

**UJI KONSENTRASI GIBERELIN GA3 DAN  
PEMANGKASAN TERHADAP PRODUKTIVITAS OKRA  
(*Abelmoschus esculentus*).**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Guna Mencapai Derajat Sarjana Pertanian



Oleh  
Miftahul Ulum  
NIM: 1410311026

Kepada  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

**UJI KONSENTRASI GIBERELLIN GA3 DAN  
PEMANGKASAN TERHADAP PRODUKTIVITAS OKRA  
(*Abelmoschus esculentus*).**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**Miftahul Ulum  
1410311026**

Telah dipertahankan di depan tim penguji pada 31 Juli 2018  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Ketua

Sekertaris

**Ir. M. Habib Ichsan, MP.**  
**NIP. 196509011990032001**

**Ir. Bagus Tripama, MP.**  
**NIP. 196308301991031001**

Anggota 1

Anggota 2

**Ir. Hudaini Hasbi, M Sc. Agr**  
**NIP. 196608121990031002**

**Ir. Bejo Suroso, MP.**  
**NIP. 196307171990031004**

Jember, 31 Juli 2018  
Universitas Muhammadiyah Jember  
Fakultas Pertanian

Dekan,

**Ir. Iskandar Umarie, MP.**  
**NIP. 196401031990091001**

## KATA PRNGANTAR



Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat serta kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Uji Konsetrasi Giberelli GA3 dan Pemangkasan Terhadap Produktivitas Okra (*Abelmoschus esculentus*)”**. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar sarjana bagi mahasiswa program S1 pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember. Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. Iskandar Umarie, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember yang telah memberi ijin dan menyetujui penulisan skripsi ini.
2. Ir. M. Chabib Ichsan. M. P., selaku Dosen Pembimbing utama dan Ir. Bejo Suroso, M.P., selaku Dosen Pembimbing Anggota, yang telah membimbing dengan baik, serta memberikan saran dan masukan selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
3. Seluruh Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember yang telah memberikan pengajaran dan ilmunya dengan penuh keihklasan sehingga saya dapat menyesuaikan studi dengan baik.
4. Bapak dan Ibu, selaku orang tua yang membesarkan, mendidik, membimbing, dan mendoakan demi tercapainya kesuksesan penulis.
5. Seluruh teman-teman Agroteknologi dan pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah maembantu dalam penelitian ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasann yang setimpal atas segala amal baiknya. Penulis menyadari bahwa dalam penyajian skripsi ini masih banyak kekurangan yang terdapat di dalamnya. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua Amin.

Jember, Agustus 2018  
Penulis

Miftahul Ulum  
1410311026

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>RIWAYAT HIDUP PENELITI .....</b>	<b>xi</b>
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI .....</b>	<b>xii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xiii</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan.....	5
1.4 Manfaat.....	5
1.5 Keaslian.....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Tanaman Okra.....	6
2.2 Klasifikasi Tanaman Okra .....	6
2.3 Morfologi Tanaman Okra .....	7
2.4 Syarat Tumbuh Tanaman Okra.....	8
2.5 Hormon Giberelin.....	9
2.6 Pemangkasan.....	11
2.7 Hipotesis.....	12

<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>13</b>
3.1 Tempat dan Waktu.....	13
3.2 Bahan dan Alat.....	13
3.3 Metode Penelitian .....	13
3.4 Pelaksanaan dan Perawatan Penelitian.....	14
3.5 Pemanenan dan Pengolaan Pasca Panen .....	17
3.6 Variabel Pengamatan.....	18
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>20</b>
4.1 Hasil dan Komponen Hasil .....	20
4.2 Tinggi Tanaman.....	21
4.3 Jumlah Bunga Sampel .....	28
4.4 Jumlah Bunga Petak .....	32
4.5 Jumlah Buah Sampel .....	35
4.6 Jumlah Buah Petak .....	39
4.7 Berat Buah Sampel .....	42
4.8 Berat Buah Petak .....	46
4.9 Diameter Buah Sampel.....	50
4.10 Panjang Buah Sampel.....	53
4.11 Berat Berangkasan Basah .....	57
4.12 Berat Berangkasan Kering .....	60
4.13 Warna Buah .....	64
<b>V. PENUTUP .....</b>	<b>74</b>
5.1 Kesimpulan .....	74
5.2 Saran.....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>77</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>82</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lay Out Penelitian .....	82
2. Tinggi tanaman 45 hst .....	83
3. Tinggi Tanaman 80 hst .....	84
4. Tinggi Tanaman 102 hst .....	85
5. Jumlah Bunga Sampel .....	86
6. Jumlah Bunga Petak.....	87
7. Jumlah Buah Sampel .....	88
8. Jumlah Buah Petak.....	89
9. Berat Buah Sampel .....	90
10. Berat Buah Petak.....	91
11. Diameter Buah Sampel .....	92
12. Panjang Buah Sampel .....	93
13. Berangkasan Basah .....	94
14. Berangkasan Kering.....	95

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 1990. Dasar-dasar Pengetahuan tentang Zat Pengatur Pertumbuhan. Angkasa. Bandung. 85 h.
- Annisah. 2009. Pengaruh Induksi Giberelin Terhadap Pembentukan Buah Partenokarpi Pada Beberapa Varietas Tanaman Semangka (*Citrullus Vulgaris* Schard). (Skripsi) Program Studi Pemuliaan Tanaman. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatra Utara.
- Aliyu, U., M. Sukuni., and L.A. 2015. Effect of pruning on growth and fresh fruit yield of okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench). Department of Crop Science. Nigeria. 7 (4) : 2636 – 2640.
- Bahri, S. 2010. Klorofil. Diktat KuliahKapita Selekt Kimia Organik. Universitas Lampung.
- Bauchmann J. and R. Earles. 2000. Postharvest handling of fruits and vegetables. Appropriate Technology Transfer for Rural Areas (ATTRA). ATTRA Horticulture Technical Note. p. 19 (<http://www.attra.ncat.org>).
- Campbell, D.S. 2005. *Improvement of "Carabao" mango (Mangifera indica L.) through mass selection*. Training course on advanced techniques of tissue culture for tree improvement, Bogor.
- Crisosto C.H. 1993. Postharvest factors affecting fruit quality and postharvest deteriorations. Perishables handling Newsletter.
- Davies, P.J. 1987. *Plants Hormones and their Role in Plant Growth and Development*. Kluwer Academic Publisher. Dordrecht.
- Deshmukh S.S., V.S. Chaudhari., S.D. Narkhede., R.N. Jadhav, and S.B. Attarde. 2010. Effect of Three Different Composts on the Growth Rate of Wheat (*Triticum aestivum*). *International Journal of Plant Sciences.*, 6(1): 22-26.
- Dwi C.W., Yuni S.R., Evie R., 2014. Pengaruh Pemberian Hormon Giberelin terhadap Pembentukan Buah secara Partenokarpi pada Tanaman Mentimun Varietas Mercy. Universitas Negri Surabaya.
- Earles, R. 2005. Sustainable agriculture: an introduction. A publication of ATTRA, the National Sustainable Agriculture Information Service.
- Eze. 2013. Competency-Capacity Building Needs of Okra Farmers For Commercial Production and Income Enhancement. *Enugu State International Reasearcher*, 2(4) 185-191.

- Feenstra, G. 1997. What is sustainable agriculture. Sustainable Agriculture Research and Education Program. University of California. <http://www.srep.ucdavis.edu/concept.htm>, diakses 18 Pebruari 2012.
- Firoz., Z.A., M. H. Rashid., and M. S. Huda., 2011. Effect of alley size and hedgerow pruning interval on phenology and yield of okra (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench. In hill slope Bangladesh J. Agril. Res. 36(1): 143-150.
- Gardner, F.P., R.B. Peace dan R.L. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman. Gadjah Mada Universty Press, Yogyakarta.
- Gardner, P.F ; R.B Pearce and R.L Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Gelmesa, Dandane, Bekele, dan Lemma.2010.Effects of Gibberellic acid and 2,4 dichlorophenoxyacetic acid spray on fruit yield and quality of Tomato (*Lycopersicum esculentum* Mill.). Journal of Plant Breeding and Crop Science Vol.2(10) pp 316-324.
- Greulach, V.A. 1973. Plant function and structure. Macmillan publishing Co., Inc. New York
- Gunawan, I. Ferziana, Kartika. 1986. Pengaruh Jumlah Daun dan Pemberian Gibberellin (GA3) Terhadap Hasil dan kadar Sukrosa Buah Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Politeknik Pertanian Universitas Lampung. Jurnal Asgrotropika. 1 (1) : 17 – 20.
- Hasan, Z. 2001. Pengaruh beberapa cara pemangkasan tajuk terhadap pertumbuhan dan produksi gambir (*Uncaria gambir* (Hunter) Roxb). Jurnal Litri. 7 (4):
- Heddy, S. 1989. Hormon Tumbuhan. Edisi I. Cetakan Kedua. Rajawali Press, Jakarta.
- Heddy, S. 1986. Hormon Tumbuhan. Penerbit CV. Rajawali. Jakarta. 97 h.
- Husnul, A H. 2013. Pengaruh Hormon Giberelin dan Auksin terhadap Umur Pembungaan dan Persentase Bunga menjadi Buah pada Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). *Jurnal Hort.*11(1) Hal 66-72.
- Idris, M . 2004. Respon Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L) Akibat Pemangkasan dan Pemberian Pupuk ZA. *Jurnal penelitian bidang ilmu pertanian* 2 (1) : 17–24.
- Kamarani. 1986. *Fisiologi pasca panen*.UGM Press. Yogyakarta.



- Kofranek, Manfred. 1992. *Ab initio studies on heterocyclic conjugated polymers: structure and vibrational spectra of thiophene, oligothiophenes and polythiophene*. Journal of Molecular Structure: THEOCHEM Volume 259 Pages 181-198
- Khare, C.P., and N.D. Sharma. 2015. Fungal diseases of okra (*Abelmoschus esculentus* L.) and their integrated management. Springer. India.
- Kusumo, S. 1984. Zat Pengatur Tumbuh. Trubus No. 355. Jakarta. Hal. 23.
- Lim, V., B.S.K. Leonardus, dan K. Natania. 2012. Studi karakteristik dan stabilitas pengemulsi dari bubuk lender okra (*Abelmoschus esculentus*). Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan,4(3).
- Masroor, Khan dan Gautam 2006. Effect of Gibberelic Acid Spray on Performance of Tomato. *Turk J Biol.* 30 (12-13).
- Mulyani, M.Sutedjo dan Kartasapoetra A.G. 1989. Fisiologi Tanaman I. Bumi Aksara. Jakarta.
- Nadira, S., B. Hatidjah., dan Nuraeni. 2009. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman. Fakultas Pertanian,
- Nath, P. 1976. Vegetables For the Tropical Region. ICAR. New Delhi.Okra (*Abelmoschus esculentus*) Pada Perlakuan Pupuk Dekaform dan Defoliiasi, *J. Agriasains* 10 (1) : 10-15.
- Olasantan, F.O, and A.W. Salau. 2008. Effect of pruning on growth, leaf yield and pod yields of okra (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench). *Journal of Agricultural Science.* 146 (1) : 93 – 102.
- Pardal, S.J. 2001. *Pembentukan Buah Partenokarpi melalui Rekayasa Genetik*.biogen.litbang.
- Prasetyo. 2004. Budidaya kapulaga sebagai tanaman sela pada tegalan sengon. *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*.Vol. 6 (1) : 22-31.
- Poerwanto R, dan H. Inoe. 1990. Effects of air and soil temperature in autumn on flower induction and physiological responses of Satsuma Mandarin. *J Japan Soc Hort Sci* 59:207-214.
- Rachman, A. Kadir, dan S. Yudo. 2001. Nipah Sumber Pemanis Baru, Yogyakarta.
- Rukmana dan Yudirachman. 2016. Budidaya Sayuran Lokal Penerbit Nuansa Cendekia, Bandung.

- Ryugo, K. 1988. *Fruit Culture It's Science and Art*. John Wilwy and Sons Inc. USA
- Salisbury, F.B. dan C.W. Ross. 1995. *Fisiologi Tumbuhan, Perkembangan Tumbuhan, dan Fisiologi Lingkungan*. Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Salisbury, F.B. and C.W. Ross. 1995. *Fisiologi Tumbuhan Jilid 3. (Terjemahan: Dian R Lukman dan Sumaryono)*. Bandung: ITB.
- Salunkhe D.K. and B.B. Desai. 1984. *Post-harvest biotechnology of fruits*. Vol. 1. CRC. Press Inc., Boca Raton. Florida.
- Santoso, U. dan N. Fatimah. 2004. *Kultur jaringan tanaman*. Malang : UMM-Press.
- Saptowo, J.P., 2001. Pembentukan buah partenokarpi melalui rekayasa genetik. *Buletin Agbio* Vol. 4 (2) Tahun 2001.
- Satriyo, T. A. (2015) Pengaruh Posisi dan Waktu Pemangkasan Daun Pada Pertumbuhan, Hasil dan Mutu Benih Jagung (*Zea mays L.*) *Skripsi*. Malang. Fakultas Pertanian Univrsitas Brawijaya.
- Sumarni, N. dan Sumiati . 2001. Pengaruh Vernalisasi, Giberellin, dan Auxin Terhadap Pembungaan dan Hasil Biji Bawang Merah. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Lembang, Bandung, *J. Hort11(1):1-8*.
- Suryana, A. 2005. *Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Andalan Pembangunan Nasional*. Makalah dibawakan pada Seminar Sistem Pertanian berkelanjutan untuk Mendukung Pembangunan Nasional tanggal 15 Pebruari 2005 di Universitas Sebelas Maret Solo.
- Sullivan, P. 2003. *Applying the principles of sustainable farming. Fundamentals of sustainable agriculture*. ATTRA Publication.
- Soeb, M. 2000, Pengaruh Pemangkasan dan Pemberian Mulsa Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*). *Skripsi Sarjana Fakultas Pertanian USU*. Medan.
- Sargent S. A., M.A. Ritenour, and J.K. Brecht. 2000. *Handling cooling and sanitation techniques for maintaining post-harvest quality*. Food and Agriculture University of Florida.
- Stevenson, F.J., and A. Fitch. 1997. Kimia pengkomplekan ion logam dengan organik larutan tanah. In *Interaksi Mineral Tanah dengan Bahan Organik Dan Mikrobial*. (Eds Huang P.M. and Schnitzer, M.) (Transl. Didiek Hadjar Goenadi), pp. 41-76. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

- Suwinto. 1990. *Memanfaatkan Lahan Bercocoktanam Mentimun Hibrida*. Kanisius, Yogyakarta.
- Vanlauwe, B., J. Diel, N. Sanginga, and R. Merckx. 2007. Residue quality and decomposition: An unsteady relationship. In *Dirven by Nature Plant Litter Quality and Decomposition*, ( Eds Cadisch, G. and K.E. Giller.), pp. 157-166. Department of Biological Sciences, Wey College, University of London, UK.
- Wattimena. 1989. *Zat Pengatur Tumbuh Tanaman*. Pusat Antar Universitas IPB Bekerjasama dengan Lembaga Sumber Informasi, IPB, Bogor.
- Wilkins, and Melcom B. 1992. *Fisiologi Tumbuhan*. Budmi Aksara, Jakarta.
- Wulandari, D. 2014. Pengaruh Pemberian Hormon Giberelin Terhadap Pembentukan Buah Secara Partenokarpi Pada Tanaman Mentimun Varietas Mercy. *Jurnal Lenterabio*, 3 (1): 27-32.
- Yudo, K. 1991. *Bertanaman Okra*. Penerbit Kasinius, Yogyakarta.