

**PENGARUH UKURAN POLYBAG DAN KOMPOSISI MEDIA TANAM
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SEMANGKA MINI
(*Citrullus lanatus*)**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

ACH. REYNALDI PRIYATAMA PUTRA

NPM. 22025010226

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
SURABAYA
2026**

SKRIPSI

**PENGARUH UKURAN POLYBAG DAN KOMPOSISI MEDIA TANAM
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL SEMANGKA MINI
(*Citrullus lanatus*)**

Diajukan oleh :

ACH. REYNALDI PRIYATAMA PUTRA
NPM. 22025010228

Diterima dan disetujui

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Ir. Hadi Suhardjono, M.TP.

NIP. 19631202 199003 1002

Prof. Dr. Ir. Juli Santoso, MP

NIP. 19590709 198803 1001

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Pertanian

Koordinator
Program Studi S1 Agroteknologi

Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.

NIP. 19631208 199003 2001

Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P.

NIP. 19660509 199203 1001

SKRIPSI

**PENGARUH UKURAN POLYBAG DAN KOMPOSISI MEDIA TANAM
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL SEMANGKA MINI
(*Citrullus lanatus*)**

Oleh :

ACH. REYNALDI PRIYATAMA PUTRA
NPM. 22025010226

Telah direvisi pada tanggal:
2 September 2026

Skrripsi Ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Ir. Hadi Suhardjono, M.TP.
NIP. 19620429 199003 2001


Prof. Dr. Ir. Juli Santoso, MP
NIP. 19590709 198803 1001

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ach Reynaldi Pnyatema Putra
NPM : 22025010226
Program : Sarjana (S1) / Magister (S2) / Doktor (S3)
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Tugas Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi* ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi/Tesis/Desertasi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 8 September 2026.

Yang Membuat pernyataan



Nama ACH REYNALDI PNYATEMA PUTRA
NPM 22025010226

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Ukuran Polybag dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Semangka Mini (*Citrullus lanatus*).”

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi syarat kelulusan Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini berkat adanya bantuan dari Tuhan Yang Maha Esa serta berbagai pihak lainnya.

Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ir. Hadi Suhardjono, M.TP. selaku Dosen Pembimbing Utama Skripsi yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, dan masukan dalam penulisan skripsi
2. Prof. Dr. Ir Juli Santoso, M.P. selaku Dosen Pembimbing Pendamping Skripsi yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, dan masukan dalam penulisan skripsi
3. Ir. Djarwatiningsih PS., M.P. selaku dosen penguji 1 yang telah membantu dalam pengoreksian dan memberikan saran serta arahan untuk memperbaiki skripsi.
4. Nova Triani, S.P., M.P. selaku dosen penguji 2 yang telah membantu dalam pengoreksian dan memberikan saran serta arahan untuk memperbaiki skripsi.
5. Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P. selaku koordinator Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Prof. Dr. Ir Wanti Mindari, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Kedua orang tua, keluarga tercinta, penulis mengucapkan banyak terima kasih atas perhatian kepada penulis selama pengerjaan skripsi ini.
8. Kepada Diri sendiri yang telah berusaha bertahan, tetap kuat, dan tidak menyerah dalam menghadapi berbagai proses, tekanan, serta hambatan

selama penyusunan skripsi ini. Terima kasih telah mampu melewati rasa lelah, keraguan, kegagalan, dan berbagai keadaan yang tidak selalu berjalan sesuai harapan. Terima kasih karena terus berusaha bangkit, belajar, dan menyelesaikan apa yang telah dimulai hingga skripsi ini dapat terselesaikan. Semoga seluruh perjuangan yang telah dilalui menjadi pengalaman berharga serta langkah awal menuju kehidupan dan masa depan yang lebih baik.

9. Kepada teman-teman seperjuangan selama masa perkuliahan yang telah memberikan bantuan, dukungan, semangat, serta kebersamaan sejak awal perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas berbagai pengalaman, diskusi, cerita, dan perjuangan yang telah dilalui bersama. Kehadiran kalian telah menjadi bagian penting dan memberikan banyak kenangan berharga selama penulis menempuh pendidikan di perguruan tinggi.
10. Kepada teman-teman kerja (Cidisa) yang telah memberikan semangat, dukungan, pengertian, serta kebersamaan di tengah kesibukan bekerja dan menyelesaikan skripsi. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi cerita, keluh kesah, canda, dan pengalaman selama bekerja. Dukungan serta kebersamaan yang diberikan menjadi salah satu sumber semangat bagi penulis untuk terus bertahan dan menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang membangun agar bisa lebih baik di masa mendatang. Penulis berharap skripsi ini mendapat tanggapan positif dan bisa bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Surabaya, 27 Agustus 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Klasifikasi Tanaman Semangka (<i>Citrullus lanatus</i>).....	4
2.2. Morfologi Semangka Mini.....	4
2.2.1. Akar.....	5
2.2.2. Batang.....	5
2.2.3. Daun.....	6
2.2.4. Bunga.....	6
2.2.5. Buah.....	6
2.2.6. Biji.....	7
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Semangka Mini.....	7
2.3.1. Iklim.....	7
2.3.2. Media Tanam.....	9
2.4. Konsep Stagnasi Pertumbuhan Tanaman Semangka.....	11
2.5. Pengaruh Ukuran Polybag terhadap Stagnasi Pertumbuhan Tanaman Semangka.....	12
2.6. Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan Tanaman Semangka.....	12
2.6.1. Pengaruh Media Tanam Tanah, Kompos, dan Arang Sekam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Semangka.....	13
2.6.2. Pengaruh Media Tanam Tanah, Kompos, dan Cocopeat Terhadap Pertumbuhan Tanaman Semangka.....	14
2.6.3. Pengaruh Media Tanam Tanah, Kompos, dan Pasir terhadap Pertumbuhan Tanaman Semangka.....	15
2.6.4. Hubungan Ukuran Polybag dengan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Semangka.....	16
2.7. Hipotesis.....	16

III. METODE PENELITIAN.....	18
3.1. Waktu Penelitian.....	18
3.2. Alat dan Bahan.....	18
3.2.1. Alat.....	18
3.2.2. Bahan.....	18
3.3. Rancangan Penelitian.....	18
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	20
3.4.1. Penyemaian Benih.....	20
3.4.2. Persiapan Media Tanam.....	21
3.4.3. Pindah Tanam Bibit Semangka.....	21
3.4.4. Pemeliharaan Tanaman.....	22
3.5. Pengamatan.....	24
3.5.1. Parameter Pengamatan.....	24
3.5.2. Panjang Tanaman (cm).....	24
3.5.3. Jumlah Daun (helai).....	24
3.5.4. Diameter Batang (mm).....	24
3.5.5. Umur Muncul Bunga (HST).....	24
3.5.6. Diameter Buah (cm).....	24
3.5.7. Bobot Buah (g).....	25
3.5.8. Ketebalan Daging Buah (cm).....	25
3.5.9. Ketebalan Kulit Buah (cm).....	25
3.5.10. Tingkat Kemanisan Buah (°Brix).....	25
3.5.11. Laju Pertumbuhan Panjang Tanaman (cm/hari).....	25
3.5.12. Laju Pertumbuhan Jumlah Daun (Helai/Hari).....	26
3.5.13. Analisis Stagnasi Pertumbuhan.....	26
3.6. Analisis data.....	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1. Hasil Penelitian.....	30
4.1.1. Panjang Tanaman (cm).....	30
4.1.2. Jumlah Daun (Helai).....	31
4.1.3. Diameter Batang (mm).....	33
4.1.4. Umur Muncul Bunga (HST).....	36
4.1.5. Diameter Buah (cm).....	37

4.1.6 Bobot Buah (g).....	38
4.1.7. Ketebalan Daging Buah (cm).....	39
4.1.8 Ketebalan Kulit Buah (cm).....	39
4.1.9. Tingkat Kemanisan Buah (°Brix).....	40
4.1.10. Laju Pertumbuhan Panjang Tanaman (cm/hari).....	42
4.1.11. Laju Pertumbuhan Jumlah Daun (helai/Hari).....	43
4.2. Pembahasan.....	45
4.2.1. Interaksi Ukuran <i>Polybag</i> dan Komposisi Media Tanam ...	45
4.2.2. Pengaruh Ukuan <i>Polybag</i> terhadap Pertumbuhan Tanaman dan Hasil Tanaman Semangka Mini.....	46
4.2.3. Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Semangka Mini.....	47
4.2.4. Dinamika Laju Pertumbuhan Tinggi dan Jumlah Daun.....	48
4.2.5. Pengaruh Ukuran <i>Polybag</i> terhadap Hasil dan Mutu Buah.	49
4.2.6. Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Hasil dan Mutu Buah.....	51
4.2.7. Jumlah Buah Berdasarkan Kategori Bobot pada Berbagai Ukuran <i>Polybag</i>	52
4.2.8. Observasi Pecah Kulit Buah Semangka Mini	54
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	59
5.1. Kesimpulan.....	59
5.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
3.1.	Kombinasi Perlakuan Penelitian.....	19
3.2.	Sidik Ragam Anova.....	28
4.1.	Rata-rata Panjang Tanaman Semangka Mini pada Perlakuan Tunggal Ukuran Polybag dan Komposisi Media Tanam Umur 7-35 HST	30
4.2.	Rata-Rata Panjang Tanaman Semangka Mini Pada Perlakuan Tunggal Ukuran Polybag dan Komposisi Media Tanam Umur 42-70 HST	31
4.3.	Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Semangka Mini Pada Perlakuan Tunggal Ukuran Polybag dan Komposisi Media Tanam Umur 14-35 HST..	31
4.4.	Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Semangka Mini Pada Perlakuan Tunggal Ukuran Polybag dan Komposisi Media Tanam Umur 42-70 HST..	32
4.5.	Rata-Rata Diameter Batang Tanaman Semangka Mini Pada Perlakuan Tunggal Ukuran Polybag dan Komposisi Media Tanam Umur 14-35 HST..	34
4.6.	Rata-Rata Diameter Batang Tanaman Semangka Mini Pada Perlakuan Tunggal Ukuran <i>Polybag</i> dan Komposisi Media Tanam Umur 42-70 HST..	34
4.7.	Rata-Rata Umur Muncul Bunga Tanaman Semangka 70 HST.....	36
4.8.	Rata-Rata Diameter Buah Tanaman Semangka Mini Pada Perlakuan Ukuran <i>Polybag</i> dan Media Tanam.....	37
4.9.	Rata-Rata Bobot Buah Tanaman Semangka Mini Pada Perlakuan Ukuran <i>Polybag</i> dan Media Tanam.....	38
4.10.	Rata-Rata Ketebalan Daging Buah Semangka Mini Pada Perlakuan Tunggal Ukuran <i>Polybag</i> dan Komposisi Media Tanam.....	39
4.11.	Rata-Rata Ketebalan Kulit Buah Semangka Mini Pada Perlakuan Tunggal Ukuran <i>Polybag</i> dan Komposisi Media Tanam	40
4.12.	Rata-Rata Hasil Tingkat Kemanisan Buah (°Brix) Buah Tanaman Semangka Mini Pada Perlakuan Ukuran <i>Polybag</i> dan Komposisi Media Tanam.....	41
4.13.	Laju Pertumbuhan Panjang Tanaman Berdasarkan Ukuran <i>Polybag</i> dan Media Tanam (cm/hari).....	42

4.14. Rata Laju Pertumbuhan Panjang Tanaman Semangka Mini Umur 35-70 HST dan Rata-Rata (cm/hari).....	42
4.15. Rata-Rata Laju Pertumbuhan Jumlah Daun Tanaman Semangka Mini Pada Perlakuan Tunggal Ukuran Polybag dan Komposisi Media Tanam Umur 14-35 HST (Helai/hari).....	43
4.16. Rata-Rata Laju Pertumbuhan Jumlah Daun Tanaman Semangka Mini Umur 35-70 HST dan Rata-Rata (Helai/hari)	44

Lampiran

1. Deskripsi Tanaman Semangka Mini.....	67
2. ANOVA Panjang Tanaman Umur 7 HST.....	68
3. ANOVA Panjang Tanaman Umur 14 HST.....	68
4. ANOVA Panjang Tanaman Umur 21 HST.....	68
5. ANOVA Panjang Tanaman Umur 28 HST.....	69
6. ANOVA Panjang Tanaman Umur 35 HST.....	69
7. ANOVA Panjang Tanaman Umur 42 HST.....	69
8. ANOVA Panjang Tanaman Umur 49 HST.....	70
9. ANOVA Panjang Tanaman Umur 56 HST.....	70
10. ANOVA Panjang Tanaman Umur 63 HST.....	70
11. ANOVA Panjang Tanaman Umur 70 HST.....	71
12. ANOVA Jumlah Daun Umur 14 HST	71
13. ANOVA Jumlah Daun Umur 21 HST	71
14. ANOVA Jumlah Daun Umur 21 HST	72
15. ANOVA Jumlah Daun Umur 28 HST	72
16. ANOVA Jumlah Daun Umur 35 HST	72
17. ANOVA Jumlah Daun Umur 42 HST	73
18. ANOVA Jumlah Daun Umur 49 HST	73
19. ANOVA Jumlah Daun Umur 56 HST	73
20. ANOVA Jumlah Daun Umur 63 HST	74
21. ANOVA Jumlah Daun Umur 70 HST	74
22. ANOVA Diameter Batang Umur 14 HST	74
23. ANOVA Diameter Batang Umur 21 HST	75

24. ANOVA Diameter Batang Umur 28 HST	75
25. ANOVA Diameter Batang Umur 35 HST	75
26. ANOVA Diameter Batang Umur 42 HST	76
27. ANOVA Diameter Batang Umur 49 HST	76
28. ANOVA Diameter Batang Umur 56 HST	76
29. ANOVA Diameter Batang Umur 63 HST	77
30. ANOVA Diameter Batang Umur 70 HST	77
31. ANOVA Umur Muncul Bunga	77
32. ANOVA Bobot Buah	78
33. ANOVA Diameter Buah	78
34. ANOVA Ketebalan Daging Buah	78
35. ANOVA Ketebalan Kulit Buah	79
36. ANOVA Hasil Tingkat Kemanisan ($^{\circ}$ Brix)	79
37. ANOVA Laju Pertumbuhan Panjang Tanaman 7 - 14 HST	79
38. ANOVA Laju Pertumbuhan Panjang Tanaman 14 - 21 HST	80
39. ANOVA Laju Pertumbuhan Panjang Tanaman 21 - 28 HST	80
40. ANOVA Laju Pertumbuhan Panjang Tanaman 28 - 35 HST	80
41. ANOVA Laju Pertumbuhan Panjang Tanaman 35 - 42 HST	81
42. ANOVA Laju Pertumbuhan Panjang Tanaman 42 - 49 HST	81
43. ANOVA Laju Pertumbuhan Panjang Tanaman 49 - 56 HST	81
44. ANOVA Laju Pertumbuhan Panjang Tanaman 56 - 63 HST	82
45. ANOVA Laju Pertumbuhan Panjang Tanaman 63-70 HST	82
46. ANOVA Laju Pertumbuhan Panjang Tanaman Rerata Umum	82
47. ANOVA Laju Pertumbuhan Daun 14 - 21 HST	83
48. ANOVA Laju Pertumbuhan Daun 21 - 28 HST	83
49. ANOVA Laju Pertumbuhan Daun 28 - 35 HST	83
50. ANOVA Laju Pertumbuhan Daun 35 - 42 HST	84
51. ANOVA Laju Pertumbuhan Daun 42 - 49 HST	84
52. ANOVA Laju Pertumbuhan Daun 49 - 56 HST	84
53. ANOVA Laju Pertumbuhan Daun 56 - 63 HST	85
54. ANOVA Laju Pertumbuhan Daun 63 - 70 HST	85
55. ANOVA Laju Pertumbuhan Daun Rerata Umum	85

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
<u>Teks</u>	
3.1. Denah Percobaan Penelitian.....	20
4.1. Grafik Jumlah Buah Berdasarkan Kategori Bobot Perlakuan <i>Polybag</i>	53
4.2. Grafik Jumlah Buah Berdasarkan Kategori Bobot Perlakuan Media Tanam.....	54
4.3. Grafik Persentase Buah Pecah Kulit Berdasarkan Ukuran <i>Polybag</i>	56
4.4. Grafik Persentase Buah Pecah Kulit Berdasarkan Media Tanam.....	57

<u>Lampiran</u>	
1. Persiapan Lahan.....	86
2. Persemaian Benih.....	86
3. Penanaman Benih.....	86
4. Persiapan Media Tanam.....	87
5. Pemasangan Ajir.....	87
6. Pengukuran Parameter.....	88
7. Perbandingan Hasil Panen.....	89
8. Buah Semangka Mini Pecah Kulit.....	89