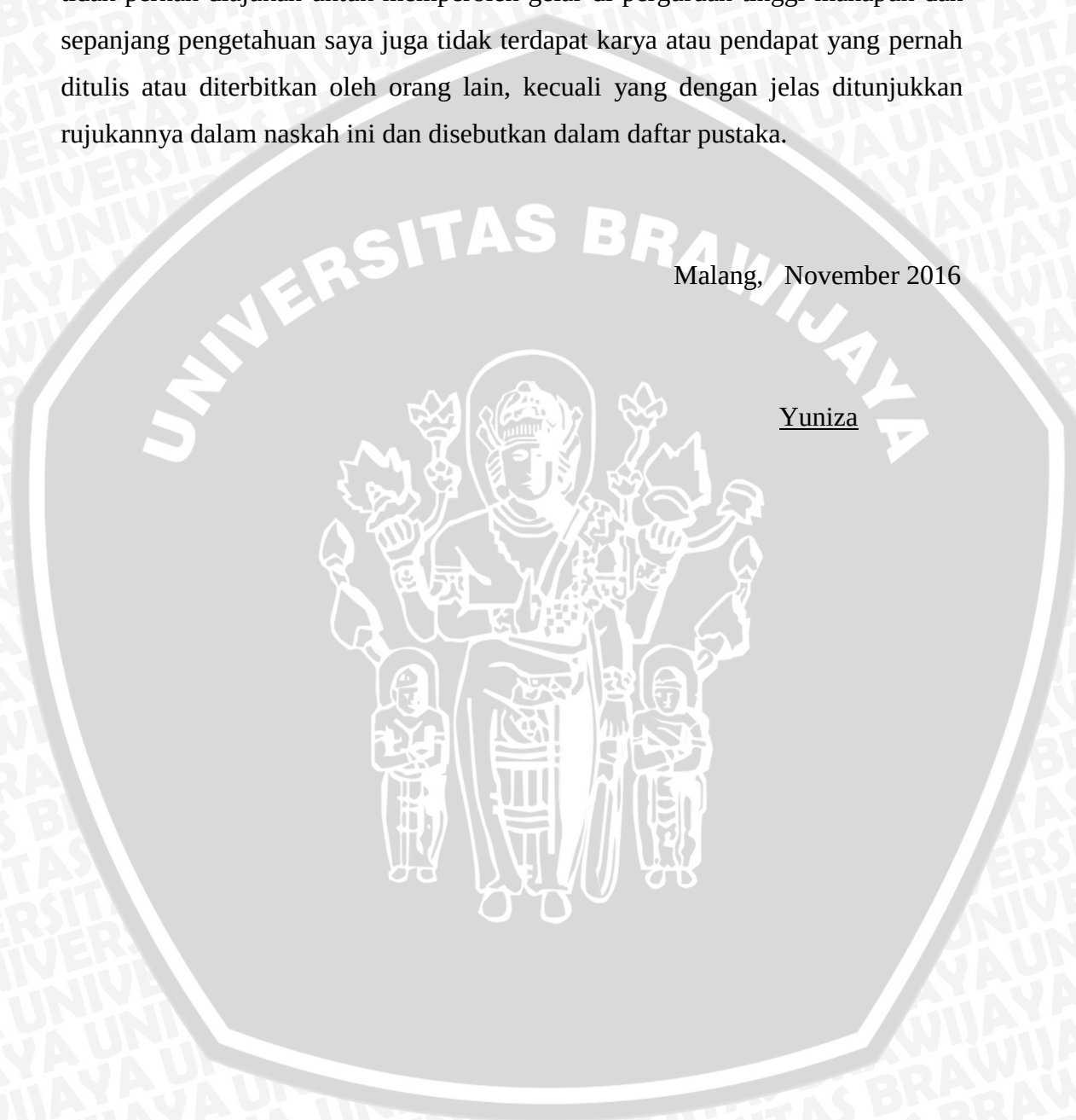


PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa segala pernyataan dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri, dengan bimbingan komisi pembimbing. Skripsi ini tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar di perguruan tinggi manapun dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang dengan jelas ditunjukkan rujukannya dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, November 2016

Yuniza



LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Pengaruh Waktu Pinching dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bunga Matahari(*Helianthus annuus* L.) Varietas Sungold

Nama Mahasiswa : Yuniza

NIM : 125040218113020

Minat : Budidaya Pertanian

Program Studi : Agroekoteknologi

Disetujui
Pembimbing Utama,

Dr. Ir. Sitawati. MS.
NIP. 196009241987012001

Diketahui
Ketua Jurusan,

Dr. Ir. Nurul Aini, MS.
NIP. 19601012 198601 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan

MAJELIS PENGUJI

Penguji I,

Dr. Ir. Nurul Aini, MS.
NIP. 19601012 198601 2 001

Penguji II,

Dr. Ir. Sitawati, MS.
NIP. 196009241987012001

Penguji III,

Dr. Agr. Nunun Barunawati, SP., MP
NIP. 19740724 200501 2 001

Tanggal Lulus :

RINGKASAN

Yuniza. 125040218113020. Pengaruh Waktu *Pinching* dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan hasil Bunga Matahari (*Helianthus annuus* L.) Varietas Sungold. Dibimbing oleh Dr.Ir. Sitawati, MS. sebagai Pembimbing Utama.

Upaya yang dilakukan kepada masyarakat untuk mengenalkan bunga matahari varietas kerdil yang lebih cocok di tanaman pada pot untuk lahan sempit indoor maupun outdoor adalah dengan dilakukan pinching dan pupuk NPK. Pinching dilakukan dengan membuang pucuk terminal dari bibit asal, hal ini dilakukan untuk menghentikan dominasi tunas apikal untuk merangsang tumbuhnya tunas-tunas lateral dari ketiak daun dan menstimulasi pertumbuhan tunas-tunas lateral yang kemudian dipelihara lebih lanjut hingga membentuk kuncup bunga (Wuryaningsih, Budiarto dan Suhardi, 2008). Unsur hara N, P dan K merupakan hara esensial bagi tanaman dan sekaligus menjadi faktor pembatas bagi pertumbuhan tanaman. Peningkatan dosis pemupukan N di dalam tanah secara langsung dapat meningkatkan kadar protein (N) dan produksi tanaman, tetapi pemenuhan unsur N saja tanpa P dan K akan menyebabkan tanaman mudah rebah, peka terhadap serangan hama penyakit dan menurunnya kualitas produksi.

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh waktu pinching dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil bunga matahari. Hipotesis dalam penelitian ini adalah kombinasi waktu pinching dan dosis pupuk NPK yang tepat akan mengendalikan tinggi tanaman dan meningkatkan jumlah bunga. Penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai Juli 2016 di Jl. Puncak Joyo Agung, Kelurahan Merjosari, Malang. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) sederhana dengan 12 perlakuan dan diulang 3 kali sehingga menghasilkan 36 petak perlakuan. Masing-masing perlakuan terdiri dari 6 tanaman sehingga total keseluruhan 216 tanaman. Perlakuan yang diberikan yaitu P0 : Tanpa Pinching + Tanpa Pupuk NPK (Kontrol). P1 : Pinching 2 mst + Tanpa Pupuk NPK. P2 : Pinching 2 mst + Pupuk NPK 2,5 g/tan. P3 : Pinching 2 mst + Pupuk NPK 5 g/tan. P4 : Pinching 2 mst + Pupuk NPK 7,5 g/tan. P5 : Pinching 3 mst + Tanpa Pupuk NPK. P6 : Pinching 3 mst + Pupuk NPK 2,5 g/tan. P7 : Pinching 3 mst + Pupuk NPK 5 g/tan. P8 : Pinching 3 mst + Pupuk NPK 7,5 g/tan. P9 : Tanpa Pinching + Pupuk NPK 2,5 g/tan. P10 : Tanpa Pinching + Pupuk NPK 5 g/tan. P11 : Tanpa Pinching + Pupuk NPK 7,5 g/tan. Variabel pengamatan meliputi pengamatan vegetatif yaitu tinggi tanaman (cm/tan), jumlah daun, luas daun (cm^2/tan), jumlah cabang dan pengamatan generatif yaitu waktu inisiasi bunga (hst/tan), jumlah kuncup, jumlah bunga, diameter bunga tabung (cm/tan), diameter bunga pita (cm/tan) dan berat kering total tanaman (g/tan). Data pengamatan yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisa ragam (uji F) pada taraf 5%. Apabila hasil nyata maka akan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5% untuk mengetahui faktor yang memberikan pengaruh terbaik berdasarkan parameter yang diamati.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang nyata waktu pinching dan dosis pupuk NPK terhadap tinggi tanaman (cm/tan), jumlah daun, luas daun (cm^2/tan), jumlah cabang, waktu inisiasi bunga (hst/tan), jumlah kuncup, jumlah bunga, diameter bunga tabung (cm/tan), diameter bunga pita (cm/tan) dan berat kering total tanaman (g/tan). Perlakuan P8 (pinching 3 mst dan

dosis pupuk NPK 7,5 g/tan) meningkatkan jumlah daun sebesar 263,15%, luas daun 401,63%, total jumlah bunga 335,43% dan bobot kering total tanaman 210,98 %, lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa pinching dan tanpa pupuk NPK. Pada Waktu pinching 3 mst dengan dosis pupuk NPK 0 - 7,5 g/tan meningkatkan tinggi tanaman 118,44%, 145,79%, 152,68%, 161,08%, luas daun 225,03%, 254,57%, 288,94%, 401,63% dan meningkatkan total jumlah bunga tanaman sebesar 150,15%, 220,12%, 250,15%, 335,43%, lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa pinching dan tanpa pupuk NPK.



SUMMARY

Yuniza. 125040218113020. The Effect of Pinching Time and Dose of NPK Fertilizer For Growth and Yield of Sunflower (*Helianthus annus* L.) Sungold Varieties. Supervised by Dr. Ir. Sitawati, MS as the Main Supervisor.

The efforts that made for introducing the dwarf of sunflower variety that suitable for planting in pots for indoor although outdoor in a narrow area with pinching and NPK fertilizer. Pinching is done by removing the terminal bud of seedling origin, this is done to stop the domination of apical buds to stimulate the growth of lateral shoots from the axillary and stimulate the growth of lateral buds which then further maintained to form flower buds (Wuryaningsih, Budiarto and Suhardi, 2008). Nutrients N, P and K is an essential nutrient for plants and becomes a limiting factor for plant growth. Increasing doses of fertilizer N in the soil can increase the protein content (N) and crop production, but the fulfillment of N without P and K will cause the plants easily fall, susceptible to pest attack and decreased quality of production. This study purpose to determine the effect of pinching time and dose of NPK fertilizer on growth and yield of sunflower. The hypothesis of this study was a combination of pinching and proper dosage of NPK fertilizer which will control plant height and increase the number of flowers. The research at at Puncak Joyo Agung rd, Village Merjosari, Malang from March until July 2016. The method used in this study was a Randomized Block Design (RBD) with 12 treatments and repeated 3 times resulting in 36 plots treatment. Each treatment consisted of 6 plants for a total of 216 plants overall.

Treatments that P0: Without Pinching + Without NPK Fertilizer (Control). P1 : 2 wap Pinching + Without NPK Fertilizer. P2 : 2 wap Pinching + NPK Fertilizer 2,5 g/tan. P3 : 2 wap Pinching + NPK Fertilizer 5 g/tan. P4 : 2 wap Pinching + NPK Fertilizer 7,5 g/tan. P5 : 3 wap Pinching + Without NPK Fertilizer. P6 : 3 mst Pinching + NPK Fertilizer 2,5 g/tan. P7 : 3 wap Pinching + NPK Fertilizer 5 g/tan. P8 : 3 wap Pinching + NPK Fertilizer 7,5 g/tan. P9 : Without Pinching + NPK Fertilizer 2,5 g/tan. P10 : Without Pinching + NPK Fertilizer 5 g/tan. P11 : Without Pinching + NPK Fertilizer 7,5 g/tan. Variable observations include vegetative observation of plant height (cm/plant), number of leaves (leaf/plant), leaf area (cm²/plant), number of branch and observations generative time of flowers initiation (dap), number of flower bud, number of flowers, diameter of flower (cm/plant), total dry weight (g/plant). Data obtained from observations were analyzed using analysis of variance by F test level of 5%. If the real results will be followed by Least Significant Difference (LSD) level of 5% to know the underlying factor give the best effect on observed parameters.

The results showed that there is a real significant pinching time and dose of NPK fertilizer to plant height (cm/plant), number of leaves (leaf/plant), leaf area (cm²/plant), number of branch, time of flowers initiation (dap), number of flower bud, number of flowers, diameter of flower (cm/plant), dry weight (g/plant). Treatment P8 (3 wap pinching and NPK fertilizer dose of 7.5 g/plant) increase the number of leaves by 263.15%, leaf area 401.63%, number of flowers 335.43% and total plant dry weight of 210.98%, higher than without pinching and without NPK fertilizer. At the 3 wap pinching with NPK fertilizer dose from 0 to 7.5 g/plant will increase the plant height 118.44%, 145.79%, 152.68%, 161.08%, 225.03% leaf area, 254.57 %, 288.94%, 401.63% and increase the number of

flowers of the plant amounted to 150,15%, 220,12%, 250,15%, 335,43%, higher than without pinching and without NPK fertilizer.



KATA PENGANTAR

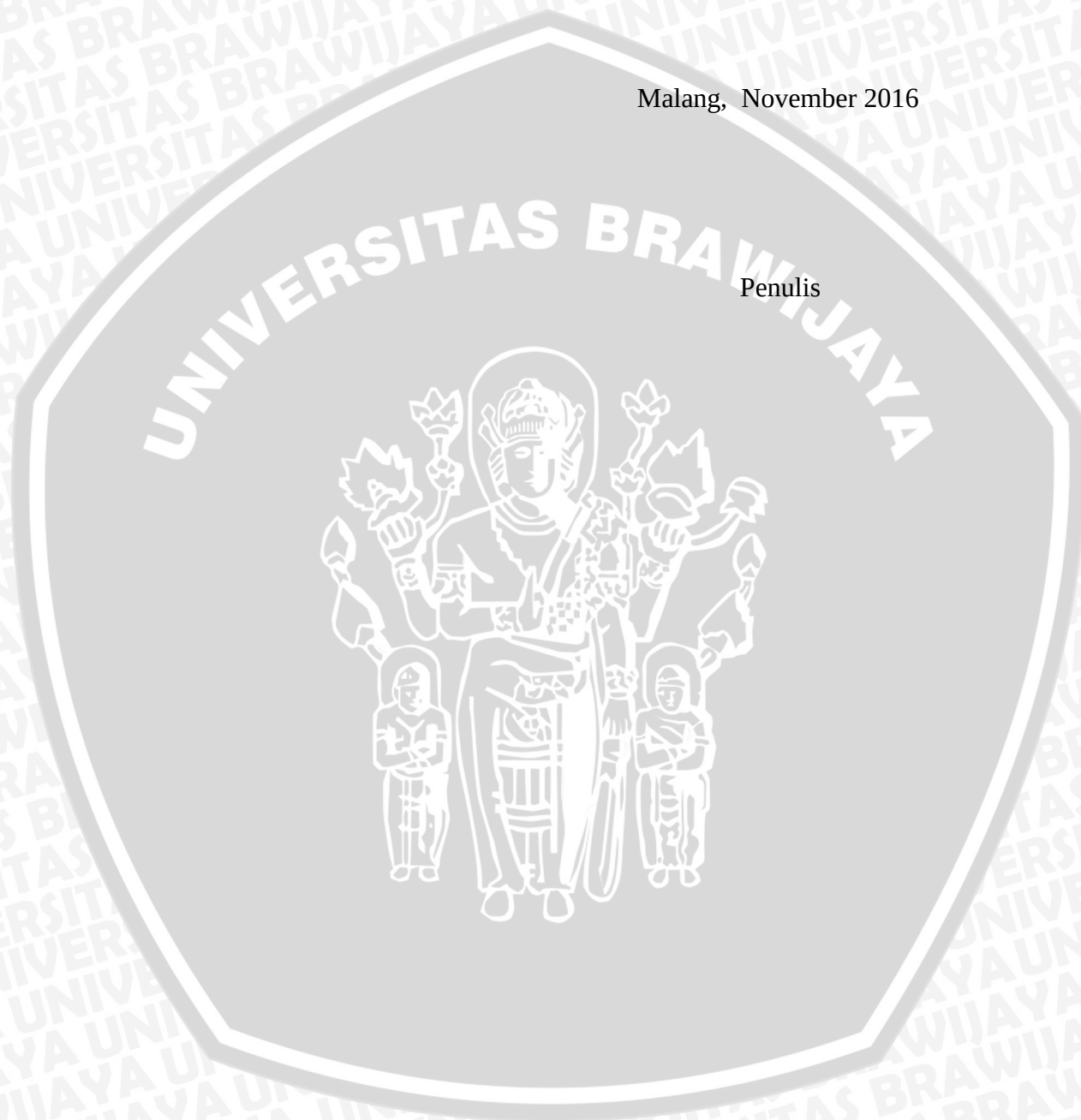
Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang dengan rahmat dan hidayah-Nya telah menuntun penulis sehingga menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Penulisan penelitian ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Jurusan Budidaya Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Penelitian yang berjudul **“Pengaruh Waktu Pinching dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bunga Matahari (*Helianthus annuus* L.) Varietas Sungold”**.

Peyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak, sehingga penulis tidak lupa menyampaikan ucapan banyak terima kasih atas bantuan dan dukungan yang tulus dan ikhlas dari semua pihak, terutama kepada: Ibu Dr. Ir. Sitawati, MS. selaku Dosen Pembimbing Utama atas segala kesabaran, arahan, nasihat, pengertian dan yang selalu memberikan bimbingan selama penulisan skripsi sehingga penulisan skripsi ini berjalan dengan lancar. Ibu Dr. Ir. Nurul Aini, MS. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya dan selaku Dosen Penguji yang telah memberikan arahan dan saran kepada penulis. Ibu Dr.agr. Nunun Barunawati, SP., MP. selaku Ketua Program Studi Agroekoteknologi dan Ketua Majelis yang telah memberikan arahan dan saran kepada penulis. Terimakasih kepada Kedua orang tua Ibunda Asmah M. Amin, S.Pd. Bapak Erdamsyah Muid dan Kedua Kakak Yeni Srihartati, S. Farm., Apt dan Septea Ningsing, S.Pd.I. beserta keluarga besar yang tidak pernah lelah untuk selalu mendoakan, memberi bimbingan, perhatian, kasih sayang dan motivasi kepada penulis dari awal masa perkuliahan sampai dengan selesai. Semua Sahabat terbaik penulis Veriani Purnama, Yaski Fibriani, Sinta O.D, Khansa Nabila Kharis, Nurul Widyawati, Rosia Puspasari, Ayu Soekardi, Defi Ismi D, Feppy Nuzulakautsar yang selalu memberi dukungan, semangat dan menolong penelitian serta membantu proses menyelesaikan penelitian ini. Teman-teman seperjuangan Fakultas Pertanian 2012, Program Studi Agroekoteknologi, Universitas Brawijaya yang selalu memberikan informasi. Dan semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu penulis menyelesaikan penelitian.

Terlepas dari semua itu, penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih ada kekurangan baik dari segi susunan kalimat maupun tata bahasa. Oleh karena itu penulis menerima segala saran dan kritik dari pembaca. Semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat maupun inspirasi terhadap pembaca.

Malang, November 2016

Penulis



RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Yuniza yang lebih akrab dipanggil Yuni. Penulis tinggal di BTN Karang Asam Blok C4 No.8 RT 4/ RW 2, Kecamatan Lawang Kidul, Tanjung Enim Sumatra Selatan. Penulis lahir di Tanjung Enim pada tanggal 21 Juni tahun 1994. Penulis Putri ketiga dari tiga bersaudara, pasangan Bapak Erdamsyah Muid dan Ibunda Asmah M. Amin, S.Pd. dengan dua saudara perempuan Yeni Srihartati, S. Farm., Apt dan Septea Ningsing, S.Pd.I.

Penulis memulai pendidikan formal di TK Kartika II-9 Tanjung Enim pada tahun ajaran 1999 sampai tahun 2000, kemudian penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SDN 27 Tanjung Enim pada tahun ajaran 2000 sampai tahun 2006, menyelesaikan pendidikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 2 Lawang Kidul pada tahun ajaran 2006 sampai tahun 2009 dan menyelesaikan pendidikan sekolah menengah atas di SMA Bukit Asam Tanjung Enim pada tahun ajaran 2009 sampai tahun 2012. Setelah tamat sekolah menengah atas, penulis langsung melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi negeri. Pada tahun 2012 penulis terdaftar sebagai mahasiswi Strata-1 Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang, Jawa Timur melalui jalur SPMK (Seleksi Penerimaan Minat dan Bakat).

Selama menjadi mahasiswi, penulis pernah ikut serta dalam kepanitiaan Krida Mahasiswa sebagai sie pendamping (2013), serta kepanitiaan Festival Hortikultura sebagai sie acara (2014).

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR	v
RIWAYAT HIDUP	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 1. PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis	2
 2. TINJAUAN PUSTAKA	 3
2.1 Tanaman Bunga Matahari	3
2.1.1 Syarat Tumbuh Tanaman Bunga Matahari	7
2.1.2 Pertumbuhan dan Perkembangan Bunga Matahari	7
2.2 Pinching	11
2.3 Pupuk Majemuk NPK	13
 3. BAHAN DAN METODE	 19
3.1 Waktu dan Tempat	19
3.2 Alat dan Bahan	19
3.3 Metode Penelitian	19
3.4 Pelaksanaan Penelitian	20
3.4.1 Perisapan Tanam	20
3.4.2 Persiapan Benih	20
3.4.3 Persemaian	20
3.4.4 Persiapan Media	20
3.4.5 Transplanting	20
3.4.6 Pinching	21
3.4.7 Pemeliharaan	21
3.4.7.1 Penyulaman	21
3.4.7.2 Peyiraman	22
3.4.7.3 Penyiangan	22
3.4.7.4 Pemupukan	22
3.4.7.5 Pengendalian Hama dan Penyakit	22
3.5 Variabel Pengamatan	22
3.6 Analisis Data	24
 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	 25
4.1 Hasil	25
4.1.1 Tinggi Tanaman	25

4.1.2	Jumlah Daun	26
4.1.3	Luas Daun Tanaman	27
4.1.4	Jumlah Cabang	28
4.1.5	Waktu Inisiasi	29
4.1.6	Jumlah Kuncup	30
4.1.7	Jumlah Bunga	31
4.1.8	Diameter Bunga Tabung	32
4.1.9	Diameter Bunga Pita	34
4.1.10	Berat Kering Total	35
4.2	Pembahasan	35
4.2.1	Pengaruh Waktu Pinching dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Bunga Matahari.....	35
4.2.2	Pengaruh Waktu Pinching dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Generatif Bunga Matahari	41
5.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1	Kesimpulan	44
5.2	Saran	44
DAFTAR PUSTAKA		45
LAMPIRAN.....		48



DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Fase Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Bunga Matahari	8
2.	Unsur Hara NPK dan Fungsi	15
3.	Unsur Hara NPK dan Gejala Kekurangan	17
4.	Perlakuan Penelitian	19
5.	Tinggi Tanaman Bunga Matahari Pengaruh Waktu Pinching dan Dosis Pupuk NPK pada berbagai Umur Pengamatan	25
6.	Jumlah Daun Tanaman Bunga Matahari Pengaruh Waktu Pinching dan Dosis Pupuk NPK pada berbagai Umur Pengamatan ..	27
6.	Luas Daun Tanaman Bunga Matahari Pengaruh Waktu Pinching dan Dosis Pupuk NPK pada berbagai Umur Pengamatan.....	28
7.	Jumlah Cabang Bunga Matahari Pengaruh Waktu Pinching dan Dosis Pupuk NPK pada berbagai Umur Pengamatan.....	30
8.	Waktu inisiasi bunga tanaman bunga matahari Pengaruh Perlakuan Waktu Pinching dan Dosis Pupuk NPK pada berbagai Umur Pengamatan.....	31
9.	Jumlah Kuncup Bunga Matahari Pengaruh Perlakuan Waktu Pinching dan Dosis Pupuk NPK pada berbagai Umur Pengamatan....	32
10.	Jumlah Bunga Bunga Matahari Pengaruh Waktu Pinching dan Dosis Pupuk NPK pada berbagai Umur Pengamatan.....	33
11.	Diameter Bunga Tabung Pengaruh Waktu Pinching dan Dosis Pupuk NPK pada berbagai Umur Pengamatan.....	34
12.	Diameter Bunga Pita Pengaruh Waktu Pinching dan Dosis Pupuk NPK pada berbagai Umur Pengamatan.....	35
13.	Berat Kering Total Tanaman Bunga Matahari Pengaruh Waktu Pinching dan Dosis Pupuk NPK pada berbagai Umur Pengamatan....	36

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Varietas Tanaman Bunga Matahari, Tipe Besar H. Annuus L-Russian Giant (a), H. Annuss L-Velvet Queen (b), Tipe Sedang H. Annus L-Moonwalker (c) dan Tipe Kecil H. annuus L-Big Smile (d), H. annus L-Songold Double (e)	4
2.	Bunga Matahari dalam Pot Varietas H. annuus L-Big Smile (a) dan H. annus L-Songold Double (b).....	4
3.	Benih Matahari (a), Benih Sungold (b) dan Bentuk Daun Varietas Sungold (c)	6
4.	Perkecambahan Sungold (a), dan Batang, Petiol Daun dan Kuncup Bunga Varietas Sungold (b)	6
5.	Warna dan Bentuk Bunga Varietas Sungold (a) dan Morfologi Bunga Matahari (b)	6
6.	Bagian Kuncup Lateral, Kuncup Apikal (a) dan Proses Pinching (b).....	12
7.	Contoh Pupuk Majemuk NPK Mutiara (16-16-16)	18
8.	Proses Pencampuran Bahan Media Tanam (a) dan Proses Pemasukan Media Tanam Kedalam Polibag (b)	21
9.	Bibit Yang Siap Ditransplanting (a) dan Proses Bibit Pemindahan Ke Polibag	21
10.	Bunga Tabung (a) dan Bunga Pita (b)	24
11.	Grafik Regresi Jumlah Cabang Tanaman Pada Perlakuan Waktu Pinching dan Dosis Pupuk NPK Tanaman Bunga Matahari.....	40
12.	Perbedaan Jumlah Bunga, P11 (Tanpa Pinching dan Pupuk NPK 7,5 g/tan), P4 (Pinching 2 mst dan Pupuk NPK 7,5 g/tan) dan P8 (Pinching 3 mst dan Pupuk NPK 7,5 g/tan) Ketika Tanaman Umur 42 hst.	43
14.	Denah Percobaan	48
15.	Denah Petak Percobaan	49

Lampiran

1.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Waktu Pinching dan Dosis Pupuk NPK	51
2.	Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman Waktu Pinching dan Dosis Pupuk NPK	53
3.	Analisis Ragam Luas Daun Tanaman Waktu Pinching dan Dosis Pupuk NPK	55
4.	Analisis Ragam Jumlah Cabang Tanaman Waktu Pinching dan Dosis Pupuk NPK	57
5.	Analisis Ragam Waktu Inisiasi Bunga Waktu Pinching dan Dosis Pupuk NPK	59
6.	Analisis Ragam Jumlah Kuncup Tanaman Waktu Pinching dan Dosis Pupuk NPK	59
7.	Analisis Ragam Jumlah Bunga Tanaman Waktu Pinching dan Dosis Pupuk NPK	60
8.	Analisis Ragam Diameter Bunga Tabung Waktu Pinching dan Dosis Pupuk NPK	61
9.	Analisis Ragam Diameter Bunga Pita Waktu Pinching dan Dosis Pupuk NPK	62
10.	Analisis Ragam Berat Kering Total Tanaman Waktu Pinching dan Dosis Pupuk NPK	62