

**KEANEKARAGAMAN DAN DOMINANSI GULMA PADA  
BUDIDAYA PADI SAWAH SISTEM TANAM  
JAJAR LEGOWO DAN KONVENSIONAL**

**SKRIPSI**



**Oleh:  
Rifda Taqiyya  
20180210149  
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2022**

**KEANEKARAGAMAN DAN DOMINANSI GULMA PADA BUDIDAYA  
PADI SAWAH SISTEM TANAM JAJAR LEGOWO DAN  
KONVENSIONAL**

**SKRIPSI**

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



**Oleh:  
Rifda Taqiyya  
20180210149  
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2022**

## 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 di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan bagian dari proyek penelitian Ir. Agus Nugroho Setiawan, M.P. yang berjudul "Keanekaragaman dan Kelimpahan Gulma pada Berbagai Sistem Budidaya Padi" dengan dana mandiri.
3. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim proyek peneliti.
4. 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.
5. 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, 19 Oktober 2022

Yang membuat pernyataan



Mengetahui:

Pembimbing Utama

Ir. Agus Nugroho Setiawan, M.P.

NIK : 19680831199202133012

Tanda Tangan

Pembimbing Pendamping

Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P.

NIK : 19650814199409133021

Tanda Tangan.....

## KATA PENGANTAR

*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Keanekaragaman dan Dominansi Gulma pada Budidaya Padi Sawah Sistem Tanam Jajar Legowo dan Konvensional”** guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal, pelaksanaan penelitian hingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kemudahan, dan kelancaran dalam melaksanakan rangkaian akhir studi.
2. Ibu Retno Utami, S.Hut dan Bapak Lukman Farid, S.Hut., M.T. selaku kedua orang tua saya, kedua adik saya dan seluruh keluarga yang selalu mendo'akan, mengarahkan, dan memberi dukungan dalam hal moral maupun materiel dalam proses penulisan skripsi sehingga penulis dapat termotivasi dan menyelesaikan studi di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Ir. Agus Nugroho Setiawan, M.P. selaku Dosen Pembimbing Utama yang sabar dan teliti memberikan bimbingan, saran, kritik, motivasi, dan membantu menyempurnakan kegiatan penulis selama pelaksanaan dan penyusunan skripsi.
4. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran sehingga dapat menyelesaikan skripsi.
5. Etty Handayani, S.P., M.Si. selaku Dosen Penguji yang telah berkenan memberikan saran, kritik, dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan memberikan informasi mengenai perkuliahan.
7. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
8. Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
9. Seluruh Dosen Program Studi Agroteknologi yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis dan seluruh Staff serta Karyawan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas dan bantuannya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi dengan lancar.
10. Bapak Suroto dan Bapak Suyuti selaku pemilik lahan sawah sistem tanam konvensional dan jajar legowo yang telah menerima dengan baik dan bersedia lahan sawahnya dijadikan sebagai lahan penelitian serta menjadi responden untuk diwawancara dalam skripsi ini.
11. Teman satu proyek, Nia, Yuni, Dinar, Yoga yang telah berjuang bersama dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Linda, Nia, Hasna, Yuni, Devita, Melly, Dinar yang telah membantu dalam proses pengambilan sampel gulma di sawah yang rela kotor-kotoran dan panas-panasan.
13. Besta bestea, Dyah, Linda, Isna, Hasna, Yuni, Nia teman sambat selama

perkuliahan yang berjuang bersama-sama dalam menyelesaikan tugas kuliah hingga memberi semangat dan dukungan dalam penyusunan skripsi.

14. Teman kos, Azqia dan Bella yang telah memberikan semangat dan dukungan sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi.
15. Rekan-rekan Agroteknologi 2018 khususnya kelas C yang tidak dapat disebutkan satu persatu namanya, terimakasih banyak atas kebersamaan yang telah terjalin dengan baik dalam menjalani studi di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
16. Semua pihak yang telah membantu menyukseskan penelitian ini.

Akhir kata, semoga segala bentuk dukungan, do'a, kebaikan yang telah diberikan semua pihak dapat menjadi amal baik yang terus mengalir dan mendapat balasan yang sebaik-baiknya dari Allah SWT. Penulis berharap naskah skripsi ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi pembaca. *Aamiin*.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Yogyakarta, 19 Oktober 2022



Rifda Taqiyya

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
E. Batasan Studi.....	3
F. Kerangka Pikir Penelitian .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	6
A. Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.) .....	6
B. Sistem Tanam Jajar Legowo .....	7
C. Sistem Tanam Konvensional.....	8
D. Gulma Tanaman Padi.....	9
III. KARAKTERISTIK WILAYAH STUDI.....	17
A. Kondisi Fisik Pendowoharjo .....	17
B. Kondisi Sosial .....	18
C. Kondisi Ekonomi dan Pertanian .....	19
IV. TATA CARA PENELITIAN.....	21
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	21
B. Metode Penelitian.....	21
C. Jenis Data .....	22
D. Tahapan Penelitian .....	23
E. Luaran Penelitian .....	27
V. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....	28
A. Sistem Budidaya Padi .....	28
B. Keanekaragaman Gulma di Lahan .....	34
C. Dominansi Gulma .....	49
D. Potensi Gulma .....	53
E. Dominansi Propagul Gulma.....	64
F. Pengendalian Gulma .....	67
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	70
A. Kesimpulan .....	70
B. Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA .....	71
LAMPIRAN.....	79

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Luas Petak Lahan Padi Sawah .....	22
Tabel 2. Jenis Data dalam Penelitian .....	23
Tabel 3. Penyiapan Bahan Tanam Sawah Jajar Legowo dan Konvensional .....	28
Tabel 4. Penyiapan Lahan Sawah Jajar Legowo dan Konvensional.....	30
Tabel 5. Penanaman Sawah Jajar Legowo dan Konvensional.....	30
Tabel 6. Pengelolaan Air Sawah Jajar Legowo dan Konvensional .....	31
Tabel 7. Pemupukan Sawah Jajar Legowo dan Konvensional .....	32
Tabel 8. Pengendalian OPT Sawah Jajar Legowo dan Konvensional .....	33
Tabel 9. Pemanenan Sawah Jajar Legowo dan Konvensional.....	34
Tabel 10. Nilai Summed Dominance Ratio (SDR) Gulma (%) pada Sebelum Olah Tanah.....	35
Tabel 11. Koefisien Komunitas Gulma antara Sawah Jajar Legowo dan Konvensional (%) .....	39
Tabel 12. Nilai Summed Dominance Ratio (SDR) Gulma (%) pada 3 Minggu Setelah Tanam.....	39
Tabel 13. Nilai Summed Dominance Ratio (SDR) Gulma (%) pada 6 Minggu Setelah Tanam.....	43
Tabel 14. Nilai Summed Dominance Ratio (SDR) Gulma (%) pada 9 Minggu Setelah Tanam.....	46
Tabel 15. Rerata Jumlah Individu dan Bobot Kering Gulma.....	50
Tabel 16. Nilai Summed Dominance Ratio (SDR) Propagul Gulma (%) pada Sebelum Olah Tanah .....	53
Tabel 17. Koefisien Komunitas Propagul Gulma antara Sawah Jajar Legowo dan Konvensional (%) .....	56
Tabel 18. Nilai Summed Dominance Ratio (SDR) Propagul Gulma (%) pada 3 Minggu Setelah Tanam .....	57
Tabel 19. Nilai Summed Dominance Ratio (SDR) Propagul Gulma (%) pada 6 Minggu Setelah Tanam .....	60
Tabel 20. Nilai Summed Dominance Ratio (SDR) Propagul Gulma (%) pada 9 Minggu Setelah Tanam .....	62
Tabel 21. Rerata Jumlah Individu dan Bobot Kering Propagul Gulma .....	65

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian.....	5
Gambar 2. Peta Kapanewon Sewon.....	17
Gambar 3. Gulma <i>Cyperus iria</i> (a) dan Gulma <i>Cynodon dactylon</i> (b).....	36
Gambar 4. Gulma <i>Pistia stratiotes</i> .....	37
Gambar 5. Indeks Keanekaragaman Jenis Gulma (H') Sebelum Olah Tanah.....	37
Gambar 6. Rerata Jumlah Jenis Gulma.....	38
Gambar 7. Gulma <i>Paspalum vaginatum</i> .....	40
Gambar 8. Indeks Keanekaragaman Jenis Gulma (H') 3 Minggu Setelah Tanam ..	41
Gambar 9. Gulma <i>Limnocharis flava</i> .....	44
Gambar 10. Indeks Keanekaragaman Jenis Gulma (H') 6 Minggu Setelah Tanam	45
Gambar 11. Gulma <i>Leptochloa chinensis</i> .....	47
Gambar 12. Indeks Keanekaragaman Jenis Gulma (H') 9 Minggu Setelah Tanam	48
Gambar 13. Gulma <i>Eleusine indica</i> .....	54
Gambar 14. Indeks Keanekaragaman Jenis Propagul Gulma (H') Sebelum Olah Tanah.....	55
Gambar 15. Rerata Jumlah Jenis Propagul Gulma.....	56
Gambar 16. Indeks Keanekaragaman Jenis Propagul Gulma (H') 3 Minggu Setelah Tanam.....	58
Gambar 17. Indeks Keanekaragaman Jenis Propagul Gulma (H') 6 Minggu Setelah Tanam.....	61
Gambar 18. Indeks Keanekaragaman Jenis Propagul Gulma (H') 9 Minggu Setelah Tanam.....	63



## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Kuesioner untuk Petani.....	79
Lampiran 2. Tata Letak Pengambilan Sampel Tanah .....	80
Lampiran 3. Tata Letak Pengambilan Sampel Gulma .....	81
Lampiran 4. Gulma di Sawah Jajar Legowo dan Konvensional .....	82
Lampiran 5. Hasil Uji t-Test Jumlah Jenis, Jumlah Individu, dan Bobot Kering Gulma .....	87
Lampiran 6. Hasil Uji t-Test Jumlah Jenis, Jumlah Individu, dan Bobot Kering Propagul Gulma.....	93