

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirrobbil'alamin.

Segala puji hanya bagi Allah Swt., Rabb semesta alam atas segala limpahan berkah, kekuatan, kesabaran dan kesehatan sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Hanya kepada-Nyalah saya menyerahkan diri dan menumpahkan harapan, semoga segala aktivitas dan produktivitas saya mendapat limpahan rahmat dari Allah Swt. Salam dan salawat kepada Baginda Rasulullah Saw., keluarga dan para sahabat.

Penulisan skripsi dengan judul “Pengaruh Pelapisan dengan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah dan Lama Pengusangan Terhadap Viabilitas Benih Kedelai (*Glycine max* (L.) Merril.)” dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pertanian Jurusan Agroteknologi pada Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi. Saya menyadari bahwa saya tidak akan sampai di posisi ini tanpa doa, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Ucapan terimakasih yang tak terhingga untuk kedua orangtua saya tercinta, ibunda Nurhasanah dan ayahanda Harmen Saini, yang telah banyak memberikan doa, motivasi serta pengorbanan moril maupun materil yang mungkin hingga akhir hayat tidak akan bisa saya balas dengan pantas dan saudara-saudariku Naufal Ilham dan Dzakiah Revarina serta keluarga besar yang juga selalu memberikan doa dan dukungan.

Ucapan rasa syukur dan terimakasih yang sebesar-besarnya juga saya haturkan kepada pihak-pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini, yaitu.

1. Bapak Prof. Dr. Maman Suryaman, Ir., M.S., selaku dosen pembimbing utama dan dosen wali atas segala arahan dan bimbingannya yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya dalam membimbing saya.
2. Bapak Yaya Sunarya, Ir., M.Sc., selaku dosen pembimbing pendamping atas segala kontribusi yang tidak ternilai dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Dedi Natawijaya, Drs., M.S., Ibu Dr. Ida Hadiyah, Ir., M.P. dan Ibu Visi Tinta Manik, S.Si., M.Si., selaku penguji skripsi yang telah memberikan arahan, bimbingan, masukan dan saran demi kesempurnaan skripsi ini.

4. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Agroteknologi serta seluruh staf pengajar di Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi.
5. Teman-teman angkatan 2017 Fakultas Pertanian, yang telah memberikan warna selama saya menempuh pendidikan.
6. Semua pihak yang secara langsung atau tidak langsung telah memberikan bantuan dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Allah Swt. berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Tasikmalaya, Maret 2022

Annisa Yasmin

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Identifikasi masalah.....	2
1.3 Maksud dan tujuan penelitian.....	3
1.4 Manfaat penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS ...	4
2.1 Tinjauan pustaka.....	4
2.1.1 Karakteristik kedelai	4
2.1.2 Pengusangan dipercepat.....	5
2.1.3 Fisiologi dan biokimia benih kedelai selama kemunduran	5
2.1.4 Viabilitas benih.....	7
2.1.5 Pelapisan benih	9
2.1.6 Pemanfaatan antioksidan pada pelapisan benih.....	10
2.1.7 Buah naga merah	12
2.1.8 Perkecambahan benih	14
2.2 Kerangka berpikir	16
2.3 Hipotesis	18
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Waktu dan tempat penelitian.....	19
3.2 Alat dan bahan penelitian	19

3.2.1 Alat	19
3.2.2 Bahan	19
3.3 Metode penelitian	19
3.4 Analisis data	20
3.5 Prosedur penelitian	22
3.5.1 Pembuatan ekstrak kulit buah naga merah	22
3.5.2 Pelapisan benih	22
3.5.3 Pengusangan benih secara fisik	23
3.5.4 Mengecambahkan benih di laboratorium	23
3.6 Pengamatan	24
3.6.1 Pengamatan penunjang	24
3.6.2 Pengamatan utama	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Pengamatan penunjang.....	26
4.2 Pengamatan utama.....	26
4.2.1 Daya hantar listrik benih.....	27
4.2.2 Kecepatan tumbuh	28
4.2.3 Indeks vigor	30
4.2.4 Keserempakan perkecambahan	32
4.2.5 Daya berkecambah.....	33
4.2.6 Panjang akar primer	36
4.2.7 Panjang hipokotil	37
4.2.8 Berat kering kecambah normal	38
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Simpulan.....	40
5.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1	Mekanisme aktivitas antioksidan.....	12
2	Komposisi nilai gizi buah naga merah per 100 gram.....	13
3	Kombinasi perlakuan.....	20
4	Analisis ragam (ANOVA).....	21
5	Kaidah pengambilan keputusan.....	21
6	Rekapitulasi hasil analisis ragam pengaruh pelapisan dengan ekstrak kulit buah naga merah dan lama pengusangan terhadap viabilitas benih kedelai.....	26
7	Pengaruh pelapisan benih kedelai dengan ekstrak kulit buah naga merah dan lama pengusangan terhadap daya hantar listrik benih ($\mu\text{s/cm/g}$)	27
8	Pengaruh pelapisan benih kedelai dengan ekstrak kulit buah naga merah dan lama pengusangan terhadap kecepatan tumbuh (%/etmal).....	29
9	Pengaruh pelapisan benih kedelai dengan ekstrak kulit buah naga merah dan lama pengusangan terhadap indeks vigor (%).....	30
10	Pengaruh pelapisan benih kedelai dengan ekstrak kulit buah naga merah dan lama pengusangan terhadap keserempakan perkecambahan (%).....	32
11	Pengaruh pelapisan benih kedelai dengan ekstrak kulit buah naga merah dan lama pengusangan terhadap daya berkecambah (%).....	34
12	Pengaruh pelapisan benih kedelai dengan ekstrak kulit buah naga merah dan lama pengusangan terhadap panjang akar primer (cm).....	36
13	Pengaruh pelapisan benih kedelai dengan ekstrak kulit buah naga merah dan lama pengusangan terhadap panjang hipokotil (cm).....	37
14	Pengaruh pelapisan benih kedelai dengan ekstrak kulit buah naga merah dan lama pengusangan terhadap berat kering kecambah normal (gram)	38

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1	Kurva konsepsi steinbauer-sadjad.....	6
2	Pengusangan benih secara fisik.....	23
3	Pertumbuhan kecambah kedelai pada hari ke-5 dan ke-7.....	30
4	Pertumbuhan kecambah kedelai pada hari ke-5.....	32
5	Pertumbuhan kecambah kedelai pada hari ke-6.....	33
6	Pertumbuhan kecambah kedelai pada hari ke-8.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1	Tata letak percobaan.....	48
2	Deskripsi tanaman kedelai varietas Grobogan.....	49
3	Temperatur dan kelembapan pada fase perkecambahan.....	51
4	Kronologi percobaan.....	52
5	Analisis statistik daya hantar listrik benih.....	55
6	Analisis statistik kecepatan tumbuh.....	58
7	Analisis statistik indeks vigor.....	61
8	Analisis statistik keserempakan perkecambahan benih.....	63
9	Analisis statistik daya berkecambah.....	66
10	Analisis statistik panjang akar primer.....	68
11	Analisis statistik panjang hipokotil.....	70
12	Analisis statistik berat kering kecambah normal.....	72
13	Kebutuhan ekstrak kulit buah naga merah.....	74
14	Pelapisan benih kedelai dengan ekstrak kulit buah naga merah.....	75
15	Dokumentasi penelitian.....	76
16	Riwayat hidup penulis.....	79