

**PENGARUH MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK
CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KAWISTA
(*Feronia limonia* (L.) Swingle)**



SKRIPSI

Oleh:

Eka Lorenza

NIM: 2016-41-066

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2020

**PENGARUH MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK
CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KAWISTA
(*Feronia limonia* (L.) Swingle)**



SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus
untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat
guna memperoleh gelar Sarjana

Oleh:

Eka Lorenza

N I M: 2016-41-066

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2020



PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eka Lorenza

NIM : 2016-41-066

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi : Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Bibit Kawista (*Feronia limonia* (L.) Swingle)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa judul skripsi dan bagian-bagian yang terdapat dalam isi skripsi ini, 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 menanggung segala konsekuensinya.

Kudus, 28 Agustus 2020



Eka Lorenza

NIM. 2016-41-066

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KAWISTA (*Feronia limonia* (L.) Swingle)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Eka Lorenza
NIM : 2016-41-056

Telah di pertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 28 Agustus 2020
dan memenuhi syarat untuk diterima

Mengetahui :
Dosen Pembimbing Utama,

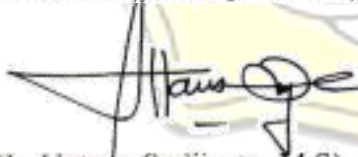

(Dr. Ir. Bidang Dewi Murnia, M.P)

Kendus, A Agustus 2020
Fakultas Pertanian
Universitas Murik Kudus

Dekan,


(Ir. Zed Nahdi, M.Sc)

Dosen Pembimbing Pendamping,


(Ir. Untug Sudjipto, M.S)

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-NYA, akhirnya penyusun dapat menyelesaikan proposal dengan judul “Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Bibit Kawista (*Feronia limonia* (L.) Swingle)”.

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

1. Ir. Zed Nahdi, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Pertanian.
2. Dr. Ir. Endang Dewi Murrinie, M.P., selaku Dosen Pembimbing Utama.
3. Ir. Untung Sudjianto, M.S., selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
4. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi.

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

Kudus, Agustus 2020

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GRAFIK.....	ix
DAFTAR TABEL LAMPIRAN.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Hipotesis	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tanaman Kawista	6
B. Pembibitan Tanaman Kawista.....	7
C. Media Tanam.....	8
D. Konsentrasi Pupuk Organik Cair.....	9
III. BAHAN DAN METODE.....	11
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	11
B. Bahan dan Alat	11
C. Metode Penelitian	11
D. Pelaksanaan Penelitian.....	12
E. Parameter Pengamatan.....	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
A. Hasil Penelitian.....	17

1. Pertambahan Tinggi Bibit.....	17
2. Jumlah Daun	20
3. Diameter Batang Bibit	26
4. Panjang Akar Primer	28
5. Bobot Daun Segar.....	30
6. Bobot Daun Kering.....	32
7. Bobot Segar Tajuk.....	34
8. Bobot Kering Tajuk.....	36
9. Bobot Segar Akar	38
10. Bobot Kering Akar	40
11. Bobot Segar Bibit	42
12. Bobot Kering Bibit	44
B. Pembahasan	46
1. Pengaruh Media Tanam.....	46
2. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair.....	46
3. Pengaruh Interaksi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Bibit Kawista	47
V. KESIMPULAN DAN SARAN	49
A. Kesimpulan.....	49
B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	53

DATAR TABEL

Tabel 1.	Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Penambahan Tinggi Bibit kawista Umur 2, 4, 6, 8, 10, 12 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	19
Tabel 2.	Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Jumlah Daun Majemuk Bibit Kawista Umur 2, 4, 6, 8, 10, 12 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT)	21
Tabel 3.	Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Jumlah Daun Total Tunggal dan Majemuk Bibit Kawista Umur 2, 4, 6, 8, 10, 12 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	22
Tabel 4.	Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Diameter Batang Bibit Kawista.....	27
Tabel 5.	Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Panjang Akar Primer Bibit Kawista	29
Tabel 6.	Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Bobot Daun Segar Bibit Kawista	31
Tabel 7.	Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Bobot Daun Kering Bibit Kawista	33
Tabel 8.	Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Bobot Segar Tajuk Bibit Kawista.....	35
Tabel 9.	Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Bobot Kering Tajuk Bibit Kawista.....	37
Tabel 10.	Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Bobot Segar Akar Bibit Kawista	39
Tabel 11.	Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Bobot Kering Akar Bibit Kawista	41
Tabel 12.	Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Bobot Segar Bibit Kawista	43
Tabel 13.	Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Bobot Kering Bibit Kawista	45

DAFTAR GRAFIK

Gambar 1	Interaksi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertambahan Tinggi Bibit Kawista pada Umur 10 (MSPT) (cm)	20
Gambar 2	Interaksi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Jumlah Daun Majemuk Bibit Kawista umur (a) 10 MSPT (cm), dan (b) 12 MSPT (cm)	22
Gambar 3	Interaksi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Jumlah Daun umur 10 MSPT	25



DATAR TABEL LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1	: Rata-rata Pertambahan Tinggi Bibit Kawista terhadap Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 2 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT)55
Tabel Lampiran 2	: Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Bibit Kawista akibat Perlakua Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 2 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....55
Tabel Lampiran 3	: Rata-rata Pertambahan Tinggi Bibit kawista terhadap Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 4 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT)56
Tabel Lampiran 4	: Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Bibit Kawista akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 4 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT)56
Tabel Lampiran 5	: Rata-rata Pertambahan Tinggi Bibit Kawista terhadap Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 6 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT)57
Tabel Lampiran 6	: Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Bibit Kawista akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 6 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT)57
Tabel Lampiran 7	: Rata-rata Pertambahan Tinggi Bibit kawista terhadap Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 8 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT)58
Tabel Lampiran 8	: Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Bibit Kawista akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 8 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT)58

Tabel Lampiran 9	: Rata-rata Pertambahan Tinggi Bibit Kawista terhadap Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 10 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	59
Tabel Lampiran 10	: Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Bibit Kawista akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 10 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	59
Tabel Lampiran 11	: Rata-rata Pertambahan Tinggi Bibit Kawista akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 12 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	60
Tabel Lampiran 12	: Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Bibit Kawista akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 12 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT)	60
Tabel Lampiran 13	: Rata-rata Jumlah Daun Majemuk akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 2 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT)	61
Tabel Lampiran 14	: Sidik Ragam Jumlah Daun Majemuk akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 2 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT)	61
Tabel Lampiran 15	: Rata-rata Jumlah Daun akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 2 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	62
Tabel Lampiran 16	: Sidik Ragam Jumlah Daun akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 2 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT)	62
Tabel Lampiran 17	: Rata-rata Jumlah Daun Majemuk akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 4 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT)	63

Tabel Lampiran 18	: Sidik Ragam Jumlah Daun Majemuk akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 4 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	63
Tabel Lampiran 19	: Rata-rata Jumlah Daun akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 4 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	64
Tabel Lampiran 20	: Sidik Ragam Jumlah Daun akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 4 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	64
Tabel Lampiran 21	: Rata-rata Jumlah Daun Majemuk akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 6 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT)	65
Tabel Lampiran 22	: Sidik Ragam Jumlah Daun Majemuk akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 6 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT)	65
Tabel Lampiran 23	: Rata-rata Jumlah Daun akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 6 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	66
Tabel Lampiran 24	: Sidik Ragam Jumlah Daun akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 6 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	66
Tabel Lampiran 25	: Rata-rata Jumlah Daun Majemuk akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 8 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT)	67
Tabel Lampiran 26	: Sidik Ragam Jumlah Daun Majemuk akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 8 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT)	67
Tabel Lampiran 27	: Rata-rata Jumlah Daun akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 8 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	68

Tabel Lampiran 28	: Sidik Ragam Jumlah Daun akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 8 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	68
Tabel Lampiran 29	: Rata-rata Jumlah Daun Majemuk akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 10 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	69
Tabel Lampiran 30	: Sidik Ragam Jumlah Daun Majemuk akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 10 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	69
Tabel Lampiran 31	: Rata-rata Jumlah Daun akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 10 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	70
Tabel Lampiran 32	: Sidik Ragam Jumlah Daun akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 10 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	70
Tabel Lampiran 33	: Rata-rata Jumlah Daun Majemuk akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 12 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) ...	71
Tabel Lampiran 34	: Sidik Ragam Jumlah Daun Majemuk akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 12 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) ...	71
Tabel Lampiran 35	: Rata-rata Jumlah Daun akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 12 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	72
Tabel Lampiran 36	: Sidik Ragam Jumlah Daun akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Umur 12 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	72
Tabel Lampiran 37	: Rata-rata Diameter Batang Bibit Akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair	73

Tabel Lampiran 38	: Sidik Ragam Diameter Batang Bibit Akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair.....	73
Tabel lampiran 39	: Rata-rata Panjang Akar Primer Akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair	74
Tabel Lampiran 40	: Sidik Ragam Panjang Akar Primer Akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair	74
Tabel Lampiran 41	: Rata-rata Bobot Daun Segar Akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair.....	75
Tabel Lampiran 42	: Sidik Ragam Bobot Daun Segar Akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair	75
Tabel Lampiran 43	: Rata-rata Bobot Daun kering akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair.....	76
Tabel Lampiran 44	: Sidik Ragam Bobot Daun kering akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair	76
Tabel lampiran 45	: Rata-rata Bobot Segar Tajuk akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair.....	77
Tabel Lampiran 46	: Sidik Ragam Bobot Segar Tajuk akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair	77
Tabel Lampiran 47	: Rata-rata Bobot Kering Tajuk Akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair	78
Tabel Lampiran 48	: Sidik Ragam Bobot Kering Tajuk Akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair	78
Tabel Lampiran 49	: Rata-rata Bobot Segar Akar akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair.....	79
Tabel Lampiran 50	: Sidik Ragam Bobot Segar Akar akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair	79
Tabel Lampiran 51	: Rata-rata Bobot Kering Akar akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair.....	80
Tabel Lampiran 52	: Sidik Ragam Bobot Kering Akar akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair	80

Tabel Lampiran 53	: Rata-rata Bobot Segar Bibit akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair.....	81
Tabel Lampiran 54	: Sidik Ragam Bobot Segar Bibit akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair	81
Tabel Lampiran 55	: Rata-rata Bobot Kering Bibit akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair.....	82
Tabel Lampiran 56	: Sidik Ragam Bobot Kering Bibit akibat Perlakuan Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair	82
Tabel Lampiran 57	: Tabel Rekapitulasi Sidik Ragam	83



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Denah Tata Letak Penelitian Pembibitan Kawista	53
Lampiran 2. Kalibrasi Penyemprotan Pupuk Organik Cair	54



INTISARI

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh media tanam dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap pertumbuhan bibit kawista (*Feronia limonia* (L.) Swingle), dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus yang terletak pada ketinggian tempat 17 meter diatas permukaan laut (mdpl) pada bulan Desember 2019 sampai Mei 2020.

Penelitian merupakan percobaan factorial yang menggunakan rancangan acak kelompok lengkap yang terdiri dari dua faktor dan tiga ulangan. Faktor pertama adalah komposisi media tanam, terdiri empat aras, yaitu tanah : arang sekam : pupuk kandang, M1 (1:1:1), M2 (1:1:2), M3 (1:2:1), M4 (2:1:1). Faktor ke dua adalah konsentrasi pupuk organik cair terdiri dari tiga aras, yaitu P1 (2 ml/l), P2 (4 ml/l), P3 (6 ml/l).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kawista pada parameter pertumbuhan bibit diantaranya pertambahan tinggi tanaman, jumlah daun, panjang akar primer, bobot kering bibit. Perlakuan terbaik ditunjukkan pada perlakuan media tanah, arang sekam dan pupuk kandang sapi dengan perbandingan 1:1:1 memberikan hasil tertinggi jika dibandingkan dengan perbandingan yang lainnya. Pemberian konsentrasi pupuk organik cair berpengaruh nyata pada bibit kawista. Dan terdapat interaksi antara media tanam dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap pertumbuhan bibit kawista yang ditunjukkan pada parameter tinggi tanaman umur 10 MSPT, jumlah daun majemuk 10 MSPT, jumlah daun total tunggal dan majemuk 10 MSPT dan jumlah daun majemuk umur 12 MSPT.

Kata kunci : Konsentrasi pupuk organik cair, kawista, media tanam

ABSTRACT

*The research aimed to determine the effect of planting medium and the concentration of liquid organic fertilizer on the growth of kawista (*Feronia limonia* (L.) Swingle) seeds carried out in the experimental garden of the Faculty of Agriculture Muria Kudus University, which is located at an altitude of 17 meters above sea level masl.*

The research is a factorial experiment using a completely randomized block design consisting of 2 factors and 3 replications. The first factor is the composition of the planting media consisting of four levels, namely the soil of the husk of manure, M1 (1:1:1), M2 (1:1:2), M3 (1:2:1), and M4 (2:1:1). The second factor is the concentration of liquid organic fertilizer consisting of three levels, namely, P1 (2 ml/l), P2 (4 ml/l), and P3 (6 ml/l).

The results showed that the treatment of planting media had an effect on the growth of kawista seedlings on the parameters of seed growth including plant height, number of leaves, primary root length, and seed dry weight. The best treatment of soil media, husk charcoal, and cow manure with a ratio of 1:1:1 giving the highest results when compared to other comparisons. Giving the concentration of liquid organic fertilizer has a significant effect on kawista seeds, And there is an interaction between the planting medium and the concentration of liquid organic fertilizers on the growth of kawista cash seeds shown in the parameters of plant height aged 10 MSPT, number of compound leaves 10 MSPT, total number of single and compound leaves 10 MSPT and number of compound leaves aged 12 MSPT.

Key words : concentration of liquid organic fertilizer, kawista, planting media