

**PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA DOSIS BIO-SLURRY
SEBAGAI PUPUK ORGANIK DAN PENJARANGAN BUAH
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
STROBERI (*Fragaria ananassa* D.)**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian Program Studi Agroteknologi



Oleh :

GABRIELLA NATHALIA
NPM. 18025010045

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2022**

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA DOSIS BIO-SLURRY SEBAGAI
PUPIK ORGANIK DAN PENJARANGAN BUAH TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
STROBERI (*Fragaria ananassa* D.)**

Oleh :

GABRIELLA NATHALIA
NPM. 18025010045

Telah diajukan pada tanggal :
08 November 2021

**Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian**

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Ir. Agus Sulistyono, M.P.
NIP. 19641112 199203 1002

Pembimbing Pendamping



Ir. Djarwatingsih, M.P.
NIP. 19620429 199003 2001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. R.A Nora Agustien K., M.P.
NIP. 19590824 198703 2001

**Koordinator Program Studi
Agroteknologi**



Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, M.P.
NIP. 19631005 198703 2001

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA DOSIS BIO-SLURRY SEBAGAI
PUKUP ORGANIK DAN PENJARANGAN BUAH TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
STROBERI (*Fragaria ananassa* D.)**

Oleh :

GABRIELLA NATHALIA
NPM. 18025010045

Telah direvisi pada tanggal :
02 Juni 2022

**Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian**

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Ir. Agus Sulistyano, M.P.
NIP. 19641112 199203 1002

Pembimbing Pendamping



Ir. Djarwatiningsih, M.P.
NIP. 19620429 199003 2001

Mengetahui,

Penguji I



Dr. Ir. R.A Nora Agustien K., M.P.
NIP. 19590824 198703 2001

Penguji II



Nova Triani, SP, M.P.
NIP. 0719018401

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan Undang-Undang No. 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas No. 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, maka Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Gabriella
NPM : 18025010045
Program Studi : Agroteknologi
Tahun Akademik : 2018/2019

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

**PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA DOSIS BIO-SLURRY SEBAGAI
PUPUK ORGANIK DAN PENJARANGAN BUAH TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
STROBERI (*Fragaria ananassa* D.)**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, Juni 2022
Yang menyatakan,



Gabriella Nathalia
NPM: 18025010045

PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA DOSIS BIO-SLURRY SEBAGAI PUPUK ORGANIK DAN PENJARANGAN BUAH TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL STROBERI

THE EFFECT OF SOME DOSAGE BIO-SLURRY AS ORGANIC FERTILIZER AND FRUIT THINNING ON THE GROWTH AND YIELD OF STRAWBERRY

Gabriella Nathalia¹, Agus Sulistyono², Djarwatiningsih³

¹Mahasiswa Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, UPN “Veteran” Jawa Timur

²Dosen Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur

³Dosen Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur

Email korespondensi : 18025010045@student.upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Produksi hasil tanaman stroberi menurun setiap tahunnya dikarenakan petani stroberi kurang mengoptimalkan teknik budidaya stroberi. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dosis bio-slurry dan jumlah buah terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman stroberi. Penelitian ini telah dilakukan di Dusun Ringin Agung, Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri, Jawa Timur pada bulan November 2021 – Maret 2022. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dua faktor yang diulang sebanyak 3 kali. Faktor pertama adalah dosis bio-slurry yang terdiri dari 9 taraf : NPK (Kontrol), 750 g, 1.000 g, 150 ml, 200 ml, 750 g + 150 ml, 750 g + 200 ml, 1.000 g + 150 ml, 1.000 g + 200 ml. Faktor kedua adalah penjarangan buah yang terdiri dari 2 taraf : penjarangan buah dan tanpa penjarangan buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik bio-slurry pada dosis 1000 g + cair 200 ml mampu menyuplai nutrisi yang setara dengan pupuk NPK. Dosis bio-slurry 1000 g + cair 200 ml dan perlakuan penjarangan buah meningkatkan kualitas dan produksi buah stroberi.

Kata kunci : bio-slurry, dosis, penjarangan buah, stroberi

ABSTRACT

The production of strawberry plants decreases every year because strawberry farmers do not optimize strawberry cultivation techniques. The purpose of this study was to determine the effect of bio-slurry dose and number of fruit on the growth and yield of strawberry plants. This research was conducted in Ringin Agung, Medowo Village, Kandangan District, Kediri Regency, East Java in November 2021 – March 2022. The study used a two factor Randomized Block Design (RBD) which was repeated three times. The first factor was the dose of bio-slurry which consisted of 9 levels : NPK (Control), 750 g, 1.000 g, 150 ml, 200 ml, 750 g + 150 ml, 750 g + 200 ml, 1.000 g + 150 ml, 1.000 g + 200 ml. The second factor is fruit thinning which consists of 2 levels : fruit thinning and without fruit thinning. Results showed that the treatment of organic bio-slurry fertilizer at a dose of 1.000 g + 200 ml liquid was able to supply nutrients equivalent to NPK fertilizer. The dose of bio-slurry 1.000 g + liquid 200 ml and fruit thinning improved the quality and production of strawberry.

Keyword : *bio-slurry, dose, strawberry, thinning*

KATA PENGANTAR

Segala syukur dan puji hanya bagi Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, kemurahan dan kasih-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Pemberian Beberapa Dosis Bio-slurry sebagai Pupuk Organik dan Penjarangan Buah Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Stroberi (*Fragaria ananassa* D.)”** yang merupakan salah satu syarat dalam meraih gelar sarjana (S1) dari Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penyusunan skripsi ini, banyak dibantu oleh beberapa pihak yang memberikan petunjuk, bimbingan, informasi, fasilitas, dll hingga dapat tersusunnya skripsi ini. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Agus Sulistyono, M.P., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dan perhatian serta memberi arahan untuk menyelesaikan skripsi.
2. Ibu Ir. Djarwatiningsih, M.P., selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dan perhatian serta memberi arahan untuk menyelesaikan skripsi.
3. Ibu Dr. Ir. R.A. Nora Augustien K., M.P., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dan perhatian serta memberi arahan untuk menyelesaikan skripsi.
4. Ibu Nova Triani, SP, M.P., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dan perhatian serta memberi arahan untuk menyelesaikan skripsi.
5. Ibu Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, M.P., selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Bapak Prof. Dr. Ir. Juli Santoso P., M.P., selaku Ketua Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

7. Ibu Dr. Ir. R.A. Nora Augustien K., M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
8. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan semangat serta doa kepada penulis.
9. Teman-teman Agroteknologi 2018 yang telah memberikan solusi, bantuan semangat serta doa kepada penulis.
10. Semua pihak terkait yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dalam doa, semangat, nasihat serta fasilitas dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun untuk penyempurnaan skripsi ini. Semoga tulisan ini bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan sebagai tambahan ilmu pengetahuan.

Surabaya, April 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Manfaat	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Klasifikasi Tanaman Stroberi.....	4
2.2. Morfologi Tanaman Stroberi	4
2.3.1. Iklim	5
2.3.2. Keadaan Tanah	6
2.3.3. Ketinggian Tempat	6
2.4. Bio-slurry	6
2.5. Peran Pupuk Organik bagi Pertumbuhan Tanaman	7
2.6. Penjarangan Buah	10
2.7. Pengaruh Penjarangan Buah terhadap Beberapa Tanaman.....	11
2.8. Hubungan Pemberian Dosis Bio-slurry dan Penjarangan Buah	12
2.9. Hipotesis	14
III. METODE PENELITIAN	15
3.1. Tempat dan Waktu	15
3.2. Alat dan Bahan.....	15
3.2.1. Alat	15
3.2.2. Bahan.....	15
3.3. Metode Penelitian	15
3.4. Denah Percobaan	18
3.5. Pelaksanaan Penelitian.....	19
3.5.1. Persiapan Media Tanam	19

3.5.2. Persiapan Bibit	19
3.5.3. Penanaman	19
3.5.4. Pemeliharaan Tanaman	20
3.5.5. Pemanenan	21
3.6. Parameter Pengamatan.....	21
3.6.1. Fase Vegetatif.....	21
3.6.2. Fase Generatif	22
3.7. Analisis Data	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1. Hasil Penelitian	25
4.2. Pembahasan.....	40
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1. Kesimpulan	44
5.2. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Tinggi Tanaman Pakchoy (cm) yang Diberikan Pupuk Bio-slurry Padat	8
2.2.	Hasil Pertumbuhan dan Perkembangan Generatif Tanaman Jagung	9
2.3.	Hasil Buah Stroberi pada Berbagai Konsentrasi Bio-slurry Cair.....	9
2.4.	Hasil Tomat dengan Berbagai Tingkat Penjarangan Buah	12
3.1.	Perlakuan Kombinasi Dosis Bio-slurry dan Penjarangan Buah.....	16
3.2.	Denah Percobaan.....	18
4.1.	Rata-Rata Tinggi Tanaman Stroberi terhadap Perlakuan Kombinasi Pemberian Beberapa Dosis Bio-slurry dan Penjarangan Buah Umur 63, 70, dan 77 HST	26
4.2.	Rata-Rata Tinggi Tanaman Stroberi terhadap Perlakuan Pemberian Beberapa Dosis Bio-slurry dan Penjarangan Buah Umur 14 – 56 HST.....	27
4.3.	Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Stroberi terhadap Perlakuan Pemberian Beberapa Dosis Bio-slurry dengan Penjarangan Buah Umur 28 hingga 84 HST.....	28
4.4.	Rata-Rata Umur Muncul Bunga Tanaman Stroberi terhadap Perlakuan Pemberian Beberapa Dosis Bio-slurry dan Penjarangan Buah.....	29
4.5.	Rata-Rata Umur Panen Tanaman Stroberi terhadap Perlakuan Pemberian Beberapa Dosis Bio-slurry dan Penjarangan Buah.....	30
4.6.	Rata-Rata Jumlah Buah per Periode Panen Tanaman Stroberi terhadap Perlakuan Kombinasi Pemberian Beberapa Dosis Bio-slurry dan Penjarangan Buah Periode 2 dan 3	31
4.7.	Rata-Rata Jumlah Buah per Periode Panen Tanaman Stroberi terhadap Perlakuan Pemberian Beberapa Dosis Bio-slurry dan Penjarangan Buah Periode 1 dan 4	32
4.8.	Rata-Rata Jumlah Buah per Tanaman Stroberi terhadap Perlakuan Pemberian Beberapa Dosis Bio-slurry dengan Penjarangan Buah.....	33
4.9.	Rata-Rata Diameter Buah Stroberi terhadap Perlakuan Kombinasi Pemberian Beberapa Dosis Bio-slurry dan Penjarangan Buah.....	34

4.10. Rata-Rata Bobot Buah per Periode Panen Tanaman Stroberi terhadap Perlakuan Kombinasi Pemberian Beberapa Dosis Bio-slurry dan Penjarangan Buah Periode ke-2.....	35
4.11. Rata-Rata Bobot Buah per Periode Panen Tanaman Stroberi terhadap Perlakuan Pemberian beberapa Dosis Bio-slurry dan Penjarangan Buah Periode 1, 3, dan 4	36
4.12. Rata-Rata Bobot Buah per Buah Panen Tanaman Stroberi terhadap Perlakuan Kombinasi Pemberian Beberapa Dosis Bio-slurry dan Penjarangan Buah	37
4.13. Rata-Rata Bobot Buah per Tanaman Stroberi terhadap Perlakuan Pemberian beberapa Dosis Bio-slurry dan Penjarangan Buah	38
4.14. Rata-Rata Kadar Gula Buah Stroberi terhadap Perlakuan Pemberian Beberapa Dosis Bio-slurry dan Penjarangan Buah.....	39

Nomor	<u>Lampiran</u>	Halaman
1.	Anova Tinggi Tanaman Umur 14 HST.....	48
2.	Anova Tinggi Tanaman Umur 21 HST.....	48
3.	Anova Tinggi Tanaman Umur 28 HST.....	48
4.	Anova Tinggi Tanaman Umur 35 HST.....	49
5.	Anova Tinggi Tanaman Umur 42 HST.....	49
6.	Anova Tinggi Tanaman Umur 49 HST.....	49
7.	Anova Tinggi Tanaman Umur 56 HST.....	50
8.	Anova Tinggi Tanaman Umur 63 HST.....	50
9.	Anova Tinggi Tanaman Umur 70 HST.....	50
10.	Anova Tinggi Tanaman Umur 77 HST.....	51
11.	Anova Tinggi Tanaman Umur 84 HST.....	51
12.	Anova Tinggi Tanaman Umur 91 HST.....	51
13.	Anova Jumlah Daun 14 HST	52
14.	Anova Jumlah Daun 21 HST	52
15.	Anova Jumlah Daun 28 HST	52
16.	Anova Jumlah Daun 35 HST	53
17.	Anova Jumlah Daun 42 HST	53

18. Anova Jumlah Daun 49 HST	53
19. Anova Jumlah Daun 56 HST	54
20. Anova Jumlah Daun 63 HST	54
21. Anova Jumlah Daun 70 HST	54
22. Anova Jumlah Daun 77 HST	55
23. Anova Jumlah Daun 84 HST	55
24. Anova Jumlah Daun 91 HST	55
25. Anova Umur Muncul Bunga.....	56
26. Anova Umur Panen	56
27. Anova Jumlah Buah per Periode Panen ke-1	56
28. Anova Jumlah Buah per Periode Panen ke-2.....	57
29. Anova Jumlah Buah per Periode Panen ke-3.....	57
30. Anova Jumlah Buah per Periode Panen ke-4.....	57
31. Anova Jumlah Buah per Periode Tanaman (Total).....	58
32. Anova Diameter Buah.....	58
33. Anova Bobot Buah per Periode Panen ke-1.....	58
34. Anova Bobot Buah per Periode Panen ke-2.....	59
35. Anova Bobot Buah per Periode Panen ke-3.....	59
36. Anova Bobot Buah per Periode Panen ke-4.....	59
37. Anova Bobot Buah per Buah	60
38. Anova Bobot Buah per Tanaman (Total).....	60
39. Anova Kadar Gula	60
40. Perhitungan Pemupukan.....	61
41. Deskripsi Stroberi Varietas California	62
42. Prosedur Penggunaan Alat <i>Hand Refractometer</i>	62

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Buah Stroberi	10
3.1.	Denah Percobaan.....	19

Nomor	<u>Lampiran</u>	Halaman
1.	Persiapan Media Tanam.....	63
2.	Persiapan Bibit dan Penanaman.....	63
3.	Pemberian Pupuk Dasar NPK 16:16:16.....	64
4.	Penimbangan Pupuk NPK 16:16:16	64
5.	Pemberian Pupuk Susulan dan Bio-slurry Cair.....	64
6.	Penyiraman.....	64
7.	Pemotongan Stolon	64
8.	Hama Ulat Grayak.....	65
9.	Aphids	65
10.	Bunga Stroberi	65
11.	Buah Stroberi sebelum Dijarangkan	65
12.	Penjarangan Buah Stroberi.....	65
13.	Buah yang telah Dijarangkan	65
14.	Buah Stroberi yang telah di panen dan disimpan.....	66
15.	Penimbangan Buah Stroberi.....	66
16.	Pengujian Kadar Gula Stroberi	66
17.	Buah Stroberi pada Kombinasi Perlakuan B ₀ P ₀ , B ₀ P ₁ , B ₁ P ₀ , B ₁ P ₁ , B ₂ P ₀ , B ₂ P ₁ , B ₃ P ₀ , B ₃ P ₁ , B ₄ P ₀ , B ₄ P ₁ , B ₅ P ₀ , B ₅ P ₁ , B ₆ P ₀ , B ₆ P ₁ , B ₇ P ₀ , B ₇ P ₁ , B ₈ P ₀ , B ₈ P ₁	67
18.	Tanaman Stroberi pada Kombinasi Perlakuan B ₀ P ₀ , B ₀ P ₁ , B ₁ P ₀ , B ₁ P ₁ , B ₂ P ₀ , B ₂ P ₁ , B ₃ P ₀ , B ₃ P ₁ , B ₄ P ₀ , B ₄ P ₁ , B ₅ P ₀ , B ₅ P ₁ , B ₆ P ₀ , B ₆ P ₁ , B ₇ P ₀ , B ₇ P ₁ , B ₈ P ₀ , B ₈ P ₁	68
19.	Kandungan Pupuk Organik Bio-slurry Padat.....	69
20.	Kandungan Pupuk Organik Bio-slurry Cair.....	70