

**PERANAN LETAK PEMANGKASAN TUNAS DAN  
KONSENTRASI PEMUPUKAN GANDASIL B DALAM  
MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS TANAMAN KEDELAI  
(*Glycine max (L.) Merril*)**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Persyaratan  
Dalam Memperoleh Sarjana Pertanian  
Program Studi Agroteknologi



Oleh:  
**BAMBANG TETUKA**  
NPM. 1525010090

**PROGRAM STUDI S1 AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2019**

**SKRIPSI**

**PERANAN LETAK PEMANGKASAN TUNAS DAN KONSENTRASI  
PEMUPUKAN GANDASIL B DALAM MENINGKATKAN  
PRODUKTIVITAS TANAMAN KEDELAI (*Glycine max (L.) Merril*)**

Oleh :

**BAMBANG TETUKA**

NPM :1525010090

Telah diujikan pada tanggal :  
29 Mei 2019

Skripsi Ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

PEMBIMBING UTAMA

PEMBIMBING PENDAMPING




**Ir. Agus Sulistyono, MP**  
NIP. 19621224 198703 2001



**Dr. Ir. Ida Retno Moeljani, MP**  
NIP. 19600620 198811 2001

PENGUJI I

PENGUJI II



**Ir. Guniarti, MM**  
NIP. 19580716 199003 2001



**Dr. Ir. Suwandi, MP**  
NIP. 19550508 198503 1001

Mengetahui,

DEKAN FAKULTAS  
PERTANIAN

KOORDINATOR PROGRAM STUDI  
AGROTEKNOLOGI



**Dr. Ir. Nora Augustien K, MP**  
NIP. 19590824 198703 2001



**Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, MP**  
NIP. 19631005 198703 2001



**SKRIPSI**

**PERANAN LETAK PEMANGKASAN TUNAS DAN KONSENTRASI  
PEMUPUKAN GANDASIL B DALAM MENINGKATKAN  
PRODUKTIVITAS TANAMAN KEDELAI (*Glycine max (L.) Merril*)**

Oleh :

**BAMBANG TETUKA**

NPM : 1525010090

Telah direvisi pada tanggal :  
10 Juni 2019

**PEMBIMBING UTAMA**



**Ir. Agus Sulistyono, MP**  
NIP. 19621224 198703 2001

**PEMBIMBING PENDAMPING**



**Dr. Ir. Ida Retno Moeljani, MP**  
NIP. 19600620 198811 2001

**PENGUJI I**



**Ir. Guniarti, MM**  
NIP. 19580716 199003 2001

**PENGUJI II**



**Dr. Ir. Suwandi, MP**  
NIP. 19550508 198503 1001

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan Undang – Undang No. 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas N0. 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, maka Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bambang Tetuka

NPM : 1525010090

Program Studi : Agroteknologi

Tahun Akademik : 2015/2016

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

**“PERANAN LETAK PEMANGKASAN TUNAS DAN KONSENTRASI  
PUPUK GANDASIL B DALAM MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS  
TANAMAN KEDELAI (*Glycine max (L.) merril*)”**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya.

Surabaya, 10 Juni 2019

Yang menyatakan,



Bambang Tetuka  
NPM. 1525010090

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat-Nya serta shalawat dan salam semoga terlimpah atas junjungan kita Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“PERANAN PEMANGKASAN TUNAS DAN KONSENTRASI PEMUPUKAN GANDASIL B DALAM MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS TANAMAN KEDELAI (*Glycine max (L.) Merril*)”**

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan yang harus ditempuh oleh mahasiswa jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Agus Sulistyono MP. selaku Dosen Pembimbing Utama yang dengan segala bimbingan, perhatian, dan kesabaran mulai dari awal hingga akhir dalam penyusunan skripsi.
2. Dr. Ida Retno Moeljani MP. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang dengan segala bimbingan, perhatian, dan kesabaran mulai dari awal hingga akhir dalam penyusunan skripsi.
3. Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, MP. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Dr. Ir. Nora Augustien K. MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Prof. Dr. Ir. Juli Santoso Pikir, MP. selaku Ketua Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Kedua Orang Tua yang telah banyak memberikan semangat dan doa dalam penyusunan skripsi.
7. Desy Suryanti, Rizky Ayu, Mutiara Dwitya, dan Novia Masulah yang turut memberikan semangat, doa, dan saran dalam penyusunan skripsi.
8. Teman-teman satu angkatan Agroteknologi 2015 yang selalu saling memberikan dorongan serta kritik yang membantu.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu baik sengaja ataupun tidak sengaja memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.

Menyadari adanya keterbatasan pengetahuan, referensi dan pengalaman, penyusun mengharapkan saran dan masukan demi lebih baiknya skripsi ini. Semoga Allah SWT berkenan memberikan limpahan, berkah, rahmat dan karunia-Nya, Amin.

Surabaya, Juni 2019

**Penulis**

**PENGARUH LETAK PEMANGKASAN TUNAS DAN KONSENTRASI  
PUPUK GANDASIL B DALAM MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS  
TANAMAN KEDELAI (*Glycine max (L.) merril*)**

**Bambang Tetuka<sup>1</sup>, Agus Sulistyono<sup>2</sup>, Ida Retno Moeljani<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran”  
Jawa Timur

<sup>2</sup>Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur

**ABSTRAK**

Penurunan produksi kedelai di Indonesia menjadi penyebab belum tercukupinya kebutuhan masyarakat, sehingga diperlukan upaya perbaikan teknik budidaya. Salah satu upaya perbaikannya melalui pemangkasan tunas dan pemupukkan gandasil B. Pemangkasan tunas merupakan cara untuk meningkatkan cabang produktif dan pupuk gandasil B sebagai penyedia unsur hara dalam meningkatkan kualitas polong. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan produktivitas tanaman kedelai (*Glycine max (L.) merril*) melalui letak pemangkasan tunas dan konsentrasi pupuk gandasil B. Penelitian ini dilaksanakan di Ds. Mojolebak Kec. Jetis Mojokerto bulan Desember 2018 sampai April 2019. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok faktorial dengan tiga ulangan. Faktor 1 : Letak Pemangkasan Tunas yaitu : P0 = Tanpa pemangkasan, P1 = Pemangkasan diatas kotiledon, P2 = Pemangkasan diatas daun tunggal, P3 = Pemangkasan diatas trifoliat pertama dan Faktor 2 : Konsentrasi Pupuk Gandasil B yaitu : G0 = Tanpa Pemupukkan, G1 = Konsentrasi 2 g/l air, G2 = Konsentrasi 4 g/l air, G3 = Konsentrasi 6 g/l air. Hasil penelitian menunjukkan interaksi nyata perlakuan letak pemangkasan dan konsentrasi pupuk gandasil B pada variabel persentase polong hampa dan persentase polong isi. Pemangkasan tunas dapat menekan tinggi tanaman dan dapat mempercepat umur berbunga, sedangkan pupuk gandasil B tidak berpengaruh nyata pada seluruh variabel pengamatan.

**Kata kunci:** Letak pemangkasan, Pupuk Gandasil B, Produktivitas, Kedelai.

**THE EFFECT OF TRIMMING THE LOCATION AND  
CONCENTRATION OF FERTILIZER SHOOTS GANDASIL B  
IN INCREASING PRODUCTIVITY SOYBEAN PLANTS  
(*Glycine max (L.) merril*)**

**Bambang Tetuka<sup>1</sup>, Agus Sulistyono<sup>2</sup>, Ida Retno Moeljani<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran”  
Jawa Timur

<sup>2</sup>Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur

***ABSTRACT***

The decline in soybean production in Indonesia is a cause of insufficient community needs, so efforts to improve cultivation techniques are needed. One of the efforts to improve it through pruning and gandasil B. Fertilizing pruning is a way to increase productive branches and gandasil B as a provider of nutrients in improving pod quality. This study aims to determine the increase in soybean crop productivity (*Glycine max (L.) merril*) through the location of shoot pruning and the concentration of gandasil fertilizer B. This research was carried out in Ds. Mojolebak Kec. Jetis Mojokerto from December 2018 to April 2019. The study used a factorial randomized block design with three replications. Factor 1: Location of Pruning Buds, namely: P0 = Without pruning, P1 = Pruning above cotyledons, P2 = Pruning on single leaves, P3 = Pruning on first trifoliolate and Factor 2: Gandasil B Fertilizer Concentration namely: G0 = No Fertilization, G1 = Concentration 2 g / l of water, G2 = Concentration of 4 g / 1 water, G3 = Concentration of 6 g / 1 water. The results showed a real interaction between the treatment of the location of pruning and the concentration of gandasil B on the variable percentage of empty pods and the percentage of filled pods. Pruning of shoots can reduce plant height and can accelerate flowering life, while Gandasil B fertilizer does not significantly affect all observation variables.

**Keywords:** Location of pruning, Gandasil B fertilizer, Productivity, Soybeans.



## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Kedelai.....	4
2.1.1. Klasifikasi Tanaman Kedelai.....	4
2.1.2. Morfologi Tanaman Kedelai.....	4
2.1.2.1. Akar .....	4
2.1.2.2. Batang dan Cabang .....	5
2.1.2.3. Daun.....	5
2.1.2.4. Bunga.....	5
2.1.2.5. Polong atau Biji .....	6
2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Kedelai .....	6
2.2.1. Iklim.....	6
2.2.2. Tanah .....	7
2.3. Fase Pertumbuhan Tanaman Kedelai.....	7
2.4. Pengaruh Pemangkasan Terhadap Tanaman Kedelai .....	8
2.5. Peran Konsentrasi Pupuk Gandasil B Bagi Tanaman Kedelai .....	10
2.6. Hubungan Antara Pemangkasan dan Konsentrasi Pemupukkan Gandasil B Terhadap Tanaman Kedelai .....	13
2.7. Hipotesis .....	14
III. METODE PENELITIAN.....	16
3.1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan .....	16
3.2. Alat dan Bahan.....	16
3.2.1. Alat.....	16
3.2.2. Bahan .....	16

3.3. Metode Penelitian .....	16
3.4. Denah Percobaan .....	18
3.5. Pelaksanaan Penelitian.....	19
3.5.1. Penyiapan Media Tanam .....	19
3.5.2. Penanaman .....	19
3.5.3. Pemeliharaan Tanaman.....	19
3.5.3.1. Penyiraman .....	19
3.5.3.2. Penyiangan.....	19
3.5.3.3. Pemupukkan.....	19
3.5.3.4. Pengendalian Hama dan Penyakit.....	20
3.6. Perlakuan Pemangkasan Tunas dan Pemupukkan Pupuk Gandasil B.....	20
3.7. Variabel Pengamatan .....	20
3.8. Analisis Data.....	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1. Hasil .....	23
4.1.1. Umur Berbunga.....	23
4.1.2. Tinggi Tanaman .....	24
4.1.3. Jumlah Cabang.....	24
4.1.4. Jumlah Polong.....	25
4.1.5. Persentase Polong Isi .....	26
4.1.6. Persentase Polong Hampa.....	27
4.1.7. Jumlah Biji per Tanaman .....	28
4.1.8. Berat Biji per Tanaman.....	28
4.2. Pembahasan.....	29
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1. Kesimpulan .....	33
5.2. Saran .....	33
DAFTAR PUSTAKA .....	34
LAMPIRAN.....	37

## DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
2.1.	Uraian Fase Pertumbuhan Tanaman Kedelai.....	8
2.2.	Pengaruh perlakuan panjang pemangkasan terhadap semua peubah yang diamati .....	9
2.3.	Pengaruh Pupuk Gandasil B Terhadap Hasil Tanaman Kacang Panjang .....	11
2.4.	Rerata Hasil Panen per Tanaman Kedelai dari Pemangkasan Pucuk dan Pemupukkan pupuk Gandasil D.....	13
2.5.	Rata-rata Bobot Segar Tanaman, Diameter Curd, Bobot Curd, dan Bobot Panen Tanaman Brokoli Akibat Perlakuan Pemangkasan dan dosis pupuk Nitrogen .....	14
	<u>Lampiran</u>	
L.1.	Deskripsi Tanaman Kedelai Varietas Grobogan .....	37
L.2.	Tabel Hasil Analisis Ragam Umur Berbunga Tanaman Kedelai....	39
L.3.	Tabel Hasil Analisis Ragam Tinggi Tanaman Kedelai .....	39
L.4.	Tabel Hasil Analisis Ragam Jumlah Cabang Tanaman Kedelai.....	39
L.5.	Tabel Hasil Analisis Ragam Jumlah Polong per Tanaman Kedelai .....	40
L.6.	Tabel Hasil Analisis Ragam Persentase Polong Isi Tanaman Kedelai .....	40
L.7.	Tabel Hasil Analisis Ragam Persentase Polong Hampa Tanaman Kedelai .....	40
L.8.	Tabel Hasil Analisis Ragam Jumlah Biji per Tanaman Kedelai.....	41
L.9.	Tabel Hasil Analisis Ragam Berat Biji per Tanaman Kedelai.....	41

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Fase Pertumbuhan Tanaman Kedelai .....	7
3.1.	Denah Percobaan Tanaman Kedelai .....	18