

**PENGARUH KONSENTRASI GA<sub>3</sub> DAN MEDIA SEMAI  
TERHADAP PERTUMBUHAN SEMAI KAWISTA  
(*Feronia limonia* ( L.) Swingle)**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
2021**

**PENGARUH KONSENTRASI GA<sub>3</sub> DAN MEDIA SEMAI  
TERHADAP PERTUMBUHAN SEMAI KAWISTA  
(*Feronia limonia* ( L.) Swingle)**



Diajukan kepada Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus  
untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat-syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Oleh:  
Mutoharoh  
NIM: 2017-41-010

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
2021**

Skripsi berjudul  
**PENGARUH KONSENTRASI GA3 DAN MEDIA SEMAI TERHADAP  
PERTUMBUHAN SEMAI KAWISTA (*Feronia limonia* (L.) Swingle )**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh  
Mutoharoh  
NIM: 2017-41-010

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal: 25 Agustus 2021  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Kudus, 26 Agustus 2021  
Fakultas Pertanian  
Universitas Muria Kudus  
Dekan

Pembimbing Utama,

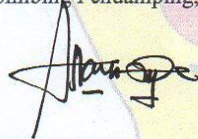


(Dr. Ir. Endang Dewi Murrinie, MP)



(Ir. Veronica Krestiani, MP)

Pembimbing Pendamping,



(Ir. Untung Sudjianto, MS)

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mutoharoh

NIM : 201741010

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi : Pengaruh Konsentrasi GA3 dan Media Semai terhadap Pertumbuhan Semai Kawista (*Feronia Limonia* (L.) Swingle)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa judul skripsi di atas dan bagian-bagian yang terdapat dalam isi skripsi yang akan disusun, baik sebagian maupun keseluruhan adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan pengutipan sumber referensi yang telah dilakukan sesuai dengan etika penulisan ilmiah yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, apabila di kemudian hari terdapat hal-hal yang tidak sesuai dengan pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima segala konsekuensinya.

Kudus, 4 Agustus 2021



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta inayah-Nya kepada penyusun, sehingga penyusun diberi kekuatan dan kelancaran dalam menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Pengaruh Konsentrasi GA3 dan Media Semai terhadap Pertumbuhan Semai Kawista (*Feronia limonia* (L). Swingle).

Penyusunan laporan penelitian ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Veronica Krestiani, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian.
2. Dr. Ir. Endang Dewi Murrinie, MP., selaku Dosen Pembimbing Utama.
3. Ir. Untung Sudjianto, MS, selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
4. Bapak Toyib dan Ibu Sudemi selaku orang tua yang telah mendukung dan memberikan semangat dan do'a kepada penyusun.
5. Ibu Siti Maesaroh dan Bapak Hadi Santoso yang telah mendukung, memberikan semangat serta do'a kepada penyusun.
6. Teman-teman yang tak henti memberikan dukungan dan *support* motivasi kepada penyusun.

Penyusun merasa dalam menyusun laporan penelitian ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penyusun mengharap kritik dan saran dari pembaca untuk kesempurnaan penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat diterima dan bermanfaat bagi siapa saja yang membaca.

Kudus, 8 April 2021

Penyusun

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
I.PENDAHULUAN .....	1
A.Latar Belakang.....	1
B.Tujuan Penelitian.....	4
C.Rumusan Masalah.....	4
D.Hipotesis.....	5
II.TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A.Taksonomi dan Morfologi Tanaman Kawista.....	6
B.Zat Pengatur Tumbuh Giberelin.....	6
C.Media Semai.....	7
1. Media semai tanah.....	8
2. Pupuk kandang.....	8
3. Media Semai Pasir.....	10
III.METODOLOGI PENELITIAN.....	11
A.Waktu dan Tempat Penelitian .....	11
B.Bahan dan Alat.....	11
C.Metode Penelitian.....	11
D.Pelaksanaan Penelitian .....	12

1. Persiapan media.....	12
2. Persiapan benih .....	12
3. Penanaman .....	12
4. Pemeliharaan .....	13
5. Pembongkaran semai.....	13
E.Parameter Pengamatan.....	13
1. Persentase Pertumbuhan Semai (hari).....	13
2. Laju pertumbuhan semai kawista (hari).....	13
3. Tinggi semai (cm) .....	14
4. Jumlah daun majemuk (tangkai) .....	14
5. Panjang daun majemuk (cm).....	14
6. Diameter batang (mm).....	14
7. Panjang akar primer (cm).....	14
8. Jumlah akar sekunder .....	14
9. Bobot segar tajuk (g).....	14
10. Bobot kering tajuk (g).....	15
11. Bobot segar akar (g).....	15
12. Bobot kering akar (g).....	15
13. Bobot Segar Total (g).....	15
14. Bobot kering Total (g) .....	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	16
A.Hasil Penelitian.....	16
1. Persentase pertumbuhan semai kawista .....	16
2. Laju Pertumbuhan Semai .....	17
3. Tinggi semai kawista.....	18
4. Jumlah daun majemuk.....	20
5. Panjang daun majemuk .....	21
6. Diameter batang semai kawista.....	23
7. Panjang akar primer semai kawista.....	24

8. Jumlah akar sekunder semai kawista.....	25
9. Bobot segar dan kering tajuk semai kawista .....	26
11. Bobot segar dan kering akar semai kawista.....	27
13. Bobot segar dan kering total semai kawista.....	29
B.Pembahasan.....	30
1. Pengaruh konsentrasi GA3 terhadap semai kawista.....	30
2. Pengaruh media semai terhadap pertumbuhan semai kawista .....	31
3. Pengaruh interaksi konsentrasi GA3 dan media semai terhadap semai kawista.....	32
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	34
A.Kesimpulan.....	34
B. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA .....	34
LAMPIRAN.....	35





## DAFTAR TABEL LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1	Persentase Pertumbuhan Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai Pada 2 Minggu Setelah Semai (MSS)..... 46
2	Sidik Ragam Persentase Pertumbuhan Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 Dan Media Semai Kawista Pada 2 Minggu Setelah Semai (MSS)..... 46
3	Laju Pertumbuhan Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai Sampai Munculnya Radikula..... 47
4	Sidik Ragam Laju Pertumbuhan Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 Dan Media Semai Sampai Munculnya Radikula..... 47
5	Rerata Tinggi Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai pada 3 Minggu Setelah Semai (MSS)..... 48
6	Sidik Ragam Rerata Tinggi Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 Dan Media Semai Pada 3 Minggu Setelah Semai (MSS)..... 48
7	Rerata Pertambahan Tinggi Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai pada 5 Minggu Setelah Semai (MSS)..... 49
8	Sidik Ragam Tinggi Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai pada 5 Minggu Setelah Semai Kawista..... 49
9	Rerata Pertambahan Tinggi Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai pada 7 Minggu Setelah Semai (MSS)..... 50
10	Sidik Ragam Tinggi Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai pada 7 Minggu Setelah Semai (MSS)..... 50
11	Rerata Pertambahan Tinggi Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai pada 9 Minggu Setelah Semai (MSS)..... 51
12	Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Semai Kawista pada Perlakuan Konsetrasi GA3 dan Media Semai pada 9 Minggu Setelah Semai (MSS)..... 51
13	Rerata Jumlah Daun Majemuk Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai pada 3 Minggu Setelah Semai (MSS)..... 52

15	Rerata Jumlah Daun Majemuk Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai pada 5 Minggu Setelah Semai (MSS).....	53
16	Sidik Ragam Jumlah Daun Majemuk Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai pada 5 Minggu Setelah Semai (MSS).....	53
17	Rerata Jumlah Daun Majemuk Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai pada 7 Minggu Setelah Semai (MSS).....	54
18	Sidik Ragam Jumlah Daun Majemuk Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai pada 7 Minggu Setelah Semai (MSS).....	54
19	Rerata Jumlah Daun Majemuk Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai pada 9 Minggu Setelah Semai (MSS).....	55
20	Sidik Ragam Jumlah Daun Majemuk Semai Kawista pada Perlakuan Pengaruh Konsentrasi GA3 dan Media Semai pada Akhir Penelitian.....	55
21	Rerata Panjang Daun Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai pada Akhir Penelitian .....	56
23	Rerata Diameter Batang Semai Kawista pada Perlakuan pengaruh konsentrasi GA3 dan Media Semai pada Akhir Penelitian .....	57
24	Sidik Ragam Panjang akar Primer Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai.....	57
25	Rerata Panjang Akar Primer Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai .....	58
26	Sidik Ragam Panjang Akar Primer Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai.....	58
27	Rerata Jumlah Akar Sekunder pada Semai Kawista pada Perlakuan Pengaruh Konsentrasi GA3 dan Media Semai.....	59
28	Sidik Ragam Jumlah Akar Sekunder pada Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai.....	59
29	Rerata Bobot Tajuk Segar Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai.....	60
30	Sidik Ragam Bobot Tajuk Segar Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai.....	60
31	Rerata Bobot Tajuk Kering Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai.....	61

32	Sidik Ragam Bobot Tajuk Kering Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai.....	61
33	Rerata Bobot Akar Segar pada Semai Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai.....	61
34	Sidik Ragam Bobot Akar Segar pada Perlakuanh Konsentrasi GA3 dan Media Semai.....	62
35	Rerata Bobot Kering Akar Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai.....	63
36	Sidik Ragam Bobot Kering Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai.....	63
37	Rerata Bobot Segar Total Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai.....	64
38	Sidik Ragam Bobot Segar Total Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai.....	64
39	Rerata Bobot Kering Total Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai.....	65
40	Sidik Ragam Bobot Kering Total Semai Kawista pada Perlakuan Konsentrasi GA3 dan Media Semai.....	65
41	Tabel Rekapitulasi Sidik Ragam.....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Denah Tata Letak Penelitian.....	38
Lampiran 2. Tata Letak Semai Kawista dalam Bak Semai.....	39
Lampiran 3 Perhitungan Konsentrasi GA3 .....	41



## INTISARI

Penelitian yang bertujuan mengetahui pengaruh konsentrasi GA3 (giberelin) dan media semai terhadap pertumbuhan semai kawista (*Feronia limonia* L) telah dilaksanakan bulan November 2020 – Januari 2021 di *Greenhouse* Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus. Penelitian merupakan percobaan faktorial dua faktor dengan menggunakan rancangan acak lengkap yang diulangi 3 kali. Faktor pertama adalah konsentrasi GA3 yang terdiri dari empat taraf yaitu: 0, 25, 50, dan 75 ppm. Faktor kedua adalah media semai yang terdiri dari tiga taraf, yang terdiri dari tanah: pasir (1:1), tanah: pupuk kandang (1:1), dan tanah: pasir: pupuk kandang (1:1:1). Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi GA3 berpengaruh terhadap pertumbuhan semai kawista pada persentase pertumbuhan, tinggi semai 3, 5 dan 7 minggu setelah semai (MSS), jumlah daun majemuk 5, 7 dan 9 MSS, dan bobot kering akar. Tanpa GA3 memberikan pertumbuhan semai kawista nyata terendah, sedangkan antar konsentrasi giberelin 25, 50 dan 75 ppm tidak menunjukkan beda nyata. Media semai berpengaruh terhadap pertumbuhan semai kawista pada persentase pertumbuhan, laju pertumbuhan semai, tinggi semai 3,5,7 dan 9 MSS, jumlah daun majemuk 3,5,7 dan 9 MSS, panjang daun majemuk, diameter batang, bobot segar tajuk, bobot kering tajuk, bobot segar akar, bobot segar total, dan bobot kering total. Pertumbuhan semai kawista tertinggi diperoleh pada media tanah: pasir: pupuk kandang (1:1:1). Terdapat interaksi antara konsentrasi GA3 dan media semai pada tinggi semai kawista 5 minggu setelah semai.

**Kata kunci: giberelin, konsentrasi, media, semai kawista**

## **ABSTRACT**

*The research which aims to determine the effect of the concentration of GA3 (gibberellins) and seedling media on the growth of wood apple seedlings (Feronia limonia L) has been carried out in November 2020 - January 2021 at the Greenhouse of the Faculty of Agriculture, Muria Kudus University. The study was a two-factor factorial experiment using a completely randomized design which was repeated 3 times. The first factor is the concentration of GA3 which consists of four levels, namely: 0, 25, 50, and 75 ppm. The second factor was the seedling media which consisted of three levels, consisting of soil: sand (1:1), soil: manure (1:1), and soil: sand: manure (1:1:1). The results showed that the concentration of GA3 affected the growth of wood apple seedlings on growth percentage, seedling height 3, 5, and 7 weeks after sowing (WAS), the number of compound leaves 5, 7, and 9 WAS, and root dry weight. Without GA3 gave the lowest wood apple seedling growth, while between concentrations of gibberellins 25, 50, and 75 ppm did not show a significant difference. Seedling media affected the growth of wood apple seedlings on growth percentage, seedling growth rate, seedling height 3,5,7 and 9 WAS, the number of compound leaves 3,5,7 and 9 WAS, compound leaf length, stem diameter, shoot fresh weight, shoot dry weight, root fresh weight, total fresh weight, and total dry weight. The highest growth of wood apple seedlings was obtained in the soil media: sand: manure (1:1:1). There was an interaction between the concentration of GA3 and the seedling medium at the height of wood apple seedlings 5 weeks after sowing.*

**Keywords: concentration, gibberellins, media, wood apple seedlings**