-54

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Perkembangan luas panen, rata-rata hasil dan produksi jambu biji merah di Indonesia tahun 2008-2013.....	2
2. Hasil analisis ragam pengaruh pemangkasan dan konsentrasi pupuk <i>Plantcatalys</i> terhadap pertumbuhan vegetatif awal tanaman jambu biji merah kultivar citayem	23
3. Hasil uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) pada variabel jumlah cabang	26
4. Hasil uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) pada variabel lingkaran batang utama	27
5. Hasil uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) pada variabel lingkaran cabang	28
6. Hasil uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) pada variabel penambahan tinggi tanaman	29
7. Hasil uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) pada variabel jumlah daun	30
8. Data waktu muncul tunas tanaman jambu biji merah pada perlakuan pemangkasan dan pemberian pupuk <i>Plantcatalys</i>	40
9. Data waktu pecah tunas tanaman jambu biji merah pada perlakuan pemangkasan dan pemberian pupuk <i>Plantcatalys</i>	41
10. Data jumlah cabang tanaman jambu biji merah pada perlakuan Pemangkasan dan pemberian pupuk <i>Plantcatalys</i>	42
11. Uji homogenitas untuk jumlah cabang	42

12. Uji aditivitas untuk jumlah cabang	43
13. Analisis ragam untuk jumlah cabang (data transformasi)	43
14. Data jumlah lingkaran batang utama tanaman jambu biji merah pada perlakuan pemangkasan dan pemberian pupuk <i>Plantcatalys</i>	44
15. Uji homogenitas untuk lingkaran batang utama	44
16. Uji aditivitas untuk lingkaran batang utama	45
17. Analisis ragam untuk lingkaran batang utama (data transformasi)	45
18. Data jumlah lingkaran cabang tanaman jambu biji merah pada perlakuan pemangkasan dan pemberian pupuk <i>Plantcatalys</i>	46
19. Uji homogenitas untuk lingkaran cabang	46
20. Uji aditivitas untuk lingkaran cabang	47
21. Analisis ragam untuk lingkaran cabang (data transformasi)	47
22. Data penambahan tinggi tanaman jambu biji merah pada perlakuan pemangkasan dan pemberian pupuk <i>Plantcatalys</i>	48
23. Uji homogenitas untuk penambahan tinggi tanaman	48
24. Uji aditivitas untuk penambahan tinggi tanaman	49
25. Analisis ragam untuk penambahan tinggi tanaman (data transformasi)	49
26. Data jumlah daun tanaman jambu biji merah pada perlakuan pemangkasan dan pemberian pupuk <i>Plantcatalys</i>	50
27. Uji homogenitas untuk jumlah daun	50
28. Uji aditivitas untuk jumlah daun	51
29. Analisis ragam untuk jumlah daun (data transformasi)	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tata letak penelitian tanaman jambu biji merah	18
2. Pemangkasan bibit jambu biji merah 5 minggu setelah pindah tanam . Pemangkasan tunas air (a), dan pemangkasan bentuk (b)	20
3. Pengaruh perlakuan pemangkasan dan pemberian <i>Plant Catalys</i> terhadap waktu pemunculan tunas baru	24
4. Tampilan pertumbuhan tunas baru umur 16 hari setelah Pemangkasan pada tanaman jambu biji merah dengan perlakuan tanpa pemangkasan (a) dan perlakuan pemangkasan (b)	25
5. Pengaruh perlakuan pemangkasan dan pemberian <i>Plantcatalys</i> terhadap waktu pecah tunas	25
6. Peragaan percabangan tanaman jambu biji merah dengan Perlakuan tanpa pemangkasan (a_0) dan perlakuan pemangkasan (a_1) pada pemberian <i>Plnt Catalys</i> 4 g/l	27
7. Pupuk <i>Plant Catalys</i> (a), dan pupuk NPK mutiara (b)	52
8. Tanaman jambu biji merah setelah dipangkas	52
9. Perlakuan tanpa pemangkasan (a), dan pemangkasan (b), pada pemberian <i>Plant Catalys</i> 0 g/l	53
10. Perlakuan tanpa pemangkasan (a), dan pemangkasan (b), pada pemberian <i>Plant Catalys</i> 2 g/l	53
11. Perlakuan tanpa pemangkasan (a), dan pemangkasan (b), pada pemberian <i>Plant Catalys</i> 2 g/l	54

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Jambu biji merah (*Psidium guajava* L) merupakan salah satu produk hortikultura yang tergolong bukan tanaman asli dari Indonesia. Tanaman ini pertama kali ditemukan di Amerika Tengah dan telah menyebar di beberapa negara seperti Thailand, Taiwan, Jepang, Malaysia, Australia, dan Indonesia. Hingga saat ini di Indonesia jambu biji telah banyak dibudidayakan dan menyebar luas di daerah-daerah Jawa (Winarso, 2009).

Buah jambu biji merah memiliki banyak kandungan gizi seperti kalsium, mineral, fosfor, zat besi dan protein dan memiliki beberapa vitamin yang banyak diperlukan tubuh seperti vitamin C, vitamin b1 dan vitamin b6. Hasil penelitian ahli gizi Indonesia Dr. Samuel Oetoro memperlihatkan bahwa jambu biji merah mengandung vitamin C empat kali lipat lebih tinggi dibandingkan dengan buah jeruk yang selama ini diidentifikasi sebagai sumber vitamin C yang bermanfaat sebagai antioksidan dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh (Wayan, 2013). Menurut Parimin (2007), pektin (serat larut dalam air) pada jambu biji bermanfaat dalam menurunkan kolesterol dengan cara mengikat kolesterol dan asam empedu dalam darah dan membuangnya melalui air seni dan keringat. Kandungan tanin dalam jambu biji merah dapat memperlancar sistem

percernaan dan sirkulasi darah serta dapat menyerang virus. Kalium dalam jambu biji berfungsi meningkatkan keteraturan denyut jantung, mengaktifkan kontraksi otot, mengatur pengiriman zat-zat gizi ke sel tubuh, serta menurunkan kadar kolesterol total dan tekanan darah tinggi (hipertensi). Saat ini rumah sakit telah merekomendasikan secara resmi untuk mengkonsumsi jus jambu biji merah karena dapat meningkatkan hemoglobin pada penderita penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD).

Saat ini permintaan jambu biji merah terus meningkat sejalan dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya mengkonsumsi buah bagi kesehatan. Meskipun permintaan jambu biji merah terus meningkat, tetapi kualitas jambu biji merah yang berada di pasaran masih rendah dan tidak selalu tersedia hal ini dikarenakan produksi jambu biji merah di Indonesia mengalami penurunan (Tabel 1)

Tabel 1. Perkembangan luas panen, rata-rata hasil dan produksi jambu biji merah di Indonesia tahun 2008-2013 (BPS, 2013).

Tahun	Jambu Biji Merah		
	Luas Panen (Ha)	Rata-rata Hasil (Ton/Ha)	Produksi (Ton)
2008	10.800	19,65	212.260
2009	10.330	21,32	220.202
2010	10.011	20,43	204.551
2011	9.644	21,97	211.836
2012	9.753	21,34	208.151
2013	9.654	18,81	181.632

Luas lahan yang semakin berkurang mengakibatkan produksi yang menurun sehingga perkembangan budidaya jambu biji merah menjadi lambat, dengan luas lahan yang berkurang ini hal yang dapat dilakukan agar produksi tetap meningkat

yaitu dengan menyediakan bibit varietas unggul dalam kondisi yang baik.

Rendahnya produktivitas tanaman jambu biji merah dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satu faktor yaitu pertumbuhan tanaman pada masa *juvenil* lambat.

Pertumbuhan vegetatif tanaman khususnya dalam pembentukan batang, percabangan, dan daun yang sehat akan mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman pada fase selanjutnya. Salah satu cara agar pertumbuhan vegetatif tanaman menjadi baik yaitu dengan cara pemangkasan. Pemangkasan dapat membantu pertumbuhan tunas lebih cepat karena pemangkasan dapat menghilangkan dominansi apikal. Jika dominansi apikal telah dihilangkan maka pertumbuhan tanaman akan difokuskan pada pembentukan tunas baru yang berada di bawah tunas apikal, sehingga tanaman memiliki percabangan yang banyak. Selain pemangkasan hal yang tidak kalah penting yaitu pemupukan, agar ketersediaan unsur hara makro dan unsur hara mikro pada tanaman tercukupi. Menurut Balai Besar Pelatihan Pertanian (2014) keuntungan dari penggunaan pupuk daun yaitu penyerapan hara yang diberikan lebih cepat diserap oleh tanaman dan meminimalisir kerusakan pada tanah.

Penelitian ini dilakukan untuk menjawab masalah yang dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh pemangkasan pada pertumbuhan vegetatif tanaman jambu biji merah antara yang dipangkas dengan yang tidak dipangkas?
2. Apakah pemberian pupuk *Plant Catalys* sampai dengan 4 g/l masih meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman jambu biji merah?

3. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara pemangkasan dan pemberian pupuk *Plant Catalys* terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman jambu biji merah?

1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah maka tujuan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh pemangkasan terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman jambu biji merah.
2. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk *Plant Catalys* terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman jambu biji merah yang terbaik.
3. Mengetahui interaksi yang terjadi antara pemangkasan dengan pemberian pupuk *Plant Catalys* terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman jambu biji merah.

1.3 Landasan Teori

Dalam rangka menyusun penjelasan teori terhadap pertanyaan yang telah dikemukakan, Penulis menggunakan landasan teori sebagai berikut:

Pertumbuhan tanaman pada fase vegetatif perlu diperhatikan, karena pada fase vegetatif merupakan fase dimana pembentukan akar dan batang serta percabangan tanaman agar baik dan kokoh. Akar, batang, serta percabangan yang baik menjadi salah satu indikator tanaman dapat menjadi kuat sehingga produktivitas tanaman akan tinggi. Menurut Maryono (2006) pertumbuhan vegetatif yang baik khususnya dalam hal pembentukan batang dan percabangan serta daun yang sehat akan mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman pada fase selanjutnya.

Pertumbuhan vegetatif ditandai dengan pecah tunas dan diikuti oleh penambahan tinggi tanaman yang relatif pesat. Salah satu cara untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman selain dengan pemberian pupuk juga dapat dilakukan dengan pemangkasan yang akan berdampak positif terhadap percabangan tanaman yang baik yaitu dengan dilakukan pemangkasan yang akan berdampak positif terhadap percabangan tanaman.

Tanaman jambu biji merah yang baik harus memiliki percabangan yang banyak dan kuat untuk mendapatkan hasil produksi yang maksimal. Pemangkasan dapat merangsang munculnya percabangan baru. Semakin banyak cabang, maka akan semakin banyak titik tumbuh yang dapat memunculkan buah. Pemangkasan dapat membentuk tajuk tanaman yang tidak terlalu tinggi sehingga memudahkan dalam perawatan tanaman jambu biji merah. Percabangan pada tanaman jambu biji merah tidak terbentuk dengan baik karena adanya dominansi apikal pada ujung tanaman jambu biji merah, karena adanya dominansi ini maka pertumbuhan tanaman hanya akan terfokus pada penambahan tinggi tanaman sehingga percabangan tidak terbentuk secara sempurna.

Thimann dan Skoog mengatakan bahwa dominansi apikal disebabkan oleh auksin yang didifusikan dari tunas pucuk ke bawah dan ditimbun pada tunas lateral, akan menghambat pertumbuhan tunas lateral karena konsentrasi auksin masih terlalu tinggi. Konsentrasi auksin yang tinggi ini akan menghambat pertumbuhan tunas lateral yang dekat dengan pucuk. Auksin diproduksi secara endogen pada bagian pucuk tanaman yang akan didistribusikan secara polar yang mampu menghambat pertumbuhan tunas lateral (Dahlia, 2001).

Pemupukan dilakukan karena tanah tidak memiliki kemampuan yang cukup untuk menyediakan semua unsur hara sepanjang waktu dalam jumlah yang cukup bagi tanaman untuk dapat tumbuh dengan baik (Foth, 1991). Menurut Jumini (2011) pemupukan berarti menambahkan unsur hara ke dalam tanah dan tanaman baik unsur hara makro maupun unsur hara mikro. Pemberian pupuk tidak hanya diberikan pada tanah tetapi juga ada yang diberikan pada daun yang sering disebut dengan pupuk daun. Menurut Lingga (1990) pupuk daun merupakan pupuk bautan yang diaplikasikan dengan cara disemprotkan pada daun. Keuntungan dari penggunaan pupuk daun adalah penyerapan unsur hara baik makro maupun mikro lebih cepat dimanfaatkan oleh tanaman dibandingkan dengan pupuk yang diberikan melalui sistem perakaran.

1.4 Kerangka Pemikiran

Berdasarkan landasan teori yang telah dikemukakan, berikut ini disusun kerangka pemikiran untuk memberikan penjelasan teoritis terhadap perumusan masalah. Budidaya tanaman jambu biji merah untuk mendapatkan kualitas dan kuantitas produksi buah yang baik harus memperhatikan pertumbuhan tanaman pada fase vegetatif. Pertumbuhan pada fase vegetatif dapat dipicu dengan melakukan pemangkasan dan pemberian pupuk yang mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan oleh tanaman jambu biji merah. Pemberian pupuk harus memenuhi kebutuhan semua unsur hara esensial yang dibutuhkan tanaman baik itu unsur hara makro maupun mikro. Meskipun unsur hara makro dibutuhkan dalam jumlah yang banyak, tetapi fungsi dari unsur hara mikro tidak dapat

digantikan oleh unsur hara makro, sehingga kekurangan unsur hara mikro dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Pada penelitian ini akan dilakukan pemangkasan bentuk pada bibit jambu biji merah yang dapat berfungsi untuk membentuk tajuk tanaman yang sehat dan kokoh serta percabangan yang banyak. Hal ini dikarenakan dengan dilakukan pemangkasan maka tunas yang bersifat parasit akan dibuang sehingga hasil fotosintesis dapat digunakan tanaman untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan. Pemangkasan juga dapat menghilangkan dominansi apikal pada tanaman, apabila tunas pucuk telah dihilangkan maka akan memicu tumbuhnya tunas lateral (tunas baru) yang berada di bawah tunas pucuk. Semakin banyak tunas lateral yang muncul maka percabangan dan titik tumbuh buah akan semakin banyak pula.

Selain pemangkasan pemberian pupuk daun *Plant Catalys* penting diberikan karena pupuk ini mengandung unsur hara yang lengkap baik unsur hara makro maupun mikro. Pupuk *Plant Catalys* diberikan dengan cara disemprotkan ke bagian daun tanaman, sehingga akan mempengaruhi tekanan turgor sel dan akan berdampak pada membuka dan menutupnya stomata. Ketika stomata membuka maka unsur hara akan langsung diserap oleh tanaman.

Semakin banyak tunas lateral yang tumbuh maka kebutuhan akan unsur hara juga harus dipenuhi melalui pemupukan. Oleh karena itu selain pemberian pupuk *Plant Catalys* juga ditambahkan dengan pupuk NPK Mutiara 15 g/tanaman sebagai pupuk dasar. Penggabungan perlakuan antara pemangkasan dan

pemberian pupuk daun *Plant Catalys* ini diharapkan dapat menghasilkan pertumbuhan vegetatif tanaman jambu biji merah yang baik.

1.5 Hipotesis

Berdasarkan landasan teori dan kerangka pemikiran yang telah dikemukakan, maka hipotesis dapat disusun sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh pemangkasan terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman jambu biji merah.
2. Terdapat pengaruh peningkatan konsentrasi pupuk *Plant Catalys* terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman jambu biji merah.
3. Terdapat pengaruh interaksi antara pemangkasan dan pemberian pupuk *Plant Catalys* terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman jambu biji merah.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Botani dan Syarat Tumbuh Tanaman Jambu Biji Merah

Nama ilmiah jambu biji merah yaitu *Psidium guajava*. *Psidium* berasal dari bahasa Yunani yaitu “psidium” yang berarti delima dan “guajava” adalah nama yang diberikan oleh orang Spanyol (Haryadi, 2005). Taksonomi tanaman jambu biji merah diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae* (tumbuh-tumbuhan)

Divisi : *Spermatophyta*

Subdivisi : *Angiospermae*

Kelas : *Dicotyledonae*

Ordo : *Myrtales*

Family : *Myrtaceae*

Genus : *Psidium*

Spesies : *Psidium guajava* Linn.

Tanaman jambu biji merah merupakan tanaman tahunan berbentuk perdu dengan tinggi 3-10 m dan percabangan rendah. Umumnya umur tanaman jambu biji merah berkisar 30-40 tahun bila berasal dari biji. Untuk tanaman jambu biji hasil cangkokan berumur relatif pendek. Berdasarkan hasil praktik umum di perusahaan Sinar Abadi Cemerlang, pada saat umur tanaman jambu biji merah

mencapai 6 tahun maka hasil produksi sudah sangat menurun dan harus dilakukan pemangkasan untuk peremajaan sehingga tunas baru akan muncul.

Tanaman jambu biji merah hasil cangkokan memiliki postur yang lebih pendek dan sudah mampu berbuah saat berumur 3-4 bulan. Jambu biji merah dapat tumbuh dengan baik pada daerah tropis dengan ketinggian 5-1000 m dpl.

Intensitas curah hujan yang diperlukan berkisar antara 1000-2000 mm/tahun dan merata sepanjang tahun, suhu optimum yang dibutuhkan yaitu 23° - 28° C di siang hari. Tanaman jambu biji merah dapat tumbuh dengan baik pada lahan yang subur dan gembur serta banyak mengandung unsur nitrogen, bahan organik atau pada tanah yang keadaan liat dan sedikit pasir. Derajat keasaman tanah (pH) tidak terlalu jauh berbeda dengan tanaman lainnya, yaitu antara 4,5-8,2 dan bila kurang dari pH tersebut maka perlu dilakukan pengapuran terlebih dahulu.

Menurut Pustaka Sekolah (2010) bagian-bagian pokok pada tanaman jambu biji merah memiliki ciri-ciri, yaitu:

1. Akar (Radix)

Sistem perakarannya tanaman jambu biji merah adalah sistem akar tunggang, karena akar lembaga terus tumbuh menjadi akar pokok yang bercabang-cabang menjadi akar-akar yang lebih kecil dan akar pokok yang berasal dari akar lembaga disebut akar tunggang (radik primaria). Di lihat dari percabangannya dan bentuknya jambu biji merah memiliki akar tunggang yang bercabang (ramosus) memiliki akar primer yang panjang dan banyak akar sekunder, sehingga memberi kekuatan yang lebih besar pada batang dan juga daerah perakaran menjadi luas sehingga dapat menyerap air dan zat-zat makanan yang lebih banyak.

2. Batang

Ciri khusus dari batang jambu biji merah ini yaitu berkayu keras, liat, tidak mudah patah, kuat dan padat. Pada fase tertentu tanaman mengalami pergantian atau peremajaan kulit. Batang dan cabang memiliki kulit berwarna coklat atau coklat keabu-abuan. Jambu biji memiliki cabang pendek yaitu cabang-cabang kecil dengan ruas-ruas yang pendek selain tempat tumbuhnya daun juga merupakan pendukung munculnya bunga dan buah.

3. Daun

Merupakan suatu bagian terpenting, yang berfungsi sebagai alat pengambilan zat-zat makanan (reabsorpsi), asimilasi transpirasi dan respirasi. Daun jambu biji merah berbentuk bulat panjang, bulat langsing atau bulat bulat oval dengan ujung tumpul. Warna daun beragam seperti hijau tua, hijau muda, merah tua dan hijau berbelang kuning. Tata letak daun saling berhadapan dan tumbuh tunggal. Panjang helai daun berkisar 5-15 cm dan lebar daun berkisar 3-6 cm, sementara panjang tangkai daun berkisar 3-7 cm.

2.2 Mekanisme Penyerapan Unsur Hara Melalui Daun

Proses penyerapan hara melalui daun terjadi karena adanya proses difusi dan osmosis melalui stomata sehingga mekanismenya berhubungan langsung dengan membuka dan menutupnya stomata. Faktor yang menyebabkan membuka dan menutupnya stomata disebabkan oleh meningkatnya tekanan turgor pada kedua sel penyangga, penyerapan air oleh sel penjaga disebabkan oleh perbedaan potensial osmotik antara sel penjaga dan sel-sel di sekitarnya (Salisbury dan Ross, 1995).

Menurut Lakitan (2004) masuknya unsur hara melalui daun dipengaruhi oleh membuka dan menutupnya stomata. Stomata akan membuka jika tekanan turgor kedua sel penjaga meningkat. Peningkatan tekanan turgor sel penjaga disebabkan oleh masuknya air ke dalam sel penjaga. Proses masuknya air tersebut berasal dari sel dengan potensial air tinggi menuju ke sel dengan potensial air rendah. Tinggi rendahnya potensial air ini bergantung pada jumlah bahan yang terlarut (solute) di dalam cairan sel. Semakin banyak jumlah bahan yang terlarut maka potensial osmotik sel akan semakin rendah. Semakin rendah potensial osmotik sel maka semakin rendah pula turgiditas sel, sehingga stomata akan menutup.

2.3 Pupuk *Plant Catalys*

Tanaman membutuhkan 16 unsur hara untuk pertumbuhannya. Tiga unsur didapat dari udara (C, H, O) sementara 13 unsur lainnya diserap dari tanah, yang meliputi 6 unsur hara makro (N, P, K, Ca, Mg, S) dan 7 unsur hara mikro (Fe, Cl, Mn, Cu, Zn, B dan Mo). Unsur hara tersebut akan terus-menerus diserap tanaman yang mengakibatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah akan semakin berkurang, sehingga diperlukan pemupukan agar pertumbuhan tanaman dapat maksimal (Hakim, 1986).

Pupuk *Plant Catalys* Merupakan pupuk pelengkap yang mengandung unsur hara lengkap baik unsur hara makro maupun mikro, bekerja cepat mudah diserap tanaman, dan merupakan katalisator yang berperan penting dalam mengefektifkan pemakaian unsur hara makro dalam tanah dan dari pupuk pada tanaman (Citra Nusa Insan, 2006)

Manfaat penggunaan pupuk *Plant Catalys*, yaitu:

1. Menyediakan unsur hara lengkap yaitu unsur hara makro dan mikro.
2. Meningkatkan klorofil daun (fotosintesis tanaman)
3. Dapat menetralkan media tanam (tanah) yang terlalu asam
4. Ramah lingkungan.
5. Meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil tanaman budidaya (jumlah anakan, buah, cita rasa), serta bebas dari unsur logam berat yang bersifat karsinogenik

2.3 Kandungan Hara Pupuk *Plant Catalys*

Dalam pupuk pelengkap (*Plant Catalyst*) terkandung unsur hara yang lengkap yaitu unsur hara makro dan unsur hara mikro. Kandungan hara makro berupa nitrogen 0,23%, phosphate 12,70%, kalium 0,88%, carbon 6,47%, magnesium 25,92 ppm, sulphur 0,02%, sedangkan kandungan unsur hara mikronya cukup lengkap yaitu ferum 36,45 ppm, mangan 2,37 ppm, chlor 0,11%, copper <0,03 ppm, zinc 11,15 ppm, boron 0,25%, molibdenum 35,37 ppm, kobalt 9,59 ppm, natrium 27,42%, Alumunium <0,4 ppm (PT. Citra Nusa Insan Cemerlang Jakarta 11520).

2.4 Dominansi Apikal

Meristem adalah jaringan yang sel-selnya tetap bersifat embrional artinya mampu terus menerus membelah tak terbatas untuk menambah jumlah sel tubuh. Menurut Dwjoseputro (1990) berdasarkan posisi meristem pada tumbuhan, meristem dibagi menjadi:

1. Meristem apikal terdapat pada pucuk dan akar pokok serta cabangnya.

2. Meristem interkalar terdapat diantara jaringan dewasa seperti jaringan pada pangkal ruas rumput-rumputan (ketiak daun). Meristem interkalar menyebabkan pemanjangan batang lebih cepat, sebelum tumbuhnya bunga
3. Meristem lateral merupakan meristem samping yang menyebabkan pertumbuhan sekunder.

Di dalam pertumbuhan tanaman terdapat adanya dominansi pertumbuhan dibagian apeks atau ujung organ, yang disebut sebagian dominansi apikal. Dominansi apikal diartikan sebagai persaingan antara tunas pucuk dengan tunas lateral dalam hal pertumbuhan (Dahlia, 2001). Sedangkan menurut Chambell dominansi apikal merupakan konsentrasi pertumbuhan pada ujung tunas tumbuhan, dimana kuncup terminal secara parsial menghambat pertumbuhan kuncup aksilar.

Dominansi apikal atau dominansi pucuk biasanya menandai pertumbuhan vegetatif tanaman yaitu pertumbuhan akar, batang dan daun. Dominansi apikal setidaknya berpengaruh dalam menghambat pertumbuhan lateral. Selama masih ada tunas pucuk, pertumbuhan tunas lateral akan terhambat sampai jarak tertentu dari pucuk (Dahlia, 2001). Dominansi pucuk dapat dikurangi dengan memotong bagian pucuk tumbuhan yang akan mendorong pertumbuhan tunas lateral

2.5 Pemangkasan

Pemangkasan tanaman merupakan usaha untuk memperbaiki kondisi lingkungan seperti suhu, kelembaban, cahaya, sirkulasi angin sehingga aktivitas fotosintesis berlangsung normal. Pemangkasan dapat memperbaiki kesehatan tanaman, pembungaan terangsang dan produksi meningkat.

Ada beberapa latar belakang yang mendasari mengapa tanaman harus dipangkas yaitu tanaman cenderung akan tumbuh terus, baik tumbuh ke atas maupun tumbuh ke samping. Pertumbuhan yang tidak diarahkan pada tanaman buah, akan menghasilkan tajuk tanaman yang umumnya tumbuh memanjang ke arah atas dengan batang atau cabang tunggal. Kuatnya dominasi apikal (tunas ujung) di bagian ujung tanaman, memacu tanaman untuk terus tumbuh meninggi ke arah atas, dan salah satu cara untuk mematahkan dominasi apikal tersebut adalah dengan cara pemangkasan, yang akan merangsang keluarnya pertumbuhan tunas-tunas samping atau tunas lateral, dengan demikian bentuk dan pertumbuhan vegetatif tanaman menjadi lebih ideal dan seimbang, baik pertumbuhan ke arah atas maupun ke arah samping. Kesehatan tanaman secara keseluruhan juga sangat dipengaruhi oleh bentuk tanamannya. Banyak dahan dan ranting yang tumbuh tidak teratur dan bersilangan di bagian tengah tanaman dengan daun-daun yang umumnya tidak terkena sinar matahari secara langsung.

Dalam praktik pemangkasan digunakan beberapa terminologi yaitu pemancangan dan penjarangan. Pada pemancangan (*heading back*), tidak semua pucuk atau cabang dibuang, tetapi dipotong pada berbagai jarak dari ujung. Prosedur ini merangsang tumbuhnya pucuk-pucuk baru dari mata tunas di bawah potongan dan menekan pertumbuhan terminal dari cabang yang dipangkas, sedangkan pada penjarangan (*thinning out*), seluruh pucuk atau cabang dipotong pada titik pertautannya dengan cabang yang lebih besar. Penjarangan bertujuan untuk memperbaiki bagian-bagian yang terlalu rimbun atau membuang cabang-cabang yang mengganggu atau tidak berguna (Barus dan Syukri, 2008)

Menurut Mitra Bibit (2014) terdapat beberapa teknik pemangkasan pada tanaman jambu biji, yaitu:

1. Pangkas Bentuk

Pemangkasan ini bertujuan untuk membentuk tajuk tanaman seawal mungkin, pada umur tanaman yang masih muda. Pangkas bentuk dilakukan dengan mengikuti pola 1-3-9 yang berarti 1 batang utama yang dipangkas akan menghasilkan beberapa cabang primer, dan dari beberapa cabang primer tersebut dipilih 3 cabang yang pertumbuhannya paling seragam dan seimbang dengan arah pertumbuhan yang proporsional, dari 3 cabang primer dipangkas lagi untuk menghasilkan 3 cabang sekunder dengan pertumbuhan terbaik, seimbang, dan proporsional.

2. Pangkas pemeliharaan dan produksi

Pemangkasan ini bertujuan untuk merangsang munculnya tunas-tunas produktif, khususnya tunas-tunas yang berada di tajuk bagian terluar dari tanaman. Semakin banyak tunas produktif di ujung ranting, maka kemungkinan munculnya bunga dan buah juga akan semakin banyak, selain itu pemangkasan bertujuan agar tanaman tidak terlalu rimbun sehingga sinar matahari dapat masuk secara optimal dan kelembaban lingkungan terjaga.

3. Pangkas peremajaan

Pemangkasan ini dilakukan dengan cara memangkas keseluruhan cabang dan menyisakan batang sepanjang 1 meter dari permukaan tanah. Pemangkasan ini dilakukan pada tanaman jambu biji merah yang telah berumur 5-6 tahun, tujuan dari pemangkasan ini untuk menumbuhkan tunas-tunas baru pada batang tanaman yang sudah tua.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2015 sampai dengan Januari 2016. Penelitian dilakukan di rumah kaca gedung Hortikultura Fakultas Pertanian Universitas Lampung.

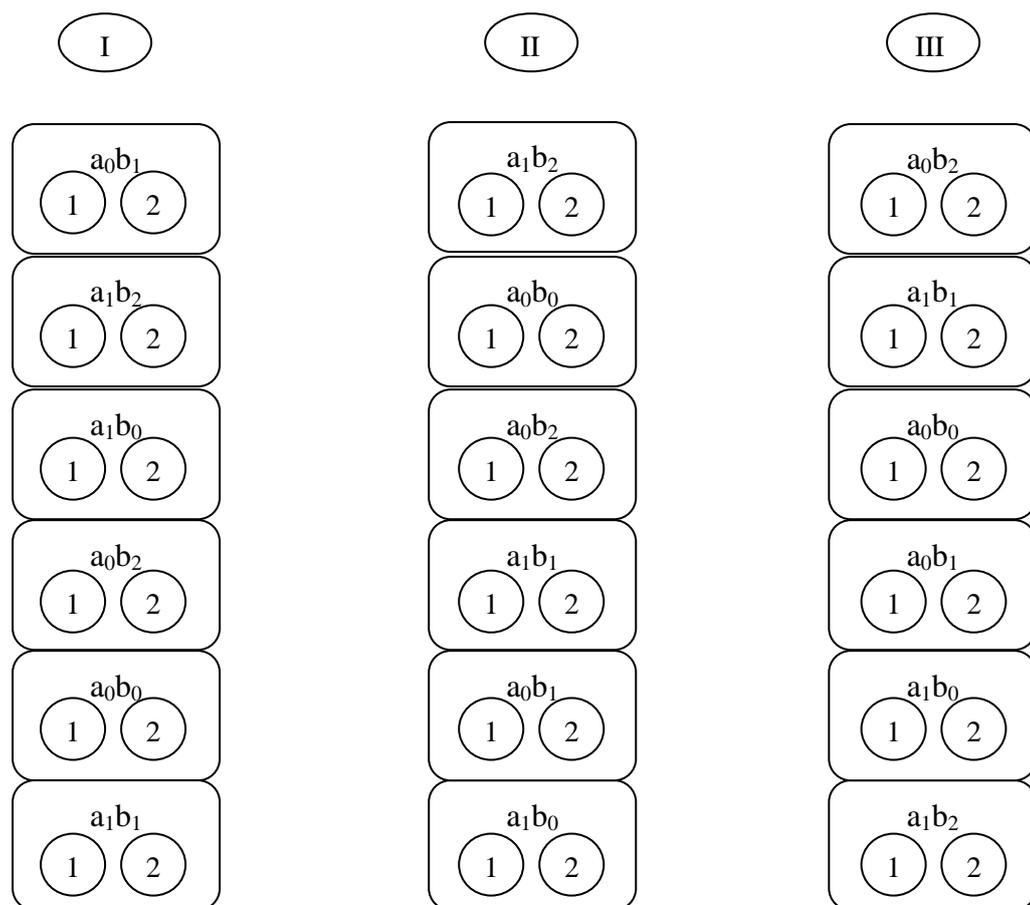
3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah cangkul, gembor, ember, kertas label, meteran, neraca analitik, gunting pangkas, alat tulis dan buku tulis. Bahan yang digunakan adalah bibit jambu biji merah berumur 4 bulan, *polybag* ukuran 36 x 14 cm, NPK mutiara, *Plant Catalys*, pupuk kandang sapi, tanah dan sekam mentah.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial (2×3) dengan 3 ulangan. Faktor pertama yaitu pemangkasan (A) bibit jambu biji merah yang terdiri dari tidak dipangkas (a_0) dan dipangkas (a_1). Faktor kedua yaitu aplikasi *Plant Catalys* (B) yang terdiri dari : 0 g/l (b_0), 2 g/l (b_1) dan 4 g/l (b_2). Kombinasi perlakuan berjumlah 6 perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali dan setiap perlakuan digandakan sehingga diperoleh 36 satuan

percobaan. Tata letak percobaan disajikan pada Gambar 1. Homogenitas ragam antar perlakuan diuji dengan menggunakan uji Barlett dan aditivitas data diuji dengan menggunakan uji Tukey. Apabila kedua asumsi ini terpenuhi, data akan dianalisis dengan analisis ragam dan perbedaan nilai tengah perlakuan akan diuji dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf α 5%.



Gambar 1. Tata letak penelitian tanaman jambu biji merah

Keterangan

(a₀) : Perlakuan tanpa pemangkasan dan

(a₁) : dengan Pemangkasan

(b₀, b₁, b₂) : Konsentrasi *Plantcatalys* 0, 2, 4 g/l

(1) : Sampel tanaman pertama

(2) : Sampel tanaman kedua

3.4 Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahap yaitu:

3.4.1 Pembuatan Media Tanam

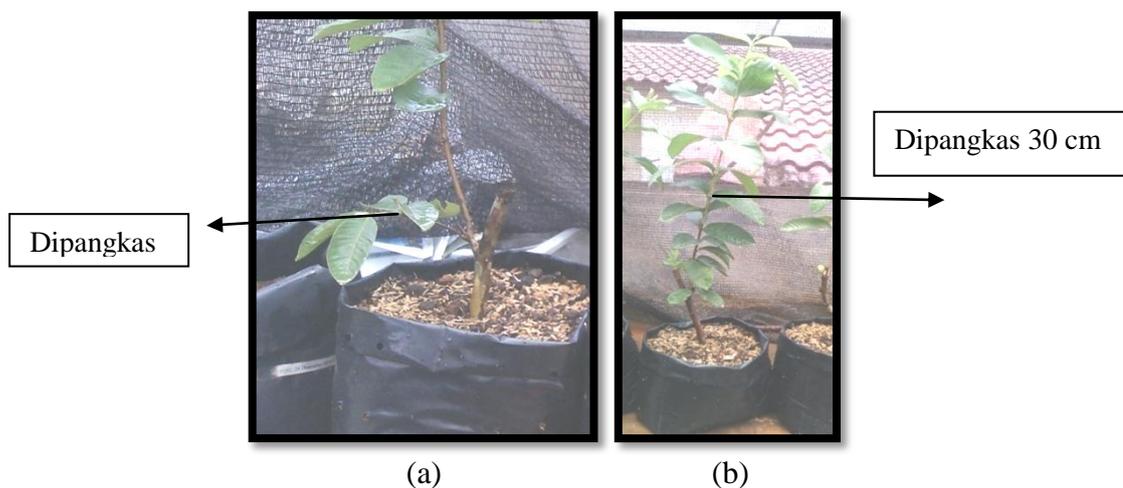
Pembuatan media tanam dengan mencampurkan tanah, pupuk kandang sapi dan sekam mentah dengan perbandingan 2:1:1.

3.4.2 Pindah Tanam

Bibit jambu biji merah hasil perbanyakan dipindahkan ke *polybag* yang berukuran 36 x 14 cm dan telah diisi media tanam berupa campuran tanah, pupuk kandang sapi, dan sekam dengan perbandingan 2:1:1.

3.4.3 Pemangkasan dan Aplikasi Pupuk NPK serta Pupuk Daun

Pemangkasan dilakukan dengan memotong bagian atas batang tanaman dan menyisakan 30 cm dari bagian pangkal batang utama (Gambar 2). Aplikasi pupuk NPK Mutiara sebagai pupuk dasar sebanyak 15 g/tanaman yang diberikan pada awal pindah tanam sebanyak 7,5 g/tanaman dan satu bulan kemudian 7,5 g/tanaman dengan cara melingkar pada bagian pinggir *polybag*. Aplikasi pupuk *Plant Catalys* dilakukan pada pagi hari pukul 08.00- 09.00 WIB. Pupuk *Plant Catalys* 2 g dilarutkan dalam 1 liter air dan diambil 200 ml/tanaman, untuk *Plant Catalys* 4 g dilarutkan dalam 1 liter air dan diambil 200 ml/ tanaman. Pupuk *Plant Catalys* diaplikasikan dengan cara disemprotkan pada daun dan batang, sisa pupuk *Plant Catalys* akan disiram pada media tanaman. Pupuk *Plant Catalys* diberikan sebanyak 8 kali dengan interval setiap seminggu sekali, dilakukan pada saat umur tanaman 5 minggu setelah pindah tanam.



Gambar 2. Pemangkasan bibit jambu merah 5 minggu setelah pindah tanam. Pemangkasan tunas air (a), dan pemangkasan bentuk (b)

3.4.4 Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan rutin setiap hari meliputi penyiraman yang dilakukan sekali dalam sehari, penyiangan gulma dilakukan dengan cara menyiangi gulma yang tumbuh di sekitar tanaman serta pengendalian hama dan penyakit.

3.5 Variabel yang diamati

Untuk menguji kesahihan kerangka pemikiran dan hipotesis dilakukan pengamatan terhadap komponen pertumbuhan. Pengamatan dilakukan sejak 7 hari hingga 90 hari setelah aplikasi perlakuan. Variabel yang diamati adalah sebagai berikut:

1. Waktu muncul tunas baru

Waktu pemunculan tunas baru dihitung sejak pemangkasan hingga ukuran tunas telah mencapai 1 cm. Pengamatan dilakukan tiap hari

2. Waktu pecah tunas (Hari)

Waktu pecah tunas dihitung sejak tunas berukuran 1 cm hingga tunas pecah.

Pengamatan dilakukan tiap hari.

3. Jumlah cabang

Jumlah cabang dihitung secara keseluruhan pada akhir pengamatan baik tanaman yang dipangkas maupun yang tidak dipangkas.

4. Lingkar batang utama

Lingkar batang utama diukur 5 cm di atas permukaan tanah. Pengukuran awal dilakukan pada saat 5 minggu setelah pindah tanam dan diberi tanda.

Pengukuran selanjutnya dilakukan pada akhir pengamatan.

5. Lingkar cabang

Lingkar cabang yang diukur adalah cabang yang berada pada batang utama.

Pengukuran dilakukan pada akhir pengamatan.

6. Pertambahan tinggi tanaman

Pertambahan tinggi tanaman merupakan hasil dari tinggi tanaman akhir dikurangi tinggi awal. Tinggi tanaman diukur dari permukaan tanah sampai dengan titik tumbuh yang tertinggi. Pengukuran dilakukan di awal dan akhir pengamatan.

7. Jumlah daun

Total jumlah daun dihitung pada cabang yang memiliki daun yang telah membuka sempurna.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Perlakuan pemangkasan dapat mempercepat muncul tunas, waktu pecah tunas, dan memperbanyak jumlah cabang, tetapi tidak berpengaruh pada lingkaran batang, lingkaran cabang, pertambahan tinggi tanaman, dan jumlah daun.
2. Pemberian *Plant Catalys* 2 g/l atau 4 g/l mampu meningkatkan lingkaran batang utama masing-masing sebesar 0,50 cm dan 0,46 cm.
3. Perlakuan pemangkasan dan pemberian *Plant Catalys* 4 g/l dapat meningkatkan lingkaran cabang 0,61 cm dan mampu meningkatkan jumlah daun sebanyak 29 helai

5.2 Saran

Dari hasil pengamatan dan pembahasan yang telah dilakukan, disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan perlakuan pemangkasan dan pemberian *Plant Catalys* pada tanaman jambu biji merah yang ditanam di lahan dan memperpanjang waktu penelitian.

PUSTAKA ACUAN

- Ariansyah, U. 1987. Pengaruh pupuk daun hyponex hijau terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah. (Skripsi). Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat. Banjarbaru. 42 hlm
- Barus, A. dan Syukri. 2008. *Agroteknologi Tanaman Buah-buahan*. USU Press, Medan. 150 hlm.
- Balai Besar Pelatihan Pertanian. 2014. Manfaat Aplikasi Pupuk Daun bagi Tanaman. <http://bbppbinuang.info/news45-pupuk-daun-dan-aplikasinya-untuk-tanaman.html>. Diakses tanggal 21 November 2015.
- Biro Pusat Statistika. 2013. Statistik Produksi Hortikultura Tahun 2013. bps.go.id/index.php/statistik-produksi-hortikultura. Diakses tanggal 21 September 2016.
- Citra Nusa Insan. 2006. Pupuk Plant Catalys. <http://www.cni.co.id/index.php/products-info/product-category/products-categories/farming/2-plant-catalyst-2006-meningkatkan-produktivitas-tanaman>. Diakses tanggal 21 November 2015.
- Dahlia. 2001. *Petunjuk Praktikum Fisiologi Tumbuhan*. UM Press. Malang. 28 hlm
- Dwjosepuro. 1990. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 279 hlm
- Esrita. 2012. Pengaruh pemangkasan tunas apikal terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai (*Glycine max*(L.)Merril). *Jurnal Penelitian Universitas Jambi*. Vol 1 (2): 35-56.
- Foth, H.D. 1991. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Diterjemahkan oleh E.D Purbayanti, D.R Lukiwati, R. Trimulatsih. Diedit oleh S.A.B. Trimulatsih. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 782 hlm.

- Hakim, N., M.Y. Nyakpa, A.M. Lubis, G.B. Hong, S.G. Nugroho, M.R. Saul dan M.A. Diha. 1986. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Badan Penerbitan Unila untuk BKS. PTN/UNSAID WUAE Project. Bandar Lampung. 288 hlm.
- Haryadi, P. 2005. Jambu Biji, 'Gudang' Vitamin C. Availablein: URL <http://www.ayahbundaonline.com>. Diakses tanggal 10 Oktober 2015.
- Hatta, M. 2012. *Pengaruh pembuangan pucuk dan tunas ketiak terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai*. *Jurnal Penelitian Universitas Syiah Kuala Darussalam Banda Aceh*. Vol 7 (2): 85-90.
- Irawati, H. 2005. *Pertumbuhan tunas lateral tanaman nilam (pogostemon cablin benth) setelah dilakukan pemangkasan pucuk pada ruas yang berbeda*. *Jurnal Penelitian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*. Vol 19 (3): 65-78.
- Jumini. 2011. *Efek kombinasi dosis pupuk N P K dan cara pemupukan terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis*. *Jurnal Floratek* 6 (2): 165-170.
- Lakitan. B. 1996. *Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta. 219 hlm.
- Lakitan, B. 2004. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta. 203 hlm.
- Lingga, P dan Marsono. 1996. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta. 150 hlm.
- Maryono. 2006. *Pengaruh dosis dan frekuensi pemberian NPK terhadap pertumbuhan vegetatif awal tanaman jeruk keprok siem (Citrus reticulate var. (microcarpa). (skripsi)*. Universitas Lampung. Bandar Lampung. 56 hlm.
- Mitra Bibit. 2014. Teknik Pemangkasan Jambu Biji. <http://www.mitrabibit.com/2014/04/pemangkasan-yang-baik-benar-jambu-biji.html>. Diakses pada tanggal 23 September 2016.
- Nuryani, S. 2007. *Pengaruh pupuk NPK pada pertumbuhan dan perkembangan melati air (Echinodorus paleafolius)*. (Skripsi). Universitas Lampung. Bandar Lampung. 80 hlm.
- Parimin. 2007. *Budidaya dan Ragam Pemanfaatan Jambu Biji*. Penebar Swadaya. Bogor. 124 hlm.

- Pustaka Sekolah. 2010. Morfologi jambu biji merah. Available in: URL <http://www.pustakasekolah.com/morfologi-jambu-biji.html>. Diakses tanggal 10 Oktober 2015.
- Saede, N. 2014. Pengaruh dua jenis pupuk daun dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan vegetatif awal tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L) Kultivar citayam. (Skripsi). Univesitas Lampung. Bandar Lampung. 41 hlm.
- Salisbury, F.B dan C.W. Ross. 1995. *Fisiologi Tumbuhan*. Diterjemahkan dari *Plant Physiology* oleh D.R. Lukman dan Sumaryono. Disunting oleh Niksolihin, S. Penerbit ITB. Bandung. 343 hlm..
- Setyamidjaja, D. 1986. *Pupuk dan pemupukan*. CV. Simplek. Jakarta. 235 hml.
- Wayan, S.A 2013. *Efek jus buah jambu biji (Psidium guajava L.) pada penderita dislipidemia*. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*. Vol 2 (1): 157-170.
- Winarso, S. 2009. Perbanyak Tanaman Jambu Biji. balitbu.litbang.deptan.go.id. Diakses tanggal 8 Oktober 2015.
- Yuniastuti. S., T. Purbiati, P. Santoso, dan E. Srihastuti. 2001. *Pengaruh pemangkasan cabang dan aplikasi paklobutrazol terhadap hasil dan pendapatan usaha tani mangga*. *Jurnal Hortikultura*. Vol 11 (4) :223-231.