

**KEANEKARAGAMAN MUSUH ALAMI PADA SISTEM
TUMPANGSARI KEDELAI - JAGUNG DENGAN WAKTU
PANEN BERBEDA**

Skripsi



**oleh:
Tinezia Aurelia Rizky Wibowo
20190210071
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

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. Karya tulis ini merupakan bagian dari proyek penelitian Karya tulis ini merupakan bagian dari proyek penelitian Ir. Agus Nugroho Setiawan, M.P. dengan judul "Pengaruh Saat Panen Jagung Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai Tumpangsari serta Biodiversitas" melalui skim Penelitian Kolaboratif Dalam Negeri. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim proyek peneliti.
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 dandicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran 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 perguruan tinggi ini.



Mengetahui

Pembimbing Utama
Ir. Agus Nugroho Setiawan, M.P.
NIK: 19680831199202133021

Tanda Tangan.....

Pembimbing Pendamping
Dr. Ir. Ihsan Nurkomar, S.P.
NIK: 19910508201810133067

Tanda Tangan.....

KATA PENGANTAR

Assalamua'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah, Puji syukur kepada Allah SWT yang Maha Agung nan Maha Pengasih nan Maha Penyayang yang telah memberikan saya kekuatan dan kemudahan hingga akhirnya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Keanekaragaman Musuh Alami Pada Sistem Tumpangsari Kedelai-Jagung Dengan Waktu Panen Berbeda”** dengan baik tanpa halangan sesuatu apapun. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah limpahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, kepada keluarga, para sahabat, dan kepada para umatnya hingga akhir zaman. Aamiin Allahuma Aamiin.

Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang selalu melimpahkan nikmat kesehatan, kemudahan serta kelancaran kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Thomas Aquinas Anityo Wibowo dan Ibu Astiarini serta keluarga besar yang selalu mendukung dan memberi doa sehingga penulis dapat menyelesaikan studi S1 Pertanian di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Ir. Agus Nugroho Setiawan, M.P. selaku dosen pembimbing utama skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, kritik dan saran serta ilmu sehingga membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.
4. Dr. Ihsan Nurkomar, S.P. selaku dosen pembimbing kedua skripsi yang telah berkenan meluangkan waktu dan tenaga serta pikiran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
5. Dr. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P., selaku dosen penguji skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga serta memberikan kritik dan saran.
6. Taufiq Hidayat, S.P., M.Sc., selaku dosen pembimbing akademik yang telah

memberi ilmu kepada penulis selama masa perkuliahan.

7. Teguh Utomo, S.P. dan Tri Hartono, S.P. selaku Laboran Laboratorium Proteksi Tanaman dan Laboratorium Produksi Tanaman yang telah banyak membantu dalam penelitian.
8. Teman-teman satu tim penelitian proyek kedelai-jagung, Mega Febrina Alifiani, Dwini Rahma Qhisti dan Prima Saka Palwa Putra atas kerjasama dan bantuannya dalam mewujudkan projek penelitian ini.
9. Teman-teman Agroteknologi B 2019 yang selalu menemani perjalanan studi di jenjang pendidikan sarjana, baik suka maupun duka.
10. Ferdi Arsalta sebagai partner spesial saya, terima kasih untuk dukungan, semangat, serta telah menjadi tempat berkeluh kesah, selalu menemani dalam suka maupun duka dari awal perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini.

Semoga doa, dukungan, serta bimbingan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal baik dan mendapat balasan yang berlipat dari Allah SWT. Penulis juga berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua orang yang membacanya.

Aamiin Allahuma Aamiin.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 16 Juli 2023

Penulis,



Tinezia Aurelia Rizky Wibowo

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
INTISARI.....	viii
ABSTRACT.....	ix
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Kedelai (<i>Glycine max</i>).....	4
B. Jagung (<i>Zea mays L.</i>).....	6
C. Pola Tanam	9
D. Musuh Alami	12
E. Hipotesis	16
III. TATA CARA PENELITIAN.....	17
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	17
C. Metode Penelitian	17
E. Parameter yang Diamati.....	19
F. Analisis Data.....	23
IV. HASIL PEMBAHASAN	24
A. Keanekaragaman Musuh Alami yang Tertangkap	24
B. Indeks Keanekaragaman, Kemerataan dan Kelimpahan Musuh Alami	26
C. Komposisi Musuh Alami	31
D. Keterkaitan Antara Suhu Udara, Kelembaban Udara, Intensitas Cahaya dengan Musuh Alami	42
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
A. Kesimpulan.....	44
B. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	52

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kekayaan dan kelimpahan spesies musuh alami pada sistem tumpangsari kedelai dan jagung	24
Tabel 2. Kekayaan dan kelimpahan individu predator dan parasitoid pada sistem tumpangsari kedelai dan jagung	25
Tabel 3. Indeks keanekaragaman (H'), indeks kelimpahan (D) dan indeks pemerataan (E) predator	27
Tabel 4. Indeks keanekaragaman (H'), indeks kelimpahan (D) dan indeks pemerataan (E) parasitoid	29
Tabel 5. Jumlah individu pada setiap ordo predator pada tumpangsari kedelai dan jagung dan monokultur	31
Tabel 6. Jumlah individu pada setiap ordo parasitoid pada tumpangsari kedelai dan jagung dan monokultur	38

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Deskripsi Kedelai Varietas Anjasmoro	52
Lampiran 2. Deskripsi Jagung Varietas BISMA.....	53
Lampiran 3. Layout Penelitian	54
Lampiran 4. Layout Penanaman Tanaman Jagung Monokultur	55
Lampiran 5. Layout Penanaman Tanaman Kedelai Monokultur.....	56
Lampiran 6. Layout Penanaman Tumpangsari Kedelai dan Jagung.....	57
Lampiran 7. Layout Penanaman Tanaman Jagung Monokultur dan Pemasangan Perangkap.....	58
Lampiran 8. Layout Penanaman Tanaman Kedelai Monokultur dan Pemasangan Perangkap.....	59
Lampiran 9. Layout Penanaman Tumpangsari Kedelai dan Jagung dan Pemasangan Perangkap.....	60
Lampiran 10. Perhitungan Pemupukan	61
Lampiran 11. Tabel Anova Kelimpahan Individu Musuh Alami dan Kekayaan Spesies Musuh Alami	63
Lampiran 12. Kekayaan dan Kelimpahan Musuh Alami Predator	64
Lampiran 13. Kekayaan dan Kelimpahan Musuh Alami Parasitoid.....	70
Lampiran 14. Foto Hasil Identifikasi Musuh Alami	75
Lampiran 15. Suhu Udara, Kelembaban Udara, Intensitas Cahaya.....	82
Lampiran 16. Analisis Regresi Linear Berganda antara Suhu Udara, Kelembaban Udara, Intensitas Cahaya dengan Jumlah Individu Musuh Alami dan Jumlah Spesies Musuh Alami.....	83