



**DOMESTIKASI TANAMAN JOMBANG (*Taraxacum officinale*)  
MELALUI PERLAKUAN ZAT PENGATUR TUMBUH UNTUK  
MEMPEROLEH BENIH BERKUALITAS BAIK**

**SKRIPSI**

Oleh:

**ADDELIA SHAKILLA**

**NIM. 217.01.03.1068**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ISLAM MALANG**

**MALANG**

**2021**



**DOMESTIKASI TANAMAN JOMBANG (*Taraxacum officinale*)  
MELALUI PERLAKUAN ZAT PENGATUR TUMBUH UNTUK  
MEMPEROLEH BENIH BERKUALITAS BAIK**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Pertanian Strata Satu (S1)**

**Oleh:**

**ADDELIA SHAKILLA**

**NIM. 217.01.03.1068**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ISLAM MALANG  
MALANG**

**2021**

## Abstrak

Tanaman Jombang (*Taraxacum officinale*) merupakan tanaman liar yang banyak ditemukan di lahan sekitar, namun masih banyak masyarakat yang belum mengetahui tentang keberadaan serta khasiat dari tanaman ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian zat pengatur tumbuh ethrel dan giberelin terhadap pertumbuhan dan kualitas benih tanaman jombang (*Taraxacum officinale*). Penelitian dilakukan di Green House Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang, Analisis uji benih dilakukan di laboratorium fisiologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang. Penelitian terdiri dari 6 perlakuan kombinasi dari Hormon Ethrel dan GA<sub>3</sub> dengan 1 perlakuan kontrol. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan uji F taraf 5% (ANOVA) dan uji BNJ taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan E<sub>1</sub> (ethrel 100 ppm) merupakan perlakuan dengan nilai rata-rata tertinggi pada variabel selisih tinggi tanaman. Perlakuan G2 (GA<sub>3</sub> 100 ppm) memberikan hasil yang lebih baik pada variabel selisih jumlah. Perlakuan E<sub>2</sub> (ethrel 200 ppm) memberikan hasil terbaik pada variabel bobot benih dalam bunga per kuntum. Pada variabel mutu benih kontrol memberikan hasil terbaik pada variabel daya kecambah dan kecepatan perkecambahan.

*Kata kunci: Tanaman Jombang, Ethrel, Giberelin*

## Abstrack

*Jombang plant (*Taraxacum officinale*) is a wild plant that is commonly found in the surrounding land, but there are still many people who do not know about the existence and efficacy of this plant. This study aims to determine the effect of the administration of growth regulators ethrel and gibberellins on the growth and quality of jombang (*Taraxacum officinale*) seeds. The research was conducted in the Green House of the Faculty of Agriculture, Islamic University of Malang, the analysis of the seed test was carried out in the physiology laboratory of the Faculty of Agriculture, Islamic University of Malang. The study consisted of 6 combination treatments of Ethrel and GA<sub>3</sub> hormones with 1 control treatment. Observational data were analyzed using the F test at 5% level (ANOVA) and the BNJ test at 5% level. The results showed that treatment E<sub>1</sub> (ethrel 100 ppm) was the treatment with the highest average value on the variable plant height difference. Treatment G2 (GA<sub>3</sub> 100 ppm) gave better results on the variable amount difference. Treatment E<sub>2</sub> (ethrel 200 ppm) gave the best results on the variable seed weight in flowers per floret. The control seed quality variable gave the best results on the variable germination and germination speed.*

*Keywords: Jombang Plant, Ethrel, Gibberellins*

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan hasil pertanian, salah satunya yaitu komoditas tanaman liar atau *indigenous*. Sayuran *indigenous* merupakan sayuran lokal yang sudah dibudidayakan dan dikonsumsi sebagai pelengkap makanan utama di daerah tertentu, meskipun tanaman tersebut berasal dari luar daerah (Himma dan Purwoko, 2013). Beberapa tanaman *indigenous* memiliki banyak manfaat diantaranya digunakan sebagai obat. Dewoto (2007) mengemukakan bahwa terdapat sekitar 7000 spesies tanaman di Indonesia yang digunakan masyarakat sebagai obat, khususnya oleh industri jamu yang didaftarkan ke Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) Republik Indonesia berjumlah 283 tanaman.

Tanaman *indigenous* sangat mudah tumbuh di alam sekitar. Beberapa spesies tanaman *indigenous* mulai sulit ditemukan karena habitatnya yang sudah tidak sesuai. Masyarakat Indonesia banyak yang masih belum mengenal dan melestarikan tanaman *indigenous*, sehingga keberadaan dari tanaman ini hampir punah. Di negara lain tanaman *indigenous* sudah mulai banyak dikembangkan lebih besar, bahkan menjadi bahan baku dalam industri. Hal tersebut juga merupakan suatu upaya untuk memperkenalkan kembali khasiat tanaman *indigenous*, khususnya sebagai obat yang tersedia di sekitar alam dengan tingkat resiko efek samping yang kecil.

Salah satu tanaman *indigenous* yang dapat dimanfaatkan sebagai obat yaitu tanaman jombang (*Taraxacum officinale*). Tanaman ini dikenal sebagai tanaman liar yang banyak ditemukan di lahan sekitar, namun masih banyak masyarakat yang belum mengetahui tentang keberadaan serta khasiat dari tanaman ini (Putri dan Fatimah, 2019).

Terdapat banyak kendala yang saat ini dialami dalam melakukan budidaya tanaman *indigenous*, salah satunya adalah ketersediaan bahan tanam yang sulit diperoleh. Kendala tersebut disebabkan karena persemaian benih pada tanaman jombang sulit untuk tumbuh. Upaya yang dapat dilakukan dalam menghadapi kendala tersebut yaitu dengan cara meningkatkan kualitas benih pada tanaman *indigenous* khususnya tanaman jombang. Benih yang baik akan menghasilkan tanaman yang berkualitas baik pula, sehingga dengan adanya hal tersebut diharapkan dapat menjadi solusi pemasalahan dalam melakukan pelestarian tanaman liar.

Salah satu cara untuk meningkatkan benih tanaman jombang dengan cara pemberian zat pengatur tumbuh berupa GA<sub>3</sub> (Giberelin) dan Ethepon (Kim *et al*, 2009). Hormon tumbuhan dalam dosis tertentu sangat dibutuhkan oleh tanaman jombang. Konsentrasi hormon yang tepat bagi tanaman, dapat memberikan pertumbuhan yang maksimal.

Penelitian tentang pengaplikasian zat pengatur tumbuh terutama giberelin dan ethepon terhadap pertumbuhan tanaman jombang masih belum banyak dilakukan (Kim *et al*, 2009). Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan upaya terhadap pertumbuhan tanaman jombang yaitu untuk mengetahui pengaruh pemberian zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan dan kualitas benih

tanaman jombang. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi sebagai acuan dalam kegiatan budidaya dan pelestarian tanaman jombang yang bermanfaat bagi masyarakat.

### 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat ditemukan permasalahan yaitu ketersediaan bahan tanam tanaman jombang (*Taraxacum officinale*) di sekitar alam yang mulai jarang ditemui oleh masyarakat umum. Upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan penyemprotan zat pengatur tumbuh yang diharapkan dapat mendukung pertumbuhan tanaman jombang (*Taraxacum officinale*).

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas dapat dirumuskan beberapa permasalahan diantaranya:

1. Bagaimana pengaruh perlakuan pemberian ZPT Ethrel terhadap kualitas benih tanaman jombang?
2. Bagaimana pengaruh perlakuan pemberian ZPT GA<sub>3</sub> terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman jombang?

### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perlakuan pemberian ZPT ethrel terhadap kualitas benih tanaman jombang.
2. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan pemberian ZPT GA<sub>3</sub> terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman jombang.



### 1.5 Hipotesis

Berdasarkan uraian tujuan penelitian diatas, maka dapat disimpulkan hipotesis penelitian sebagai berikut :

1. Diduga terdapat pengaruh perlakuan pemberian ZPT ethrel 100 ppm terhadap kualitas benih tanaman jombang.
2. Diduga terdapat pengaruh perlakuan pemberian ZPT GA<sub>3</sub> 100 ppm terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman jombang.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Variabel selisih jumlah daun memberikan pengaruh nyata pada umur pengamatan 42 hst dengan perlakuan  $G_2$  ( $GA_3$  100 ppm) cenderung lebih baik. Variabel selisih luas daun memberikan pengaruh nyata pada umur tanaman 42 hst perlakuan  $GA_3$  cenderung lebih baik daripada perlakuan ethrel dan  $P_0$ . Umur tanaman 49 hst perlakuan  $E_1$  (ethrel 100 ppm),  $E_2$  (ethrel 200 ppm),  $G_1$  ( $GA_3$  50 ppm),  $G_2$  ( $GA_3$  100 ppm) dan  $G_3$  ( $GA_3$  150 ppm) memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan  $E_3$  (ethrel 300 ppm) dan  $P_0$ .
2. Pada produksi hasil benih perlakuan  $E_1$  (ethrel 100 ppm) memberikan hasil terbaik pada variabel bobot benih dalam bunga per kuntum yaitu 0,18 gram dan jumlah benih per kuntum yaitu 82,33 biji.
3. Perlakuan  $P_0$  memberikan hasil yang cenderung lebih baik terhadap variabel daya kecambah yaitu sebesar 76,11 %. Pada variabel kecepatan perkecambahan perlakuan  $P_0$  juga memberikan hasil cenderung lebih baik yaitu 22,83%/hari.

#### 5.2 Saran

Penelitian terhadap tanaman jombang perlu dilakukan di lahan pertanian, untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil tanaman yang lebih optimal. Penelitian ini menyarankan untuk adanya kelanjutan tentang budidaya tanaman jombang,



dengan aplikasi zat pengatur tumbuh ethrel dan giberelin terhadap kualitas dan kandungan nutrisi tanaman jombang.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adilah, R., Rochmatino, R., Prayoga, L. 2020. Pengaruh Paklobutrazol dan GA<sub>3</sub> Terhadap Pertumbuhan dan Pembungaan Pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum L.*). BioEksakta: Jurnal Ilmiah Biologi Unsoed, 2(1), 109-115.
- A. Kusumawati, E. D Hastuti, N. Setiari. 2009. Pertumbuhan Dan Pembungaan Tanaman Jarak Pagar Setelah Penyemprotan GA<sub>3</sub> Dengan Konsentrasi Dan Frekuensi Yang Berbeda. Jurnal Penelitian Sains & Teknologi, Vol. 10, No. 1, 18 – 29.
- Azhari, NTP., Apriliana, E. 2016. Peranan Jombang (*Taraxacum Officinale*) Sebagai Hepatoprotektor. Jurnal Mayoritas , 5 (5), 32-36.
- Brigin, A. F., Wicaksono, K. P. 2019. Pengaruh GA<sub>3</sub> terhadap Pertumbuhan dan Hasil Snapdragon (*Anthirrinum majus L.*). Jurnal Produksi Tanaman, 7 (6).
- Dalimartha S. 2008. Ensiklopedi Tanaman Obat Indonesia. Jakarta. Dinamika Media
- Daryono, BS., Prasetya, E., Sumarlina, SD., Subiastusi, AS. 2018. Pengaruh Perlakuan Ethepon Terhadap pembentukan Bunga Pada Melon (*Cucumis melo. L.*). Tr Nuringtyas, AC Sukaartiko & A. Isnansetyo (EDS). UGM Digital Press Life Sciences. Vol.1, halaman 7-13.
- Dewoto, H. R. 2007. Pengembangan obat tradisional Indonesia menjadi fitofarmaka. Majalah Kedokteran Indonesia, 57(7), 205-211.
- Djamhari, S. 2006. Uji Pupuk (NPK dan EMAS) dan Zat Pengatur Tumbuh (ATONIK dan ETHREL) Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Lada (*Piper nigrum L.*). Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia, 8 (1).
- Elok, W., Nita, S. 2009. Identifikasi Tanaman Jombang (*Taraxacum officinale*) Yang Tumbuh Di Batu Malang. Jurnal Ilmiah Sains vol. 19 (1).
- Ernita., Rudy, I. 2015. Penggunaan Limbah Kelapa Sawit dan Ethrel pada Tanaman Melon (*Cucumis melo L.*). Prosiding Seminar Nasional FKPTPI 2015 | 171 Fakultas Pertanian – Universitas Lambung Mangkurat
- Hafids, A., Dwi, N., Wildan, R., Arinda, F. P., Janna, A., Fauzi, A. 2018. Daya Perkecambahan Biji Trembesi (*Samanea saman*) Yang Direndam Oleh Hormon Giberellin. In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi.

- Hera, N., Syarif, Z., Chaniago, I. 2018. Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi Ethepon Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun Varietas Lokal Dan Antara (*Cucumis sativus L.*). Jurnal Agroteknologi, 8(2), 37-42.
- Hidayat, I. R. S., Napitupulu, R. M., & SP, M. 2015. Kitab Tumbuhan Obat. Agriflo.
- Himma, F., Purwoko, B. S. 2013. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Produksi Tiga Sayuran Indigenus. Jurnal Hortikultura Indonesia, 4 (1), 26-33.
- Khusuma, A., Zulkifli, Z., Tripeni, T. 2013. Pengaruh Ethrel Terhadap Laju Respirasi Dan Kandungan Klorofil Pada Buah Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia Swingle*) Selama Pematangan. Jurnal Ilmiah Biologi Eksperimen dan Keanekaragaman Hayati (J-BEKH), 1(2), 72-77.
- Kim, Y. H., Hamayun, M., Khan, A. L., Na, C. I., Kang, S. M., Han, H. H., & Lee, I. (2009). Exogenous application of plant growth regulators increased the total flavonoid content in *Taraxacum officinale* Wigg. *African Journal of Biotechnology*, 8(21).
- Kumar, A., Tarun K.B., Neha S., Dr. E.P.Lal. 2014. Effect Of Gibberellic Acid On Growth, Quality and Yield Of Tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill.). *Journal of Agriculture and Veterinary Science*. 7(7): 28-30.
- Kusumawati, A., Hastuti, E. D., Setiari, N. 2009. Pertumbuhan Dan Pembungaan Tanaman Jarak Pagar Setelah Penyemprotan GA<sub>3</sub> Dengan Konsentrasi Dan Frekuensi Yang Berbeda.
- Lestari, E. G. 2011. Peranan Zat Pengatur Tumbuh Dalam Perbanyakkan Tanaman Melalui Kultur Jaringan. *Jurnal AgroBiogen*, 7 (1), 63-68.
- Libria Widiastuti. 2014. Pengaruh Umur Bibit Dan Konsentrasi GA<sub>3</sub> Terhadap Pembungaan Tanaman Krisan Standar (*Chrysanthemum morifolium R.*). Universitas Islam Batik Surakarta. *Agronomika*, Vol.09. No. 02.
- Nasution, L. W., Barus, A., Mawarni, L., Tarigan, R. 2014. Perkecambahan Dan Pertumbuhan Bibit Biwa (*Eriobotrya Japonica Lindl.*) Akibat Perendaman Pada Urin Hewan Dan Pematangan Benih. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 2(4), 101340.
- NingTiyas, H. 2014. Pengaruh Konsentrasi Dan Frekuensi Pemberian Hormon Giberelin Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Buah Tomat. Universitas Jember.
- Nurhamida, L., Mudyantini, W. 2005. Perkecambahan, Pertumbuhan Dan Diferensiasi Berkas Pengangkut Tanaman Karet (*Hevea Brasiliensis Muell. Arg.*) Dengan Perlakuan Kombinasi Asam Indol-3-Asetat Dan Asam Giberelat. *BioSMART*, 7(2).

- Pangesti, R.A. 2017. Pengaruh Konsentrasi Hormon Giberelin ( $GA_3$ ) Dan Perbedaan Waktu Aplikasi Terhadap Hasil Buah Naga Merah (*Hilocereus costaricensis*). Universitas Jember.
- Pertiwi, N. M., Tahir, M., Same, M. 2016. Respons Pertumbuhan Benih Kopi Robusta Terhadap Waktu Perendaman Dan Konsentrasi Giberelin ( $GA_3$ ). Jurnal Agro Industri Perkebunan, 1-11.
- Puspitorini, P., Kurniastuti, T. 2018. Pengaruh Beberapa Dosis Etilen Pada Pembungaan Tanaman Nanas (*Ananas comosus* L. Varietas Queen). Journal Viabel Pertanian. 12 (2) 11- 19
- Putri, R. A., Fatimah, A. D. 2019 Pemanfaatan Dandelion (*Taraxacum Officinale*) Pada Diabetes Mellitus Tipe 2. Jurnal Kesehatan, 12(2), 73-85.
- Rachmawati, D., Maryani, M., Setyaningsih, T. 2019. Pengaruh Pupuk Nitrogen dan Ethepon terhadap Pertumbuhan, Pembungaan dan Hasil Padi Lokal (*Oryza sativa* L. cv. Rojolele). Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati , 15 (3), 449-458.
- Rai, I. N., Poerwanto, R., Darusman, L. K., Purwoko, B. S. 2004. Pengaturan Pembungaan Tanaman Manggis (*Garcinia Mangostana* L.) Di Luar Musim Dengan Strangulasi, Serta Aplikasi Paklobutrazol Dan Etepon. Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy), 32(2).
- Ranti Wijaya. 2018. Pengaruh Konsentrasi  $GA_3$  Dan Dosis Pupuk N Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Median Volume X Nomor 1 Bulan Februari
- Reginasari, I. S., Roviq, M., & Wardiyati, T. 2020. Pengaruh Pupuk Daun dan  $GA_3$  terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bunga Potong Krisan (*Chrysanthemum morifolium*). Jurnal Produksi Tanaman, 8(5).
- Revis Asra. 2014. Pengaruh Hormon Giberelin ( $GA_3$ ) Terhadap Daya Kecambah dan Vigoritas *Calopogonium caeruleum*. Biospecies Vol. 7 No.1, Januari 2014, hal. 29-33. Universitas Jambi
- Ridhyanty, S. P., Elisa, J., Linda, M. L. 2015. Pengaruh Pemberian Ethepon Sebagai Zat Perangsang Pematangan Terhadap Mutu Buah pisang Barangan (*Musa paradisiaca* L). Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian, 3(1), 1-13.
- Sagala, D., Munandar, Renih Hayati. 2005. Pertumbuhan dan Komponen Hasil Tanaman Terigu (*Triticum aestivum* L.) pada Pemberian Nitrogen dan Zat Pengatur Tumbuh. Jurnal Tanaman Tropika Vol. 8 No. 1

- Sari, S., Rosmawaty, T., Gultom, H. 2012. Uji Penggunaan Ethrel Dan Pupuk Npk Terhadap Produksi Melon (*Cucumis Melo*. L). *Dinamika Pertanian* Volume XXVII Nomor 3 (141-148)
- Seswita, Deliah. 2020. Penggunaan Air Kelapa Sebagai Zat Pengatur Tumbuh Pada Multiplikasi Tunas Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) in Vitro. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* 16(4): 135–40.
- Sinay, H. 2018. Pengaruh Giberelin Dan Temperatur Terhadap Pertumbuhan Semai Gandaria (*Bouea macrophylla* Griffith). *Bioscientiae*. Vol. 8 No. 1.
- Sitompul, S. M., Guritno, B. 1995. Analisis pertumbuhan tanaman.
- Sitorus, N. S. A., Rasyad, A., Nurbaiti, N. 2015. Pengaruh Pemberian Ethepon Terhadap Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine Max* L. Merril) Pada Jarak Tanam Berbeda. Disertasi. Universitas Riau.
- Taiz, L and Zeiger, E. 2007. *Plant Physiology*. Fourth Edition. Spektrum. Germany.
- Tondang, D.A., Rasyad, A., Murniati, M. 2015. Respon Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merril) Terhadap Ethepon Pada Jarak Tanam Yang Berbeda. Disertasi. Universitas Riau.
- Wardani, F. F., Damayanti, F., Rahayu, S. 2020. Respon Pertumbuhan dan Pembungaan Bunga Lisptik 'Soedjana Kasan' terhadap Aplikasi GA<sub>3</sub>, Etefon, dan Paklobutrazol. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 48(1), 75-82.
- Widiastuti, L. W. L. 2014. Pengaruh Umur Bibit Dan Konsentrasi Ga<sub>3</sub> Terhadap Pembungaan Tanaman Krisan Standar (*Chrysanthemum morifolium* R).
- Yasmin, S., Wardiyati, T., Koesriharti, K. 2014. Pengaruh Perbedaan Waktu Aplikasi dan Konsentrasi Giberelin (GA<sub>3</sub>) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Besar (*Capsicum annum* L.). *Jurnal produksi tanaman*, 2 (5).