

**KEANEKARAGAMAN DAN POPULASI PROPAGUL GULMA
TANAMAN KEDELAI PADA BERBAGAI KEDALAMAN
TANAH**

SKRIPSI



**Oleh:
Amelia Agustin
20200210066
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

**KEANEKARAGAMAN DAN POPULASI PROPAGUL GULMA
TANAMAN KEDELAI PADA BERBAGAI KEDALAMAN
TANAH**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk memenuhi syarat
memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**



**Oleh:
Amelia Agustin
20200210066
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis ini merupakan skripsi hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain dengan sepengetahuan dosen dan mahasiswa.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis dan dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, April 2024
Yang membuat pernyataan



Mengehatuhi:

Pembimbing/Penguji Utama:
Ir. Agus Nugroho Setiawan, M.P.
NIK: 19680831199202133012

Tanda Tangan.....

Pembimbing/Penguji Pendamping:
Dr. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P.
NIK: 19650814199409133021

Tanda Tangan.....

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan berkah, nikmat, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Keanekaragaman dan Populasi Propagul Gulma Tanaman Kedelai pada Berbagai Kedalaman Tanah”** guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Tidak dapat disangkal bahwa butuh usaha yang keras dalam penyelesaian pengerjaan skripsi ini. Namun, karya ini tidak akan selesai tanpa orang-orang tercinta di sekeliling saya yang mendukung dan membantu. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Bapak Agus Budi Suharto dan Ibu Lely Aris Satriani selaku kedua orang tua penulis yang selalu memberikan doa, mengarahkan, dan memberi dukungan dalam segala hal sehingga penulis selalu termotivasi dan memiliki semangat untuk menyelesaikan studi di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Irvan Bachtiar dan Alfi Maghfiroh selaku kakak penulis yang hobi memarahi penulis jika semangat penulis sudah mulai luntur, serta kopi yang enak untuk penulis.
3. Abi Bambang, Umi Imas, dan anak-anaknya selaku saudara terdekat penulis yang selalu memberi semangat dan doa tulus untuk penulis.
4. Bagas Aji, Zahra Natta, Salsa Fatimah, Zulfa Kayla, Mia April selaku orang penting dalam penelitian penulis yang telah membantu banyak sekali dalam proses survey lahan, pengambilan sampel, sampai panen sampel. Terima kasih telah selalu meluangkan waktu, panas-panas, dan mengangkat banyak sampel. Salsabila Andi, Yunia Fajriani, dan Dien Marcella selaku sahabat penulis yang selalu menemani penulis, memberi semangat, serta motivasi.
5. Syifa Fauziah dan Rifda Taqqiya selaku kakak tingkat penulis yang selalu memberi arahan dan semangat yang berguna sekali untuk penulis.
6. Elsa, Dhanti, Inne, Zida, Obit, Nadya, Nopal, Diphtha, Ilul, Danang, Sita, Jihan, Yaya, Shinta, dan Sayyidah selaku sahabat rumah penulis yang selalu memberikan semangat, pengingat, dan motivasi terbaik untuk penulis.
7. Rekan-rekan Agroteknologi B 2020 terimakasih sudah membersamai penulis dalam masa studi. Rekan KKN 73 dan 139 khususnya Heratri, Jason, Tantry, Zalfa, Bondhan, Nur, Rosa, Ajung dan yang lainnya. Terimakasih selalu memberikan semangat serta dukungan untuk penulis karena selalu merayakan pencapaian penulis.
8. Teman toko dan kantor Atelier Hanabira yang selalu memberikan semangat, selalu mengapresiasi pencapaian penulis, dan memaklumi keterlambatan penulis saat masa bimbingan sampai mempersiapkan yudisium.

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan berkah, nikmat, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Keanekaragaman dan Populasi Propagul Gulma Tanaman Kedelai pada Berbagai Kedalaman Tanah”** guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Skripsi ini dapat terselesaikan karena adanya kerja keras, tanggung jawab untuk menyelesaikan skripsi ini dan tidak terlepas dari doa, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, serta kritik dan saran yang membantu terselesaikannya penulisan skripsi ini. Terima kasih saya sampaikan kepada:

1. Ir. Agus Nugroho Setiawan, M.P. selaku Dosen Pembimbing Utama yang selalu sabar dan teliti dalam setiap progres yang diajukan penulis serta memberi bimbingan, saran, kritik, dan motivasi dalam pelaksanaan dan penulisan skripsi.
2. Dr. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang selalu membimbing dengan sabar, teliti, dan motivasi dalam pelaksanaan dan penulisan skripsi.
3. Ir. Hariyono, M.P. selaku Dosen Penguji dan Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan banyak saran, masukan, dan kritik yang membangun kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph. D., Dekan Fakultas Pertanian
5. Dr. Ir. Lis Noer Aini, S.P., M.Si. Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
6. Kepada Pak Teguh dan Pak Rudi selaku Laboran Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah banyak membantu dalam menyediakan sarana dan prasarana selama penelitian.
7. Seluruh Dosen Agroteknologi yang memberikan banyak ilmu untuk penulis dan seluruh Staff yang terlibat dalam penelitian penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar.
8. Ibu Wartini, Ibu Temu, dan Bapak Rebo selaku pemilik lahan sawah kedelai yang telah bersedia memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian.

Semoga segala bentuk do'a, dukungan, dan kebaikan yang telah diberikan semua pihak menjadi berkah dan amal baik yang selalu mengalir dan mendapatkan balasan sebaik-baiknya dari Allah SWT. Penulis berharap naskah skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Wassalamua 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, April 2024



Amelia Agustin

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	3
E. Batasan Studi.....	3
F. Kerangka Pikir Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kedelai	5
B. Gulma.....	6
C. Propagul Gulma	11
D. Kedalaman Tanah.....	12
E. Hipotesis.....	13
III. KARAKTERISTIK WILAYAH STUDI.....	14
IV. TATA CARA PENELITIAN.....	16
A. Tempat dan Waktu Penelitian	16
B. Metode Penelitian dan Analisis Data	16
C. Jenis Data	17
D. Cara Penelitian	18
E. Analisis Data	21
V. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN	23
A. Budidaya Kedelai	23
B. Gulma yang Tumbuh di Lahan	26
1. Keanekaragaman Gulma di Lahan	26
2. Populasi Gulma	33
C. Propagul Gulma di Dalam Tanah.....	34
1. Keanekaragaman Propagul Gulma	34
2. Populasi Propagul Gulma	54
D. Pengendalian Gulma	58
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
A. Kesimpulan	61
B. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN – LAMPIRAN.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Luas petak lahan kedelai	17
Tabel 2. Penyiapan bahan tanam kedelai petani di Kelompok Tani Sumber Giri di Padukuhan Kanigoro.....	23
Tabel 3. Penyiapan lahan kedelai petani di Kelompok Tani Sumber Giri di Padukuhan Kanigoro.....	23
Tabel 4. Penanaman kedelai petani di Kelompok Tani Sumber Giri di Padukuhan Kanigoro.....	24
Tabel 5. Pengendalian OPT lahan kedelai petani di Kelompok Tani Sumber Giri di Padukuhan Kanigoro	25
Tabel 6. Pemanenan kedelai petani di Kelompok Tani Sumber Giri di Padukuhan Kanigoro.....	25
Tabel 7. Summed dominance ratio (SDR) gulma (%)	27
Tabel 8. Koefisien komunitas gulma	33
Tabel 9. Jumlah individu dan bobot kering gulma.....	33
Tabel 10. Nilai summed dominance ratio (SDR) propagul gulma (%) pada 3 minggu setelah tanam	35
Tabel 11. Koefisien komunitas propagul gulma 3 minggu setelah tanam	40
Tabel 12. Nilai summed dominance ratio (SDR) propagul gulma (%) pada 6 minggu setelah tanam	41
Tabel 13. Koefisien komunitas propagul gulma 6 minggu setelah tanam	45
Tabel 14. Nilai summed dominance ratio (SDR) propagul gulma (%) pada 9 minggu setelah tanam	47
Tabel 15. Koefisien komunitas propagul gulma 9 minggu setelah tanam	49
Tabel 16. Nilai summed dominance ratio (SDR) propagul gulma (%) pada 11 minggu setelah tanam	50
Tabel 17. Koefisien komunitas propagul gulma 11 minggu setelah tanam	54
Tabel 18. Jumlah individu dan bobot kering propagul gulma 3 minggu setelah tanam	54
Tabel 19. Jumlah individu dan bobot kering propagul gulma 6 minggu setelah tanam	55
Tabel 20. Jumlah individu dan bobot kering propagul gulma 9 minggu setelah tanam	57
Tabel 21. Jumlah individu dan bobot kering propagul gulma 11 minggu setelah tanam	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka pikir penelitian	4
Gambar 2. Peta Desa/Kalurahan Mangunan, Kec. Dlingo, Kab. Bantul, DIY	15
Gambar 3. <i>Portulaca oleracea</i>	28
Gambar 4. <i>Euphorbia prostrata</i>	28
Gambar 5. <i>Oldenlandia corymbosa</i> (a) dan <i>Cleome rutidosperma</i> (b).....	29
Gambar 6. Indeks keanekaragaman jenis gulma (H')	31
Gambar 7. Jumlah jenis gulma.....	32
Gambar 8. <i>Fimbristylis miliacea</i>	36
Gambar 9. <i>Cyperus iria</i>	36
Gambar 10. <i>Oryza sativa</i>	37
Gambar 11. <i>Eragrostis amabilis</i>	37
Gambar 12. Indeks keanekaragaman jenis propagul gulma (H') 3 minggu setelah tanam	38
Gambar 13. Jumlah jenis propagul gulma 3 minggu setelah tanam	39
Gambar 14. <i>Ageratum conyzoides</i>	42
Gambar 15. <i>Spigelia anthelmia</i>	43
Gambar 16. Indeks keanekaragaman jenis propagul gulma (H') 6 minggu setelah tanam	44
Gambar 17. Jumlah jenis propagul gulma 6 minggu setelah tanam	45
Gambar 18. <i>Emilia sonchifolia</i>	46
Gambar 19. Indeks keanekaragaman jenis propagul gulma (H') 9 minggu setelah tanam	48
Gambar 20. Jumlah jenis propagul gulma 9 minggu setelah tanam	49
Gambar 21. Indeks keanekaragaman jenis propagul gulma (H') 11 minggu setelah tanam	52
Gambar 22. Jumlah jenis propagul gulma 11 minggu setelah tanam	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Petani Kedelai	70
Lampiran 2. Tata Letak Pengambilan Sampel Tanah	71
Lampiran 3. Tata Letak Pengambilan Sampel Gulma	72
Lampiran 4. Gulma di Lahan Kedelai.....	73
Lampiran 5. Hasil Sidik Ragam Jumlah Jenis, Jumlah Individu, dan Bobot Kering Gulma.....	79
Lampiran 6. Hasil Sidik Ragam Jumlah Jenis Propagul Gulma	81
Lampiran 7. Hasil Sidik Ragam Jumlah Individu Propagul Gulma.....	83
Lampiran 8. Hasil Sidik Ragam Bobot Kering Propagul Gulma.....	85