

**APLIKASI KONSENTRASI AIR CUCIAN BERAS PUTIH DAN PUPUK
DAUN PADA TANAMAN BASIL (*Ocimum basilicum* L.)**



SKRIPSI

OLEH :

LIZTIAN NUR HIDAYAH

NPM : 2018050015

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM BATIK SURAKARTA
2022**

APLIKASI KONSENTRASI AIR CUCIAN BERAS PUTIH DAN PUPUK
DAUN PADA TANAMAN BASIL (*Ocimum basilicum* L.)



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian Pada Fakultas Pertanian
Program Studi Agroteknologi Universitas Islam Batik

OLEH :

LIZTIAN NUR HIDAYAH

NPM : 2018050015

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM BATIK SURAKARTA

2022

HALAMAN PERSETUJUAN
Skripsi yang berjudul
APLIKASI KONSENTRASI AIR CUCIAN BERAS PUTIH DAN PUPUK
DAUN PADA TANAMAN BASIL (*Ocimum basilicum* L.)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

LIZTIAN NUR HIDAYAH

NPM : 2018050015

Telah disahkan dan disetujui oleh Tim Pembimbing

Pada tanggal 2022

Dan dinyatakan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan

Untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Surakarta, 2022

Universitas Islam Batik Surakarta

Susunan Pembimbing

Fakultas Pertanian

Pembimbing Utama

Dekan

Ir. Mohamad Ihsan, M.P

Ir. Mohamad Ihsan, M.P

NIP. 19620519 1988031 002

NIP. 19620519 1988031 002

Pembimbing Pendamping

Ir. Tri Pamujiasih, M.P

NIP. 0618115801

HALAMAN PENGESAHAN
APLIKASI KONSENTRASI AIR CUCIAN BERAS PUTIH DAN PUPUK
DAUN PADA TANAMAN BASIL (*Ocimum basilicum* L.)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

LIZTIAN NUR HIDAYAH

NPM : 2018050015

Telah disahkan dan disetujui oleh Tim Penguji

Pada tanggal 2022

Dan dinyatakan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Surakarta, 2022

Universitas Islam Batik Surakarta

Susunan Tim Penguji

Fakultas Pertanian

Ketua

Dekan

Ir. Mohamad Ihsan, M.P

NIP. 19620519 1988031 002

Ir. Mohamad Ihsan, M.P

NIP. 19620519 1988031 002

Sekretaris

Anggota

Ir. Tri Pamujasih, M.P

NIP. 0618115801

Libria Widiastuti, S.P., M.P

NIK. 19791022201209 1 04 1

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Liztian Nur Hidayah

NPM : 2018050015

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi yang berjudul "APLIKASI KONSENTRASI AIR CUCIAN BERAS PUTIH DAN PUPUK DAUN PADA TANAMAN BASIL (*Ocimum basilicum* L.)" adalah betul-betul karya sendiri dan penelitian telah dilaksanakan pada 31 Oktober 2021 – 16 Januari 2022 di Dukuh Pakem RT 17 RW 7, Desa Temuireng, Kecamatan Jatinom, Kabupaten Klaten 57481 dengan ketinggian tempat 402 mdpl. Hal-hal yang bukan karya saya dalam skripsi ini diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik skripsi dan gelar yang saya peroleh dari skripsi tersebut.

Surakarta, 2022

Yang membuat pernyataan

Liztian Nur Hidayah

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan mengucapkan Puji Syukur Kehadirat Allah SWT., atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Aplikasi Konsentrasi Air Cucian Beras Putih dan Pupuk Daun Pada Tanaman Basil (*Ocimum basilicum L.*)”. Maksud penelitian ini adalah untuk melengkapi tugas dan syarat mencapai gelar Sarjana Pertanian Fakultas Pertanian di Universitas Islam Batik Surakarta.

Dalam mengadakan penelitian sampai penyusunan skripsi ini, penulis telah banyak mendapatkan bimbingan, petunjuk, fasilitas, dan bantuan berupa apapun yang tidak ternilai harganya, oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat,

1. Bapak Dr. Amir Junaidi, S.H., M.H. selaku Rektor Universitas Islam Batik Surakarta
2. Bapak Ir. Mohamad Ihsan, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Batik Surakarta dan juga selaku Dosen Pembimbing I
3. Ibu Libria Widiastuti, S.P., M.P. selaku Dosen Pembimbing Akademik dan juga selaku Dosen Penguji III
4. Ibu Ir. Tri Pamujiasih, M.P. selaku Dosen Pembimbing II
5. Bapak Ibu Dosen dan Karyawan Fakultas Pertanian UNIBA Surakarta yang telah memberikan bantuan dan ilmu selama perkuliahan
6. Kedua orang tua dan kakak-kakak yang selalu mendo'akan serta memberikan dukungan moril maupun materi
7. Sahabat serta '*my human diary and my other half*' Ria Putri yang selalu menyemangati dan memberi dukungan untuk skripsi
8. Teman-teman Fakultas Pertanian khususnya Prodi Agroteknologi Angkatan 2018 yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu, atas kebersamaan dan memberikan masukan serta dukungan selama ini
9. Dan yang terakhir untuk diri sendiri kau akan kecewa jika tidak ada yang menghargai perbuatan atau kerja kerasmu, maka bekerjalah untuk

menyenangkan diri sendiri kau akan selalu bahagia sekecil apa pun hasil dari pekerjaanmu

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna memperbaiki skripsi ini. Semoga bimbingan, petunjuk bantuan, saran serta amal baik dari bapak, ibu serta saudara-saudara yang telah diberikan dengan rasa tulus ikhlas, Allah SWT. Yang Maha Pemurah berkenan melimpahkan pahala yang setimpal.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat menambah ilmu pengetahuan dan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 2022

Liztian Nur Hidayah

DAFTAR ISI
(TABLE OF CONTENTS)

JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Botani Tanaman Basil	5
2.2 Morfologi Tanaman Basil	5
2.3 Kandungan dan Manfaat Tanaman Basil	6
2.4 Konsentrasi Air Cucian Beras	7
2.5 Pupuk Daun	9
2.6 Penelitian Sebelumnya	11
2.7 Hipotesis	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	14
3.2 Metode Penelitian	14
3.3 Alat dan Bahan	15
3.4 Pelaksanaan Penelitian	15
3.5 Parameter Pengamatan	17

3.6 Analisis Data	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Tinggi Tanaman	18
4.2 Jumlah Daun	19
4.3 Berat Brangkasan Segar	21
4.4 Berat Brangkasan Kering	22
4.5 Pembahasan Umum	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	27
5.1 Kesimpulan	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	30

DAFTAR TABEL
(LIST OF TABLES)

Tabel 1a. Rata-rata Tinggi Tanaman.....	18
<i>(Table 1a. Average of plant height)</i>	
Tabel 1b. Sidik Ragam Tinggi Tanaman	19
<i>(Table 1b. Analysis of variance of plant height)</i>	
Tabel 2a. Rata-rata Jumlah Daun	20
<i>(Table 2a. Average number of leaves)</i>	
Tabel 2b. Sidik Ragam Jumlah Daun.....	20
<i>(Table 2b. Analysis of variance number of leaves)</i>	
Tabel 3a. Rata-rata Berat Brangkasan Segar.....	21
<i>(Table 3a. Average of fresh biomass weight)</i>	
Tabel 3b. Sidik Ragam Berat Brangkasan Segar	22
<i>(Table 3b. Analysis of variance of biomass fresh weight)</i>	
Tabel 4a. Rata-rata Berat Brangkasan Kering.....	23
<i>(Table 4a. Average of biomass dry weight)</i>	
Tabel 4b. Sidik Ragam Berat Brangkasan Kering	23
<i>(Table 4b. Analysis of variance of dry biomass weight)</i>	
Tabel 5. Pembahasan Umum.....	24
<i>(Table 5. Summary of research result)</i>	

DAFTAR GAMBAR
(LIST OF PICTURE)

Gambar 1. Persiapan Media Tanam	41
<i>(Picture 1. Preparation of planing media)</i>	
Gambar 2. Persemaian	41
<i>(Picture 2. Nursery)</i>	
Gambar 3. Penanaman	42
<i>(Picture 3. Planting)</i>	
Gambar 4. Pemberian Label.....	42
<i>(Picture 4. Labeling)</i>	
Gambar 5. Pengukuran Air Cucian Beras	43
<i>(Picture 5. Rice washing water measurement)</i>	
Gambar 6. Penimbangan Pupuk Gandasil D.....	43
<i>(Picture 6. Gandasil D fertilizer weighing)</i>	
Gambar 7. Situasi Penimbangan Berat Brangkasan Segar Tanaman.....	44
<i>(Picture 7. The Weighing Situation of Fresh Biomass weight)</i>	
Gambar 8. Situasi Penimbangan Berat Brangkasan Kering Tanaman.....	44
<i>(Picture 8, The Weighing Situation of Dry Biomass weight)</i>	

DAFTAR LAMPIRAN
(LIST OF APPENDIX)

Lampiran 1. Flowchart Pupuk Air Cucian Beras Putih.....	31
<i>(Appendix 1. White rice washing water fertilizer flowchart)</i>	
Lampiran 2. Deskripsi Tanaman Basil.....	32
<i>(Appendix 2. Basil Plant Description)</i>	
Lampiran 3. Deskripsi Kandungan Air Cucian Beras Putih	34
<i>(Appendix 3. Description of White Rice Washing Water Content)</i>	
Lampiran 4. Deskripsi Kandungan Pupuk Daun Gandasil D	35
<i>(Appendix 4. Description of the content of Gandasil D Leaf Fertilizer)</i>	
Lampiran 5. Histogram Tinggi Tanaman.....	36
<i>(Appendix 5. Histogram of plant height)</i>	
Lampiran 6. Histogram Jumlah Daun	37
<i>(Appendix 6. Histogram of the number of leaves)</i>	
Lampiran 7. Histogram Berat Brangkasan Segar.....	38
<i>(Appendix 7. Histogram of biomass fresh weight)</i>	
Lampiran 8. Histogram Berat Brangkasan Kering.....	39
<i>(Appendix 8. Histogram of dry biomass weight)</i>	
Lampiran 9. Denah Penelitian.....	40
<i>(Appendix 9. Research plan)</i>	
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian.....	41
<i>(Appendix 10. Research documentation)</i>	

APLIKASI KONSENTRASI AIR CUCIAN BERAS PUTIH DAN PUPUK
DAUN PADA TANAMAN BASIL (*Ocimum basillicum* L.)

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi air cucian beras putih dan pupuk daun pada budidaya tanaman basil. Penelitian ini telah dilaksanakan pada Bulan Oktober 2021 sampai Bulan Januari 2022 di Dukuh Pakem RT 17 RW 7, Desa Temuireng, Kecamatan Jatinom, Kabupaten Klaten 57481 dengan ketinggian tempat 402mdpl. Penelitian ini menggunakan metode faktorial dengan pola Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 faktor perlakuan, yaitu faktor pertama (A) konsentrasi air cucian beras putih yang terdiri dari 3 taraf (A_1 = pemberian air cucian beras 0,15 l/l air, A_2 = pemberian air cucian beras 0,20 l/l air, dan A_3 = pemberian air cucian beras 0,25 l/l air). Faktor kedua ialah (G) konsentrasi pupuk daun yang terdiri dari 3 taraf (G_1 = pemberian pupuk daun Gandasil D 0 g/l air, G_2 = pemberian pupuk daun Gandasil D 2 g/l air, dan G_3 = pemberian pupuk daun Gandasil D 4 g/l air). Analisis data menggunakan sidik ragam dengan uji F pada taraf 5% dan 1%. Hasil penelitian melihat perlakuan (A) tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, Berat Brangkasian Segar, dan Berat Brangkasian Kering. Pada hasil penelitian ini juga melihat perlakuan (G) tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, Berat Brangkasian Segar, dan Berat Brangkasian Kering. Dan interaksi (AxG) tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, Berat Brangkasian Segar, dan Berat Brangkasian Kering. Dan hasil terbaik diperoleh pada perlakuan A_3G_2 .

Kata Kunci : Air cucian beras, Gandasil D, Basil

APPLICATION OF CONCENTRATION OF WHITE RICE WASHING WATER AND LEAF FERTILIZER ON BASIL (*Ocimum basilicum* L.)

ABSTRACT

This study was conducted to determine the effect of the concentration of white rice washing water and foliar fertilizer on basil cultivation. This research was carried out from October 2021 until January 2022 in Hamlet Pakem RT 17 RW 7, Temuireng Village, Jatinom District, Klaten Regency 57481 with an altitude of 402m above sea level. This study used a factorial method with a completely randomized design (CRD) pattern consisting of 2 treatment factors, namely the first factor (A) concentration of white rice washing water which consists of 3 levels (A_1 = giving rice washing water 0.15 l/l water, A_2 = giving rice washing water 0,20 l/l water, and A_3 = giving rice washing water 0,25 l/l water). The second factor is (G) concentration of foliar fertilizer which consist of 3 levels (G_1 = application of foliar fertilizer Gandasil D 0 g/l water, G_2 = application of foliar fertilizer Gandasil D 2 g/l water, and G_3 = application of foliar fertilizer Gandasil D 4 g/l water). Data analysis used variance with F test at 5% and 1% levels. The result showed that treatment (A) had no significant effect on the parameters of plant height, number of leaves, fresh plant weight, and dry plant weight. And the interaction (AxG) had no significant effect on the parameters of plant height, number of leaves, fresh plant weight, and dry plant weight. And the best result were obtained in the A_3G_2 treatment.

Keyword : Rice washing water, Gandasil D, Basil

I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daun Basil adalah salah satu daun rempah favorit yang digunakan sejak Zaman Yunani. Bentuknya mirip daun kemangi, daun yang memiliki nama latin *Ocimum basilicum* ini memiliki aroma wangi dan tajam yang menjadi ciri khasnya di setiap resep masakan. Daun ini biasa tersedia dalam bentuk kering maupun segar.

Di negara asalnya, India, basil adalah simbol religius yang banyak digunakan dalam upacara keagamaan Hindu, terutama saat proses meditasi, sedangkan di Indonesia dan negara lainnya, basil digunakan sebagai salah satu bahan makanan untuk memperkaya cita rasa masakan. Daun basil banyak digunakan pada masakan Eropa dan negara Asia, seperti Thailand, Vietnam, Laos, dan Indonesia. Biasanya daun disajikan pada hidangan pasta, mie, olahan ikan atau salad.

Daun basil memiliki manfaat kesehatan yang mengandung minyak yang sangat membantu dalam menenangkan stres atau depresi. Kandungan ini juga bermanfaat sebagai antiradang dan antioksidan. Selain itu, berdasarkan studi kesehatan, basil juga sangat berguna untuk mengatasi gejala flu ringan, demam, gatal tenggorokan, batuk, serta infeksi pada mulut dan gusi.

Basil merupakan salah satu sayuran yang ada di Indonesia. Tingkat konsumsi sayuran masyarakat Indonesia pada tahun 2007 adalah sebesar 40,90 kg/kapita/tahun. Angka ini masih jauh lebih rendah dibandingkan dengan rekomendasi dari FAO/UNDP, yaitu sebesar 75 kg/kapita/tahun (*Food and Agriculture Organization* 2009). Keadaan ini disebabkan terbatasnya daya beli dan pengetahuan masyarakat terhadap sayuran yang tersedia (Dirjen Hortikultura 2009).

Sayuran *indigenous* dapat menjadi pilihan utama bagi upaya peningkatan gizi masyarakat. Komoditas ini memiliki keunggulan, antara lain nilai gizi yang tinggi, harga yang murah dan dapat tumbuh di pekarangan. Sayuran *indigenous* meliputi sayuran lokal asli daerah atau ekosistem tertentu atau introduksi dari

wilayah geografi lain yang telah beradaptasi di daerah tersebut (Litbang Deptan. 2013). Sementara itu hingga kini perhatian semua pihak terhadap pengembangan sayuran *indigenous* di Indonesia masih belum optimal dan terabaikan (Soetiarso 2010). Kandungan *flavonoid* yang berkorelasi positif dengan kandungan antioksidan sayuran daun *indigenous* cukup tinggi (Batari, 2007).

Pupuk organik menurut Peraturan Menteri Pertanian (2011), adalah pupuk yang berasal dari tumbuhan mati, kotoran hewan atau bagian hewan atau limbah organik lainnya yang telah melalui proses rekayasa, berbentuk padat atau cair, dapat diperkaya dengan bahan mineral atau mikroba, yang bermanfaat untuk meningkatkan kandungan hara dan bahan organik tanah serta memperbaiki sifat fisika, kimia dan biologis tanah.

Salah satu bahan organik yang dapat digunakan dalam budidaya basil adalah air cucian beras. Air cucian beras mudah diperoleh dan setiap hari dihasilkan di setiap rumah tangga dan tidak termanfaatkan. Air cucian beras mengandung banyak nutrisi sebanyak 400% yang terlarut didalamnya diantaranya adalah 80% vitamin B1, 70% vitamin B3, 90% vitamin B6. 50% mangan, 50% fosfor, 60% zat besi (Nurhasanah, 2011 dalam Bahar, 2016). Mengandung Ca 2,944%, Mg 14,252 %, S 0,027%, Fe 0,0427% dan B1 0,043% Wulandari *et.al* (2011). Sedangkan menurut hasil penelitian analisis kandungan air cucian beras putih adalah N 0,015%, P 16,302%, K 0,02%, Ca 2,944%, Mg 14,252%, S 0,027%, Fe 0,0427% dan B1 0,043%. Air cucian beras putih memiliki kandungan unsur hara (nitrogen) berfungsi menjaga tekanan osmosis darah, menjaga keseimbangan asam basa, berperan menjaga transmisi saraf dan otot, (fosfor) berfungsi kalsifikasi tulang dan gigi, mengatur pengalihan energi, membantu absorpsi dan transportasi zat gizi, mengangkut zat gizi ke aliran darah atau proses fosforilasi, membantu fungsi vitamin dan mineral melakukan fosforilasi dan mengatur keseimbangan asam basa, dan (magnesium) berguna mengaktifkan enzim yang berperan dalam produksi energi, formasi protein dan replikasi sel yang lebih tinggi dibanding air cucian beras merah. (Almatsier, 2004).

Jenis pupuk daun telah banyak beredar dimasyarakat salah satu diantaranya yakni Gandasil D. Penggunaan pupuk ini dapat mengurangi penggunaan pupuk dasar NPK dan mencegah kekurangan unsur hara makro dan

mikro pada tanaman. Dengan kegunaan tersebut pupuk daun Gandasil D dengan dosis tepat diharapkan mampu memacu pertumbuhan dan perkembangan tanaman basil. Kebiasaan petani basil saat masa generatif mereka tidak menambah pupuk daun. Mereka beranggapan pupuk disaat pertumbuhan vegetatif saja sudah cukup buat pertumbuhan tanaman basil. Pupuk daun mempunyai peran yang sangat penting terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman, dimana ketiga unsur ini saling berinteraksi satu sama lain dalam menunjang pertumbuhan tanaman.

Dari permasalahan yang telah diuraikan diatas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui konsentrasi air cucian beras putih dan pupuk daun Gandasil D yang tepat agar diperoleh pertumbuhan dan hasil tanaman basil yang optimal.

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapa konsentrasi air cucian beras putih terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman basil?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi pupuk daun Gandasil D terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman basil?
3. Bagaimana interaksi antara perlakuan konsentrasi air cucian beras putih dan konsentrasi pupuk daun Gandasil D terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman basil?

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui konsentrasi terbaik air cucian beras putih untuk pertumbuhan dan hasil tanaman basil.
2. Mengetahui pengaruh konsentrasi pupuk daun Gandasil D terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman basil.
3. Mengetahui interaksi antara perlakuan konsentrasi air cucian beras putih dan konsentrasi pupuk daun Gandasil D terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman basil.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan serta wawasan dalam melakukan budidaya tanaman basil.
2. Menambah pengetahuan serta wawasan di bidang pertanian khususnya dalam pemberian konsentrasi air cucian beras putih dan pupuk daun Gandasil D yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman basil.
3. Penelitian sebagai suatu bahan informarsi untuk menambah wawasan dunia pendidikan dalam budidaya tanaman basil serta meningkatkan pengetahuan di bidang pertanian.

II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Botani Tanaman Basil

Basil atau lebih dikenal di Indonesia Selasih adalah tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai rempah-rempah serta penyegar (*tonikum*). Pemanfaatan tersebut meliputi bagian daun, bunga dan biji tanaman basil.

Kingdom	: Plantae
Divisio	: Spermatophyta
Sub divisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Ordo	: Amaranthaceae
Family	: Lamiaceae (Labiatae)
Genus	: <i>Ocimum</i>
Species	: <i>Ocimum basilicum</i>

2.2 Morfologi Tanaman Basil

1. Batang

Tanaman basil dapat ditemukan di daerah tropis seperti Indonesia terutama Sumbawa. Tanaman Basil juga dapat ditemukan di Asia, Eropa, dan Amerika Serikat. Tanaman Basil dapat ditemukan di tempat lembab dan teduh di dataran rendah hingga ketinggian 450 m. Basil merupakan tanaman yang tumbuh tegak, mengeluarkan harum, dengan tinggi tanaman sekitar 0,6-1,6 m. Batang tanaman basil berwarna cokelat dan berbentuk segi empat.

2. Daun

Daun tanaman basil memiliki citarasa kuat, manis, dan pedas tajam sehingga sering digunakan sebagai rempah. Warna daun basil beragam dari hijau tua hingga keunguan. Daun basil memiliki bulu halus, tepi bergerigi, bertangkai dan tumbuh secara tinggal berhadapan. Daun basil berbentuk bulat telur dengan ujung dan pangkal sedikit

meruncing. Tulang daun tanaman basil menyirip dengan panjang daun 3,5-3,7 cm dan lebar 1,5-2,5 cm.

3. Bunga

Majemuk mahkota tubular, dua lapis 5-8 mm berbulu halus di bagian luar berwarna putih keunguan putih atau kuning.

4. Buah

Buah tanaman basil terdiri dari 4 buah kecil yang memiliki cangkang. Satu buah biji yang berbeda tertutup dalam tabung kelopak. Buah kecil berbentuk bulat telur berukuran 1-2 mm dan lebar 1 mm. Buah dan biji basil berwarna kehitaman dan bila dimasukkan dalam air akan mengembang. Biji yang mengembang ini kemudian sering disebut sebagai biji selasih.

2.3 Kandungan dan Manfaat Tanaman Basil

Adapun kandungan dari tanaman basil, antara lain:

1. Kandungan utama tanaman basil adalah protein, karbohidrat, lipid, dan serat
2. Kandungan mineral tanaman basil adalah kalsium, zat besi, magnesium, fosfor, kalium, natrium, dan zinc
3. Kandungan vitamin tanaman basil adalah vitamin C, thiamin, riboflavin, folat, vitamin A, vitamin E, dan vitamin K.

Selain kandungan tersebut, tanaman basil juga memiliki kandungan *flavonoid* dan minyak esensial berupa eugenol dan metil eugenol, dan cinanmyl asetat.

Adapun manfaat tanaman basil, antara lain:

1. Melindungi hati : Daun Basil memiliki kandungan *flavonoid* yang memiliki fungsi sebagai antioksidan yang dapat melindungi hati.
2. Anti bakteri : Daun Basil memiliki kandungan minyak atsiri atau sitronelol, citral, eugenol, linalool, terpinol dan limonene. Zat tersebut memiliki fungsi melawan bakteri yang masuk kedalam

tubuh sehingga dapat mencegah terjadinya infeksi bakteri.

3. Menjaga DNA :Kandungan *flavonoid* juga memiliki manfaat untuk menjaga DNA agar tidak mudah rusak.
4. Melindungi mata : Kandungan Vitamin A, betakaroten, cryptoxhantin, zeaxhantin dan lutein pada daun Basil bagus untuk melindungi mata dari paparan sinar ultraviolet.
5. Membantu pembekuan darah : Kandungan Vitamin K daun Basil bermanfaat dalam mempercepat proses pembekuan darah.
6. Daya tahan tubuh : Tanaman Basil memiliki kandungan vitamin C yang berfungsi menjaga daya tahan tubuh.
7. Melindungi jantung : Kandungan kalium dari Basil memiliki fungsi menjaga irama detak jantung, termasuk komponen cairan darah yang membutuhkan fungsi dari kandungan magnesium, mangan dan tembaga.
8. Mengurangi nyeri sendi : Kandungan eugenol pada tanaman Basil dapat mengurangi nyeri sendi akibat rematik dan osteoarthritis.
9. Anti radang : Selain sebagai anti nyeri Basil memiliki manfaat anti radang pada permukaan kulit, mulut, tenggorokan, saluran cerna dan saluran napas.

2.4 Konsentrasi Air Cucian Beras

Air cucian beras adalah bahan yang sangat baik untuk dipergunakan dalam pembuatan MOL atau Micro Organisme Lokal. Air cucian beras juga dapat secara langsung dipakai sebagai pupuk organik cair untuk dikocorkan pada tanaman yang ada di kebun atau halaman rumah.

Penggunaan air beras sebagai pupuk organik cair dapat dilakukan karena air beras memiliki kandungan seperti protein, karbohidrat, lemak serta unsur-unsur hara dan zat perangsang tumbuh yang sangat berguna untuk tanaman. Zat perangsang tumbuh pada air beras adalah vitamin B1 atau Thiamin, yang dapat memacu perpanjangan akar tanaman.

Unsur-unsur hara yang cukup lengkap pada air beras dapat memacu pertumbuhan tanaman menjadi subur, pembungaan dan pembuahan bisa berlangsung lancar, serta tanaman dapat berproduksi sesuai yang diharapkan. Untuk menjadikan air cucian beras menjadi POC, hanya perlu tambahan gula putih dan MOL tape. Jika MOL tape tidak ada maka bisa dengan EM4. Dengan cara menakar air cucian beras sebanyak 1,5 liter air cucian beras ditambahkan dengan 2 sdm gula putih dan 20 cc MOL tape atau EM4, setelah itu aduk sampai larut. Selanjutnya masukan campuran air cucian beras ke dalam botol air mineral ukuran 1,5 liter dan tutup rapat botolnya. Larutan air cucian beras di dalam botol harus disimpan selama 6 hari. Namun, setiap pagi hari tutup botol harus dibuka karena di dalam botol tersebut akan terjadi hasil fermentasi yang hasilnya buangan gas CO₂, sehingga harus dibuang setiap pagi dengan membuka tutup botol. Setelah 6 hari, maka POC siap untuk digunakan dengan cara dikocorkan pada media tanam di kebun atau dipekarangan rumah.

Salah satu manfaat luar biasa dari POC dari air beras ini adalah kemampuannya untuk memperbaiki sifat fisika, sifat kimia, dan sifat biologis tanah. Dikutip dari situs resmi Kementerian Pertanian RI, air cucian beras mengandung sebanyak 170% yang terlarut di dalamnya seperti 90% karbohidrat yang berupa pati, juga mengandung vitamin, mineral dan protein serta 80% protein beras yang disebut protein gluten.

Perlakuan konsentrasi air cucian beras sendiri dilakukan dengan interval 1 minggu sekali. Dan pada pembuatan konsentrasi air cucian beras dilakukan dengan 1kg beras yang dicuci dengan 3 liter air dan hanya 1x cuci saja, hal ini perlu ditakar agar kekentalan dan fungsi pada air cucian beras sama dengan perlakuan untuk tanaman.

2.5 Pupuk Daun

Pupuk adalah suatu bahan yang memberikan zat hara pada tanaman. Pupuk biasanya juga diberikan pada tanah, akan tetapi dapat pula diberikan lewat daun atau batang sebagai larutan. Pupuk diberikan melalui daun karena daun merupakan salah satu organ tanaman yang dapat menyerap unsur hara pemupukan melalui daun dapat dilakukan pada beberapa jenis pupuk yang larut dalam air. Pupuk daun merupakan pupuk pelengkap dari pupuk yang lazim diberikan melalui tanah (Sunarlin N dan Gunawan, 1991).

Beberapa keuntungan yang diharapkan dengan pemupukan melalui daun adalah :

1. Mengatasi kekurangan hara yang dibutuhkan tanaman karena pengaruhnya yang cepat dan langsung pada tanaman.
2. Lebih efisien karena jumlah yang diperlukan lebih sedikit dibandingkan dengan melalui tanah.
3. Sering kali dapat menekan serangan hama dan penyakit.

Dibanding sejumlah keuntungan yang diharapkan pada pemupukan pada pemupukan melalui daun, ada beberapa kekurangan yaitu :

1. Jumlah unsur yang diberikan terbatas.
2. Konsentrasi dan dosis yang tinggi dapat menyebabkan keracunan (fitotoksisitas)
3. Mudah tercuci oleh air terutama pada musim hujan.

Lingga (1994) mengatakan bahwa wujud pupuk daun ada 2 macam yaitu larutan atau cairan dan kristal halus sampai berupa tepung. Sedangkan kadar hara yang dikandung terdiri atas 2 kelompok yaitu unsur hara makro dan mikro. Gandasil merupakan salah satu pupuk pelengkap cair yang berbentuk tepung berwarna putih dan mudah larut dalam air. Gandasil terdiri atas Gandasil D yang diberikan pada fase vegetatif dan Gandasil B diberikan pada fase generatif.

Pupuk Gandasil D merupakan pupuk daun lengkap dan sempurna berbentuk kristal, buatan Jerman. Unsur hara makro yang terkandung adalah N=20%, P=15% P_2O_5 , K=15% K_2O dan Mg=3% $MgSO_4$, yang

dilengkapi dengan unsur mikro Mn, B, Cu, Co, Zn, vitamin untuk pertumbuhan tanaman. Pada Gandasil D unsur N lebih banyak yang berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan, meningkatkan kualitas tanaman penghasil daun-daunan, meningkatkan kadar protein dalam tubuh tanaman serta dapat menyehatkan pertumbuhan daun, daun tanaman lebar dengan warna yang hijau. Jika kekurangan unsur ini maka akan menyebabkan klorosis (pada daun muda berwarna kuning). Pupuk ini sebaiknya diberikan pada awal pertumbuhan tanaman, jangan ketika mulai berbunga karena hal ini akan menghambat proses pembungaan pada tanaman (Lingga, 1994).

Pupuk Gandasil B berfungsi untuk merangsang pertumbuhan generatifnya. Hal ini dapat dilihat dari komposisinya yang terkandung pada Gandasil B yaitu N=6%, K=3%, P=20%, dan Mg=3%. Pada Gandasil B, unsur P dan K mempunyai dosis yang tinggi. Fungsi P dan K itu sendiri diantaranya adalah untuk mempercepat pembungaan dan pemasakan buah, biji atau gabah, meningkatkan kualitas biji atau buah dan pembentukan protein serta karbohidrat. Pupuk ini sebaiknya diberikan ketika tanaman akan berbunga (Lingga, 1994).

Kepekatan dari pupuk Gandasil D dan pupuk Gandasil B ini adalah 2-3 gram/liter air dengan anjuran penggunaan dengan konsentrasi 10-30 gram yang dilarutkan ke dalam 10 liter air. Dengan interval waktu pemberian 9-10 hari sekali. Kedua pupuk ini juga dapat dicampur dengan berbagai jenis pestisida kecuali yang bersifat alkalis (Lingga,1994). Cara penggunaan pupuk Gandasil D karena Gandasil D merupakan salah satu jenis pupuk foliar, berarti pupuk ini digunakan dengan cara dilarutkan dalam air kemudian disemprot merata. Pupuk dapat digunakan pada fase vegetatif tanaman (pada saat tumbuh berkembangnya daun atau batang). Larutkan sekitar 20-30 gram Gandasil D ke dalam air sebanyak \pm 10 liter. Ini berarti jika anda hanya ingin menggunakan 1 liter air, maka cukup gunakan sekitar 2-3 gram pupuk saja. Semprotkan seminggu sampai 10 hari sekali pada tanaman yang ingin di pupuk, terutama pada ranting dan daunnya.

2.6 Penelitian Sebelumnya

No	Judul	Penelitian	Hasil
1	Pengaruh Pupuk Daun Gandasil D Terhadap Pertumbuhan, Kandungan Klorofil Dan Karotenoid Tanaman Bayam Merah (<i>Alternanthera amoena</i> Voss.)	Fetryani Soni Manarung, Yulita Nurchayati, dan Nintya Setiari (tahun, 2020)	Pemberian pupuk Gandasil D meningkatkan jumlah daun, tinggi tanaman dan berat basah tetapi tidak berpengaruh secara signifikan terhadap panjang akar, dan berat kering tanaman bayam merah. Pemberian pupuk Gandasil D tidak berpengaruh terhadap kandungan klorofil dan keratenoid tanaman bayam merah. Pupuk Gandasil D dengan konsentrasi 3g/L menghasilkan pertumbuhan yang paling optimal.
2	Respon Pertumbuhan Dan Produksi Dua Varietas Tanaman Kacang Panjang (<i>Vigna sinensis</i>) Dengan Aplikasi Fermentasi Air Bekas Cucian Beras	Saputra (2019)	Hasil pemberian fermentasi air cucian beras pada beberapa konsentrasi yaitu 0,10 l/1liter air, 0,15 l/1liter air dan 0,20 l/1liter air pada tanaman kacang panjang (<i>Vigna sinensis</i>) memberikan pengaruh nyata terhadap

			brangkasan kering, panjang polong dan berat polong. Pemberian fermentasi air cucian beras dengan konsentrasi 0,20 l/liter air memberikan hasil terbaik pada semua parameter meliputi tinggi tanaman, berat brangkasan segar, berat brangkasan kering, jumlah buah pertanaman, berat buah perpetak.
3	Pengaruh Berbagai Jenis Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Manis (<i>Zea mays saccharata Sturt</i>) Pada Ultisol	Yulia Rachmawati (2016)	Hasil terbaik dari penelitian berbagai jenis POC terhadap pertumbuhan jagung manis adalah pemberian POC air bekas cucian beras, menghasilkan diameter tangkai tanaman semua umur pengamatan, bobot segar total tanaman, dan bobot kering tanaman umur pengamatan 18 dan 30 hst yang lebih tinggi dibandingkan dengan konsentrasi yang lebih rendah.

2.7 Hipotesis

Penggunaan air cucian beras pada konsentrasi 0,2 l/l air dan Pupuk Gandasil D 2 g/l air memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik pada tanaman basil.

III METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Oktober 2021 sampai bulan Januari 2022 di Dukuh Pakem RT 17 RW 7, Desa Temuireng, Kecamatan Jatinom, Kabupaten Klaten 57481 dengan ketinggian tempat 402 mdpl.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode faktorial dengan pola dasar Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 perlakuan. Faktor pertama dengan konsentrasi air cucian beras putih dan faktor kedua dengan konsentrasi pupuk daun Gandasil D.

1. Faktor perlakuan pemberian konsentrasi air cucian beras (A) terdiri dari 3 macam yaitu :
 - (A₁) : Pemberian air cucian beras 0,15 l/l air
 - (A₂) : Pemberian air cucian beras 0,20 l/l air
 - (A₃) : Pemberian air cucian beras 0,25 l/l air
2. Faktor perlakuan pemberian konsentrasi pupuk daun Gandasil D (G) terdiri dari 3 macam yaitu :
 - (G₁) : Pemberian pupuk daun Gandasil D 0 g/l air
 - (G₂) : pemberian pupuk daun Gandasil D 2 g/l air
 - (G₃) : Pemberian pupuk daun Gandasil D 4 g/l air

Dari kedua perlakuan faktor di atas diperoleh sebanyak 9 kombinasi perlakuan yang masing-masing perlakuan diulang 3 kali. Adapun kombinasi perlakuan tersebut adalah sebagai berikut :

- A₁G₁ : Pemberian air cucian beras 0,15 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 0 g/air
- A₁G₂ : Pemberian air cucian beras 0,15 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 2 g/l air
- A₁G₃ : Pemberian air cucian beras 0,15 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 4 g/l air

- A₂G₁ : Pemberian air cucian beras 0,20 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 0 g/l air
- A₂G₂ : Pemberian air cucian beras 0,20 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 2 g/l air
- A₂G₃ : Pemberian air cucian beras 0,20 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 4 g/l air
- A₃G₁ : Pemberian air cucian beras 0,25 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 0 g/l air
- A₃G₂ : Pemberian air cucian beras 0,25 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 2 g/l air
- A₃G₃ : Pemberian air cucian beras 0,25 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 4 g/l air

3.3 Alat dan Bahan

1. Alat yang digunakan untuk penelitian ini diantaranya yaitu cangkul, alat tulis, timbangan, gelas ukur, kamera, ember, penggaris, gunting, polybag, dan bambu.
2. Bahan yang digunakan untuk penelitian ini yaitu benih tanaman basil, air cucian beras dan pupuk daun Gandasil D.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan Bahan Tanam

Bahan tanam yang digunakan yaitu benih basil. Setelah mendapatkan benih dilakukan penyemaian benih agar mendapatkan bibit tanaman basil.

2. Persiapan Media Tanam

Media tanam terdiri dari campuran tanah dan pupuk kandang (1:1). Sebelum ditanami media yang disiapkan dimasukkan dalam polybag berukuran 25x25 cm, dan dilakukan penyiraman setelah dilakukan pemindahan bibit.

3. Penanaman

Setelah bibit berumur 48 hari atau setelah mempunyai daun 4 helai bibit basil siap untuk dipindahkan ke dalam polybag besar.

4. Pemberian label

Pemberian label sendiri dilakukan untuk membedakan suatu perlakuan dengan ulangan tertentu dalam satuan pengamatan.

5. Pemeliharaan

Pasca penanaman, tanaman basil perlu diberikan beberapa perawatan agar tumbuh dengan optimal. Pemeliharaannya, antara lain :

a. Penyiraman

Penyiraman tanaman basil dilakukan dengan hati-hati agar tanaman tidak rusak, baik daun maupun batangnya. Yang terjadi saat penelitian media tanamannya mudah kering, maka frekuensi penyiraman sebaiknya dua kali sehari yaitu pagi dan sore. Jika media tanamnya cenderung lembab, maka penyiraman cukup dilakukan satu kali sehari, pagi atau sore. Pada penelitian ini tidak dilakukan penyiraman di siang hari, karena dapat menimbulkan kelayuan pada tanaman.

b. Pemupukan

Pemupukan Gandasil D pada tanaman basil dilakukan dengan dosis dan cara penggunaan pupuk yang disesuaikan. Dengan perlakuan yaitu mulai diberikan sejak tanaman berumur 14 HST dan diberikan interval 10 hari sekali sampai menjelang panen dan pengaplikasian air cucian beras putih dengan di kocorkan pada polybag. Dengan perlakuan yaitu mulai diberikan sejak tanaman berumur 14 HST dan di berikan interval 7 hari sekali sampai menjelang panen.

c. Penyiangan

Penyiangan tanaman basil dengan mencabuti tanaman pengganggu atau gulma tersebut dengan cara mekanik, yaitu dengan mencabut gulma yang mengganggu pada tanaman pada polybag. Hal ini dilakukan agar gulma tidak mengganggu atau merebut nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman basil.

d. Panen

Panen tanaman basil sudah dapat dilakukan 30 HST (Hari Setelah Tanam), ciri tanaman basil yang siap dipanen yaitu tinggi tanaman sudah mencapai 10cm atau lebih. Waktu yang dibutuhkan masing-

masing tanaman basil untuk panen pertama memang tidak seragam, karena bergantung dari kualitas masing-masing benih awal, lingkungan atau kondisi di sekitar masing-masing benih pada saat bertunas dan tumbuh, serta perawatan pada masing-masing tanaman basil tersebut.

3.5 Parameter Pengamatan

Parameter yang akan dilakukan pada percobaan ini adalah sebagai berikut:

1. Tinggi tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan 1 kali pada akhir menjelang panen. Cara mengukurnya yaitu diukur dari leher akar sampai titik tumbuh tanaman.

2. Jumlah Daun (helai)

Pengamatan pada jumlah daun dilakukan 1 kali pada akhir menjelang panen. Cara menghitung tiap daun dan daun yang belum terbuka sempurna tidak dihitung.

3. Berat Brangkas Kering (g)

Pengamatan dilakukan dengan menimbang tanaman yang telah dikeringkan sampai beratnya konstan.

4. Berat Brangkas Segar (g)

Pengamatan dilakukan dengan menimbang seluruh tanaman meliputi batang, dan daun yang telah dibersihkan dari kotoran yang melekat pada tanaman, penimbangan dilakukan saat panen.

3.6 Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan analisis keragaman menggunakan uji F pada jenjang nyata 5% dan 1%. Jika ada pengaruh nyata dilanjutkan dengan menggunakan uji jarak berganda Duncan Multiple Range Test (DMRT) dengan taraf 5%.

IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan konsentrasi air cucian beras putih dan pupuk daun Gandasil D pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman basil disajikan pada tabel 1a dan tabel sidik ragam disajikan pada tabel 1b. Histogram tinggi tanaman disajikan pada lampiran.

Tabel 1a. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm)
Table 1a. Average of plant height, cm)

PERLAKUAN	ULANGAN			JUMLAH	RATA-RATA
	I	II	III		
A1G1	10,30	10,00	16,00	36,30	12,10
A1G2	23,60	25,50	12,00	61,10	20,37
A1G3	22,60	11,50	26,30	60,40	20,13
A2G1	19,20	15,00	24,50	58,70	19,57
A2G2	19,00	15,50	34,50	69,00	23,00
A2G3	21,30	17,50	9,00	47,80	15,93
A3G1	25,50	13,50	14,50	53,50	17,83
A3G2	31,00	24,50	22,00	77,50	25,83
A3G3	26,60	13,50	20,50	60,60	20,20
JUMLAH	199,10	146,50	179,30	524,90	

Pada Tabel 1a, ditemukan bahwa rata-rata tinggi tanaman tertinggi diperoleh pada perlakuan A₃G₂ (pemberian air cucian beras 0,25 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 2 g/l air) dengan hasil 25,83 cm dan tinggi tanaman terendah diperoleh pada perlakuan A₁G₁ (pemberian air cucian beras 0,15 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 0 g/l air) dengan hasil 12,1 cm.

Tabel 1b. Sidik Ragam Tinggi Tanaman
(Table 1b. Analysis of variance of plant height)

SK	Db	JK	Kt	F Hitung	F5%	F1%	NOTASI
PERLAKUAN	8	372,7052	46,58815	1,054508	2,51	3,71	tn
A	2	63,5163	31,75815	0,718835	3,55	6,01	tn
G	2	200,383	100,1915	2,267802	3,55	6,01	tn
AXG	4	108,8059	27,20148	0,615697	2,93	4,58	tn
GALAT	18	795,24	44,18				
TOTAL	26	1167,945					

Keterangan : tn : tidak nyata (*not significant*)

Pada tabel sidik ragam 1b, menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi air cucian beras putih (A) tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan perlakuan konsentrasi pupuk daun Gandasil D (G) tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Sedangkan interaksi perlakuan (AxG) tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Pada umumnya makin tinggi kepadatan populasi tanaman, maka individu tanaman makin bersaing untuk memperebutkan cahaya (Ferry dkk., 2009)

4.2 Jumlah daun

Hasil pengamatan konsentrasi air cucian beras putih dan pupuk daun Gandasil D pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman basil disajikan pada tabel 2a dan tabel sidik ragam disajikan pada tabel 2b. Histogram jumlah daun disajikan pada lampiran.

Tabel 2a. Rata-rata jumlah Daun
(Table 2a. Average number of leaves)

PERLAKUAN	ULANGAN			TOTAL	RATA-RATA
	I	II	III		
A1G1	8,30	12,00	20,50	40,80	13,60
A1G2	20,30	38,50	11,00	69,80	23,27
A1G3	19,00	17,00	25,00	61,00	20,33
A2G1	18,30	13,50	13,50	45,30	15,10
A2G2	21,00	16,00	28,00	65,00	21,66
A2G3	17,00	18,00	9,00	44,00	14,67
A3G1	23,50	11,00	15,00	49,50	16,50
A3G2	24,60	25,00	22,00	71,60	23,87
A3G3	24,30	15,00	18,00	57,30	19,10
TOTAL	176,30	166,00	162,00	504,30	

Pada Tabel 2a, ditemukan bahwa rata-rata jumlah daun tertinggi diperoleh pada perlakuan A₃G₂ (pemberian air cucian beras 0,25 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 2 g/l air) dengan hasil 23,87 cm dan jumlah daun terendah diperoleh pada perlakuan A₁G₁ (pemberian air cucian beras 0,15 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 0 g/l air) dengan hasil 13,6 cm.

Tabel 2b. Sidik Ragam Jumlah Daun
(Table 2b. Analysis of variance number of leaves)

SK	Db	JK	Kt	F Hitung	F5%	F1%	NOTASI
PERLAKUAN	8	357,7533	44,71917	1,041578	2,51	3,71	tn
A	2	34,30889	17,15444	0,399553	3,55	6,01	tn
G	2	284,0867	142,0433	3,308406	3,55	6,01	tn
AXG	4	39,35778	9,839444	0,229176	2,93	4,58	tn
GALAT	18	772,8133	42,93407				
TOTAL	26	1130,567					

Keterangan : tn : tidak nyata (*not significant*)

Pada tabel sidik ragam 2b, menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi air cucian beras putih (A) tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun dan perlakuan konsentrasi pupuk daun Gandasil D (G) tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun. Sedangkan interaksi perlakuan (AxG) tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun. Rizqiani., dkk (2007) menyatakan bahwa tanaman membutuhkan unsur hara untuk melakukan proses-proses

metabolisme, terutama pada masa vegetatif. Unsur hara yang diserap dapat digunakan untuk membentuk organ tanaman seperti daun, batang dan akar yang lebih baik sehingga dapat memperlancar proses fotosintesis.

Sebagaimana diungkapkan oleh Yanti (2014), pemupukan lewat daun lebih cepat penyerapan unsur haranya dibandingkan dengan lewat akar. Pupuk daun dapat menambah persediaan hara pada tanaman, walaupun hara yang diberikan relatif sedikit akan tetapi bersifat kontinyu. Sitompul dan Guritno (1995) mengatakan bahwa perbedaan lingkungan merupakan keadaan yang sering menjadi penyebab keragaman penampilan tanaman di lapangan.

4.3 Berat Brangkasan Segar

Hasil pengamatan konsentrasi air cucian beras putih dan pupuk daun Gandasil D pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman basil disajikan pada tabel 3a dan tabel sidik ragam disajikan pada tabel 3b. Histogram Berat Brangkasan Segar disajikan pada lampiran.

Tabel 3a. Rata-rata Berat Brangkasan Segar (g)
(Table 3a. Average of fresh biomass weight, g)

PERLAKUAN	ULANGAN			TOTAL	RATA-RATA
	I	II	III		
A1G1	3,00	5,50	10,50	19,00	6,33
A1G2	11,30	16,0	4,00	31,30	10,43
A1G3	5,60	4,50	16,30	26,40	8,80
A2G1	5,30	3,00	5,50	13,80	4,60
A2G2	7,60	3,50	13,50	24,60	8,20
A2G3	9,60	7,00	3,00	19,60	6,53
A3G1	10,50	4,50	4,00	19,00	6,33
A3G2	14,00	12,00	8,50	34,50	11,50
A3G3	11,30	3,50	9,00	23,80	7,93
TOTAL	78,20	59,50	74,30	212,00	

Pada Tabel 3a, ditemukan bahwa rata-rata berat brangkasan segar tertinggi diperoleh pada perlakuan A₃G₂ (pemberian air cucian beras 0,25 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 2 g/l air) dengan hasil 11,50 cm dan berat brangkasan segar terendah diperoleh pada perlakuan A₂G₁ (pemberian air

cucian beras 0,20 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 0 g/l air) dengan hasil 4,60 cm.

Tabel 3b. Sidik Ragam Berat Brangkasan Segar
(Table 3b. Analysis of variance of biomass fresh weight)

SK	Db	JK	Kt	F Hitung	F5%	F1%	NOTASI
PERLAKUAN	8	113,7741	14,22176	0,758329	2,51	3,71	tn
A	2	26,76074	13,38037	0,713465	3,55	6,01	tn
G	2	82,90074	41,45037	2,210206	3,55	6,01	tn
AXG	4	4,112593	1,028148	0,054823	2,93	4,58	tn
GALAT	18	337,5733	18,75407				
TOTAL	26	451,3474					

Keterangan : tn : tidak nyata (*not significant*)

Pada tabel sidik ragam 3b, menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi air cucian beras putih (A) tidak berpengaruh nyata terhadap berat brangkasan segar dan perlakuan konsentrasi pupuk daun Gandasil D (G) tidak berpengaruh nyata terhadap berat brangkasan segar. Sedangkan interaksi perlakuan (AxG) tidak berpengaruh nyata terhadap berat brangkasan segar. Hal ini disebabkan pada peralihan dari masa vegetatif ke masa generatif sebagian ditentukan oleh faktor dalam seperti genetik dan sebagian sel dipengaruhi oleh faktor luar seperti suhu dan intensitas cahaya (Syukur dan Rifianto, 2014). Tanaman yang mengalami stres pada umumnya tidak menunjukkan respon dalam bentuk kerusakan langsung, tetapi pertumbuhan yang tertekan dan perubahan secara perlahan (Wibowo dan Agus, 2012)

4.4 Berat Brangkasan Kering

Hasil pengamatan konsentrasi air cucian beras putih dan pupuk daun Gandasil D pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman basil disajikan pada tabel 4a dan tabel sidik ragam disajikan pada tabel 4b. Histogram Berat Brangkasan Kering disajikan pada lampiran.

Tabel 4a. Rata-rata Berat Brangkas Kering (g)
(Table 3a. Average of biomass dry weight, g)

PERLAKUAN	ULANGAN			TOTAL	RATA-RATA
	I	II	III		
A1G1	1,30	3,50	2,50	7,30	2,43
A1G2	5,30	4,50	1,50	11,30	3,77
A1G3	2,60	1,00	7,30	10,90	3,63
A2G1	0,60	1,00	2,00	3,60	1,20
A2G2	2,30	1,50	4,50	8,30	2,77
A2G3	3,00	2,00	1,00	6,00	2,00
A3G1	4,00	2,50	1,00	7,50	2,50
A3G2	6,30	2,50	1,50	10,30	3,43
A3G3	5,60	1,00	3,00	9,60	3,20
TOTAL	31,00	19,50	24,30	74,80	

Pada Tabel 4a, ditemukan bahwa rata-rata berat brangkas segar tertinggi diperoleh pada perlakuan A₁G₂ (pemberian air cucian beras 0,15 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 2 g/l air) dengan hasil 3,77 cm dan berat brangkas segar terendah diperoleh pada perlakuan A₂G₁ (pemberian air cucian beras 0,20 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 0 g/l air) dengan hasil 1,20 cm.

Tabel 4b. Sidik Ragam Berat Brangkas Kering (g)
(Table 4b. Analysis of variance of dry biomass weight, g)

SK	Db	JK	Kt	F Hitung	F5%	F1%	NOTASI
PERLAKUAN	8	16,82296	2,10287	0,558834	2,51	3,71	tn
A	2	8,48963	4,244815	1,128051	3,55	6,01	tn
G	2	7,756296	3,878148	1,03061	3,55	6,01	tn
AXG	4	0,577037	0,144259	0,038337	2,93	4,58	tn
GALAT	18	67,73333	3,762963				
TOTAL	26	84,5563					

Keterangan : tn : tidak nyata (*not significant*)

Pada tabel sidik ragam 4b, menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi air cucian beras putih (A) tidak berpengaruh nyata terhadap berat brangkas kering dan perlakuan konsentrasi pupuk daun Gandasil D (G) tidak berpengaruh nyata terhadap berat brangkas kering. Sedangkan interaksi perlakuan (AxG) tidak berpengaruh nyata terhadap berat brangkas kering. Menurut Goldsworthy dan Fisher (1996), hasil fotosintesis digunakan

tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang optimum akan memberikan akumulasi bobot kering total tanaman yang tinggi. Fotosintesis mengakibatkan meningkatnya berat kering tumbuhan karena pengambilan CO₂.

4.5 Pembahasan Umum

Pengaruh konsentrasi air cucian beras putih dan pupuk daun Gandasil D pada tanaman basil terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat brangkasan segar dan berat brangkasan kering yang tertera pada tabel 5.

Tabel 5. Rangkuman Hasil Penelitian
(Table 5. Summary of research result)

PARAMETER	KONSENTRASI PUPUK AIR CUCIAN BERAS	KONSENTRASI PUPUK DAUN			RERATA
		G1	G2	G3	
TINGGI TANAMAN	A1	12,10	20,37	20,13	17,53
	A2	19,57	23,00	15,93	19,5
	A3	17,83	25,83	20,2	21,29
	RERATA	16,50	23,07	18,76	
JUMLAH DAUN	A1	13,60	23,27	20,33	19,07
	A2	15,10	21,67	14,67	17,14
	A3	16,50	23,87	19,1	19,82
	RERATA	15,07	22,93	18,03	
BERAT BRANGKASAN SEGAR	A1	6,33	10,43	8,80	8,52
	A2	4,60	8,20	6,53	6,44
	A3	6,33	11,5	7,93	8,59
	RERATA	5,76	10,04	7,76	
BERAT BRANGKASAN KERING	A1	2,43	3,77	3,63	3,28
	A2	1,20	2,77	2,00	1,99
	A3	2,50	3,43	3,20	3,04
	RERATA	2,04	3,32	2,94	

Pada Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi air cucian beras putih dan pupuk daun Gandasil D tidak berpengaruh nyata pada parameter

tinggi tanaman, jumlah daun, berat brangkasan segar dan berat brangkasan kering. Pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun dan berat brangkasan segar hasil terbaik ialah perlakuan A_3G_2 (pupuk air cucian beras 0,25 l/l air dan pupuk daun Gandasil D 2 g/l air) dan pada parameter berat brangkasan kering hasil terbaik ialah perlakuan A_1G_2 (pupuk air cucian beras 0,15 l/l air dan pupuk daun Gandasil D 2 g/l air). Maka apabila semakin tinggi konsentrasi pupuk organik cair yang diberikan maka kandungan unsur hara yang diterima oleh tanaman akan semakin tinggi. Namun apabila pemberian konsentrasi yang berlebihan dapat berakibat tidak baik pada pertumbuhan dan produksi suatu tanaman (Ambarwati dkk., 2007)

Dari penelitian yang telah dilakukan diperoleh bahwa penggunaan pupuk air cucian beras (A) tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, berat brangkasan segar dan berat brangkasan kering. Dan dari penelitian yang telah dilakukan diperoleh bahwa penggunaan pupuk daun Gandasil D (G) tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, berat brangkasan segar dan berat brangkasan kering. Menurut Fitter dan Hay (1994) bahwa saat pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor lingkungan seperti cahaya dan suhu, dimana faktor ini berperan penting dalam produksi dan transportasi bahan makanan sehingga dengan intensitas cahaya yang sama maka pertumbuhan tanaman yang dihasilkan juga relatif sama.

Dari penelitian yang telah dilakukan diperoleh bahwa interaksi pupuk air cucian beras dan pupuk daun Gandasil D ($A \times G$) tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, berat brangkasan segar dan berat brangkasan kering. Untuk meningkatkan produksi tanaman diperlukannya kebutuhan yang meliputi intensitas cahaya matahari, varietas, waktu pemupukan dan pupuk untuk memperbaiki media tanam. Teknik budidaya merupakan faktor yang besar pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan produksi suatu tanaman. Faktor teknik budidaya diantaranya pemupukan yang dapat memberikan kemungkinan bagi tanaman untuk memiliki daya tahan yang tinggi terhadap beberapa kondisi ekstrim yang biasa terjadi di

lapangan seperti kekurangan air, serangan hama dan penyakit dan beberapa faktor lainya (Hasyim, 2002).

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian tentang konsentrasi air cucian beras dan pupuk daun pada tanaman basil (*Ocimum basillicum* L.), dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Penggunaan pupuk air cucian beras (A) tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter tinggi tanaman, jumlah daun, berat brangkasan segar, dan berat brangkasan kering.
2. Penggunaan pupuk daun Gandasil D (G) tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter tinggi tanaman, jumlah daun, berat brangkasan segar, dan berat brangkasan kering.
3. Tidak terdapat interaksi penggunaan pupuk air cucian beras putih dan pupuk daun Gandasil D (AxG) untuk semua parameter .

5.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang interval waktu pemberian pupuk air cucian beras dengan dosis 0,25 l/l air. Apabila dilakukan penelitian lebih lanjut lagi untuk penggunaan pupuk daun bisa diganti menggunakan pupuk organik lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

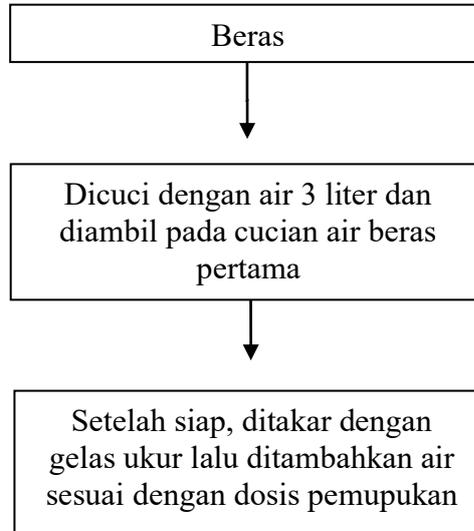
- [*Food and Agriculture Organization*]. 2009. <http://www.fao.org/ag/pdf/0606-2.pdf>. Diakses tanggal 27 Agustus 2021.
- [Litbang Deptan] Lembaga Penelitian dan Pengembangan Departemen Pertanian. 2013. Sayuran Indigenous. <http://www.litbang.deptan.go.id>. Diakses tanggal 27 Agustus 2021.
- _____. 2016. Manfaat Air Cucian Beras untuk Tanaman. <https://bibitbunga.com/manfaat-air-cucian-beras-untuk-tanaman/>. Diakses tanggal 28 Mei 2021.
- _____. 2016. Manfaat dan Kandungan Nutrisi Basil bagi Kesehatan. <https://bibitbunga.com/manfaat-dan-kandungan-nutri-basil-bagi-kesehatan/>. Diakses tanggal 2 April 2021.
- Almatsier. 2004. Kandungan air cucian beras [skripsi]. <http://repository.unimus.ac.id/1221/4/13%20Bab%20II.pdf>
- Anonim. “nodate”. Basil Ungu Italia. https://www.andrafarm.co.id/_andro.php?_i=0-tanaman-rinci&topik=menanam&tanaman=basil%20Ungu%20Italia&id=474#8. Diakses tanggal 20 Juni 2021.
- Batari R. 2007. Identifikasi Senyawa *Flavonoid* pada Sayuran *Indigenous* Jawa Barat [Skripsi]. Bogor : Institut Pertanian Bogor. Diakses tanggal 27 Agustus 2021.
- Direktorat Jenderal Hortikultura Departemen Pertanian. 2009. Gambaran Kinerja Makro Hortikultura 2008. <http://www.hortikultura.deptan.go.id/>. Diakses tanggal 27 Agustus 2021.
- Ferry, F., M. Tino. Dan Akyas. 2009. Pengaruh Umur Pindah Tanam dan Populasi Tanaman Terhadap Hasil dan Kualitas Sayuran Pakcoy (*Brassica campestris* L.). Yang Ditanam Dalam Naungan Kasa di Dataran Medium. Bandung. *J Agrikultura*, 20(3): 216-224.
- Fitter, A. H. Dan R. J. M. Hay. 1994. Fisiologi Lingkungan Tanaman. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Goldworthy, P. L. Dan N. M. Fisher. 1996. *Fisiologi Tanaman Budidaya Tropik*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Id, D. 2019. Ocimum Basilicum atau Basil. <https://kampuselizabeth.com/ocimum-basilicum-atau-basil/>. Diakses tanggal 2 April 2021.
- Lingga, P. 1994. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar swadaya. Jakarta.

- Radifan, S. 2019. Tanaman Basil. <https://video.tribunews.com/view/91858/tanaman-basil>. Diakses tanggal 8 April 2021.
- Rempahid.com. Selasih Sweet basil *Ocimum basilicum*. <https://rempahid.com/ocimum-basilicum/>? Diakses tanggal 05 Februari 2022.
- Rizqiani, F. N., Ambarwati.,N. W., dan Yuwono. 2007. Pengaruh Dosis Dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). Dataran Rendah
- Sitompul, S. M. dan Guritno. 1995. *Perkembangan Tumbuhan dan Fisiologi Lingkungan*. Institut Teknik Bandung. Bandung.
- Soetiarso. 2010. Sayuran Indigenus Alternatif Sumber Pangan Bernilai Gizi Tinggi. *Jurnal Iptek Hortikultura* 5 (6) : 7. Diakses tanggal 3 September 2021.
- Syukur, M. dan A. Rifianto. 2014. *Jagung Manis dan Solusi Permasalahn Budidaya*. Penebar Swaday. Jakarta.
- Wibowo, A. 2012. Salintas dan Mekanisme Toleransi Tanaman. *Jurnal Penelitian Tanaman Pangan*. Vol. 10(6) : 101-105.
- Wulandari, Mahartini dan Trisnowati. 2011. *Pengaruh Air Cucian Beras Merah dan Beras Putih Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Selada (Lactuca sativa L.)* Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. Diakses tanggal 28 Agustus 2021.
- Yanti, N. 2014. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Sabut Kelapa pada Padi Gogo (*Oryza sativa* L.). *Agrium*, Vol. 07(3) : 54-60.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Flowchart Pupuk Air Cucian Beras
(Appendix 1. *White rice washing water fertilizer flowchart*)

Flowchart Pupuk Air Cucian Beras



Lampiran 2. Deskripsi Tanaman Basil
(Appendix 2. Basil Plant Description)

Nama ilmiah	: <i>Ocimum basillicum</i> L
Nama lokal	: Indonesia (selasih, kemangi, atau surawung)
Jenis perkebunan	: Tanaman musiman
Genetika	: Jumlah kromosom $2n=48$, 50-74
Kode EPPO	: OCIBA (<i>Ocimum basillicum</i>)
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: 20-80 cm
Akar	: Tunggang dan banyak sekundernya
Ukuran akar	: 6mm
Bentuk batang	: Segi empat
Diameter batang	: 6mm
Warna batang	: Hijau muda-ungu tua
Bentuk daun	: Sederhana (bersebrangan)
Ukuran tangkai daun	: 1-2 cm
Tepi daun	: Bergerigi crenate
Bilah daun	: bulat telur-elips
Alas daun	: Tipis
Ujung daun	: Tajam
Warna daun	: Hijau muda-hijau keunguan
Daun mahkota tubular:	Dua bibir
Perbungaan	: Terminal
Panjang bunga	: 30 cm
Benang sari	: 4
Putik	: ovarium 4 lobus
Buah	: 4 buah
Bentuk biji	: Bulat telur
Warna biji	: Hitam-coklat tua

Berat 1000 biji : 0,8-1,3 g
Golongan varietas : Autogami silang tunggal
Keterangan : Beradaptasi dengan baik di ketinggian rendah dan sedang
hingga 1000 m

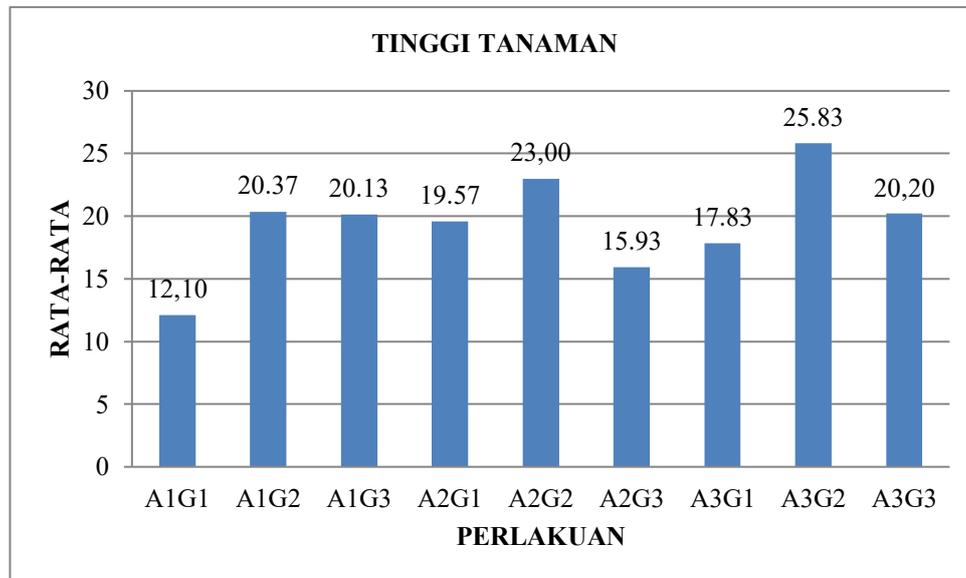
Lampiran 3. Deskripsi Kandungan Air Cucian Beras Putih
(*Appendix 3. Description of White Rice Washing Water Content*)

N	: 0,015 %
P	: 16,302 %
K	: 0,02 %
Ca	: 2,944 %
Mg	: 14,252 %
S	: 0,027 %
Fe	: 0,0427 %
B1	: 0,043 %

Lampiran 4. Deskripsi Kandungan Pupuk Daun Gandasil D
(*Appendix 4. Description of the content of Gandasil D Leaf Fertilizer*)

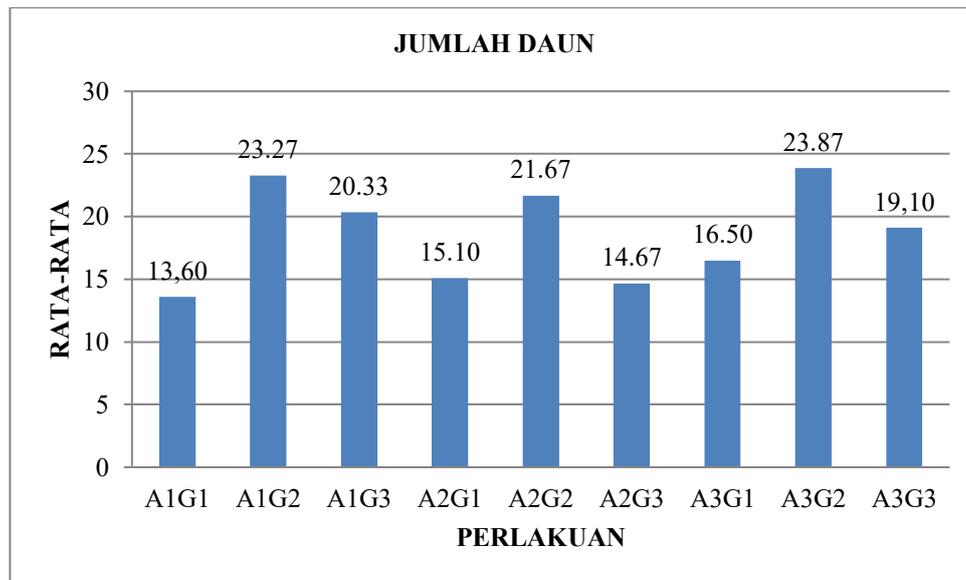
N	: 20 %
P	: 15 %
K	: 15 %
Mg	: 3 %
Zn	: 0,0427 %
Thiamin	: 0,043 %

Lampiran 5. Histogram Tinggi Tanaman
(Appendix 5. Histogram on plant height)



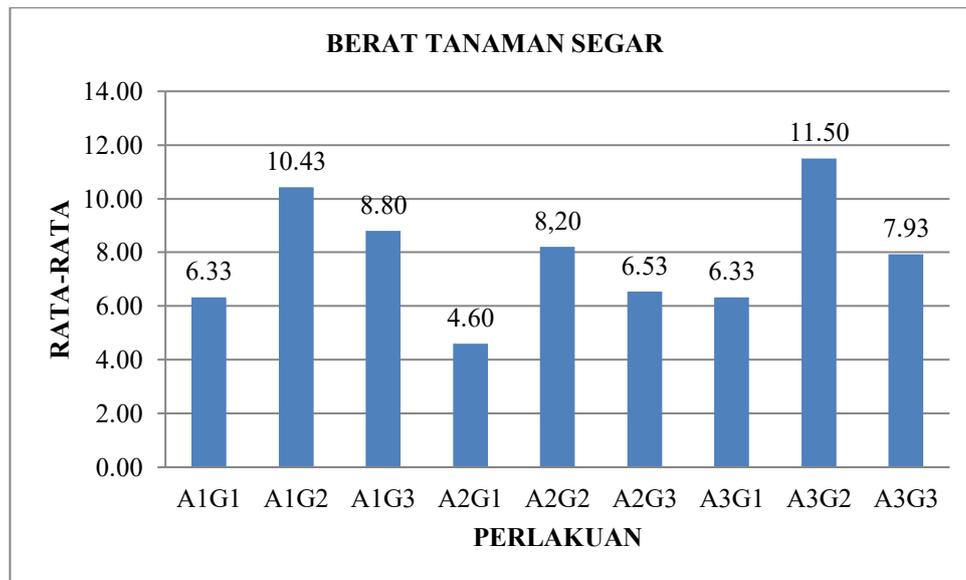
- A₁G₁ : Pemberian air cucian beras 0,15 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 0 g/air
- A₁G₂ : Pemberian air cucian beras 0,15 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 2 g/l air
- A₁G₃ : Pemberian air cucian beras 0,15 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 4 g/l air
- A₂G₁ : Pemberian air cucian beras 0,20 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 0 g/l air
- A₂G₂ : Pemberian air cucian beras 0,20 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 2 g/l air
- A₂G₃ : Pemberian air cucian beras 0,20 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 4 g/l air
- A₃G₁ : Pemberian air cucian beras 0,25 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 0 g/l air
- A₃G₂ : Pemberian air cucian beras 0,25 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 2 g/l air
- A₃G₃ : Pemberian air cucian beras 0,25 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 4 g/l air

Lampiran 6. Histogram Jumlah Daun
(Appendix 6. Histogram of the number of leaves)



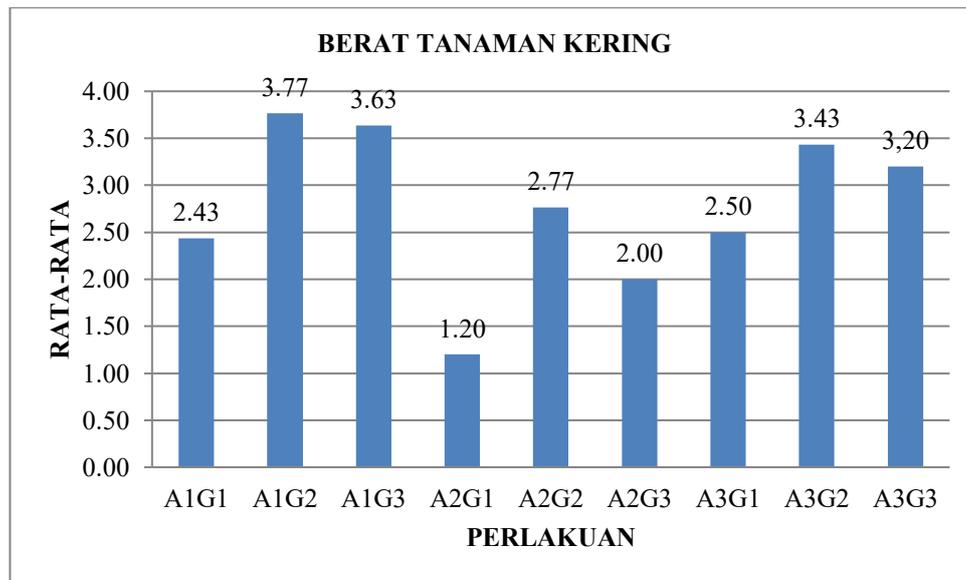
- A₁G₁ : Pemberian air cucian beras 0,15 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 0 g/air
- A₁G₂ : Pemberian air cucian beras 0,15 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 2 g/l air
- A₁G₃ : Pemberian air cucian beras 0,15 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 4 g/l air
- A₂G₁ : Pemberian air cucian beras 0,20 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 0 g/l air
- A₂G₂ : Pemberian air cucian beras 0,20 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 2 g/l air
- A₂G₃ : Pemberian air cucian beras 0,20 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 4 g/l air
- A₃G₁ : Pemberian air cucian beras 0,25 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 0 g/l air
- A₃G₂ : Pemberian air cucian beras 0,25 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 2 g/l air
- A₃G₃ : Pemberian air cucian beras 0,25 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 4 g/l air

Lampiran 7. Histogram Berat Brangkasan Segar
(Appendix 7. Histogram on fresh plant weight)



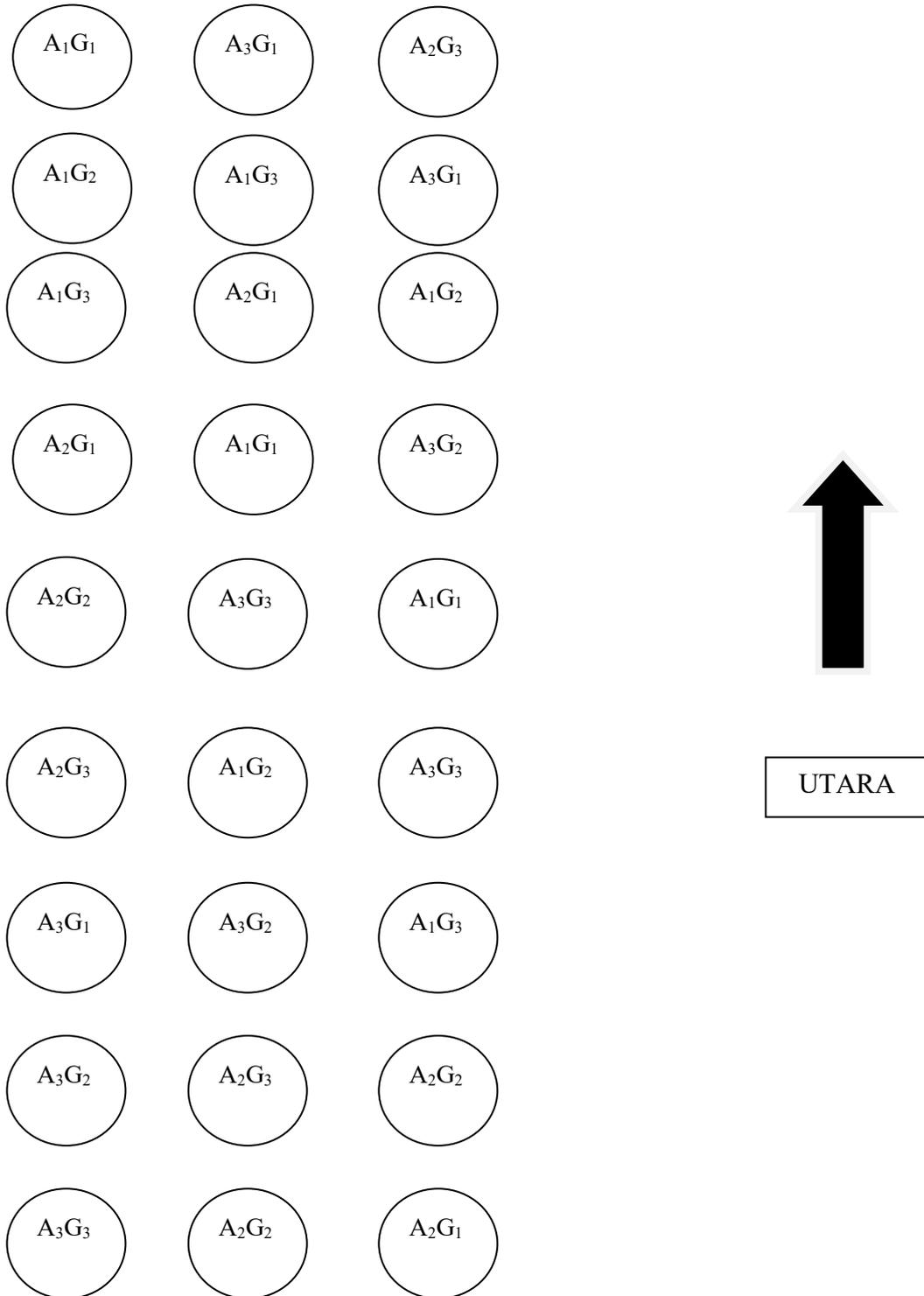
- A₁G₁ : Pemberian air cucian beras 0,15 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 0 g/air
- A₁G₂ : Pemberian air cucian beras 0,15 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 2 g/l air
- A₁G₃ : Pemberian air cucian beras 0,15 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 4 g/l air
- A₂G₁ : Pemberian air cucian beras 0,20 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 0 g/l air
- A₂G₂ : Pemberian air cucian beras 0,20 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 2 g/l air
- A₂G₃ : Pemberian air cucian beras 0,20 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 4 g/l air
- A₃G₁ : Pemberian air cucian beras 0,25 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 0 g/l air
- A₃G₂ : Pemberian air cucian beras 0,25 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 2 g/l air
- A₃G₃ : Pemberian air cucian beras 0,25 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 4 g/l air

Lampiran 8. Histogram Berat Brangkasan Kering
(Appendix 8. Histogram of dry plant weight)



- A₁G₁ : Pemberian air cucian beras 0,15 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 0 g/air
- A₁G₂ : Pemberian air cucian beras 0,15 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 2 g/l air
- A₁G₃ : Pemberian air cucian beras 0,15 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 4 g/l air
- A₂G₁ : Pemberian air cucian beras 0,20 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 0 g/l air
- A₂G₂ : Pemberian air cucian beras 0,20 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 2 g/l air
- A₂G₃ : Pemberian air cucian beras 0,20 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 4 g/l air
- A₃G₁ : Pemberian air cucian beras 0,25 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 0 g/l air
- A₃G₂ : Pemberian air cucian beras 0,25 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 2 g/l air
- A₃G₃ : Pemberian air cucian beras 0,25 l/l air dan pemberian pupuk daun Gandasil D 4 g/l air

Lampiran 9. Denah Penelitian
(Appendix 9. Research plan)



Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian
(Appendix 10. Research documentation)



Gambar 1. Persiapan Media Tanam
(Picture 1. Preparation of planing media)



Gambar 2. Persemaian
(Picture 2. Nursery)



Gambar 3. Penanaman
(picture 3. Planting)



Gambar 4. Pemberian Label
(Picture 4. Labeling)



Gambar 5. Pengukuran Air Cucian Beras
(Picture 5. Rice washing water measurement)



Gambar 6. Penimbangan Pupuk Gandasil D
(Picture 6. Gandasil D fertilizer weight)



Gambar 7. Situasi Penimbangan Berat Brangkasan Segar
(Picture 7. Fresh plant weight situation)



Gambar 8. Situasi Berat Brangkasan Kering
(Picture8, Dry pant weighing situation)