

**PERTUMBUHAN DAN HASIL KEDELAI TUMPANGSARI
PADA BERBAGAI WAKTU PANEN JAGUNG**

SKRIPSI



**Diajukan Oleh:
Prima Saka Palwa Putra
20190210119
Program Studi Agroteknologi**

**Kepada
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

**PERTUMBUHAN DAN HASIL KEDELAI TUMPANGSARI
PADA BERBAGAI WAKTU PANEN JAGUNG**

SKRIPSI

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



**Oleh:
Prima Saka Palwa Putra
20190210119
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 di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis merupakan bagian dari proyek Penelitian Ir. Agus Nugroho Setiawan, M.P yang berjudul "Tumpangsari Kedelai Pada Berbagai Waktu Panen Jagung" yang didanai melalui skim Penelitian Kolaboratif Dalam Negeri.
3. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangan dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim proyek peneliti.
4. Dalam karya tulis ini 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 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 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, Oktober 2023
Yang membuat pernyataan



Prima Saka Palwa Putra
20190210119

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

Tanda Tangan.....


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

Tanda Tangan.....


KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan karunia-Nya serta shalawat beriring salam tetap tercurah kepada pahlawan revolusi islam sedunia yakni nabi besar Muhammad SAW sehingga saya dapat melaksanakan dan menyelesaikan setiap tahapan skripsi yang berjudul “Pertumbuhan dan Hasil Kedelai Tumpangsari Pada Berbagai Waktu Panen Jagung” dengan baik dan lancar.

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 terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang selalu melimpahkan nikmat kesehatan, kemudahan serta kelancaran kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
2. 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.
3. Dr. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P. selaku dosen pembimbing kedua skripsi yang telah membimbing dan memberikan ilmunya dengan sabar kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
4. Ir. Sarjiyah, M.S. selaku dosen penguji skripsi saya dan dosen pembimbing akademik (DPA) yang telah senantiasa mengarahkan mahasiswanya agar segera lulus.
5. Tri Hartono, S.P. selaku laboran dari Laboratorium Produksi Tanaman yang telah banyak membantu dalam penelitian ini.
6. Bapak, Ibu, dan adik saya tama yang sudah memberikan semangat, motivasi dan juga doa yang tiada henti.
7. Teman-teman satu tim penelitian proyek tumpangsari kedelai-jagung Dwini Rahma Qhisti, Tinezia Aurelia Rizky Wibowo dan Mega Febrina Alifiani atas kerja sama dan bantuannya.

8. Teman-teman terdekat Hafidh, Angger, dan Dimas yang senantiasa menjadi pendengar dan penyemangat yang baik bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi.
9. Teman-teman saya dari Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM FP UMY) yang telah memberikan banyak pengalaman dalam penulisan dokumen yang sangat berguna bagi saya dalam proses penulisan skripsi ini.
10. Teman-teman saya dari Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM FP UMY) diantaranya yaitu Hadyan, Mufti, Basith, dan Muchsin yang senantiasa menyemangati saya untuk segera menyelesaikan skripsi ini
11. Teman-teman saya dari kelas Agroteknologi C 2019 yang menjadi tempat bertanya dan berdiskusi dalam proses penyelesaian 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 Allahumma Aamiin.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 23 Oktober 2023

Penulis,

A handwritten signature in black ink, featuring a large, stylized initial 'P' followed by a series of vertical, wavy lines. To the right of the signature, there are some additional markings, including the letters 'SK' and a question mark.

(Prima Saka Palwa Putra)

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
INTISARI.....	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Kedelai	5
B. Jagung	9
C. Tumpangsari.....	12
D. Hipotesis.....	15
III. TATA CARA PENELITIAN	16
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	16
B. Bahan dan Alat Penelitian	16
C. Metode Penelitian.....	16
D. Cara Penelitian	17
E. Parameter Pengamatan.....	20
F. Analisis Data	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
A. Pengamatan Lingkungan.....	25
B. Pertumbuhan Tanaman Kedelai.....	33
C. Komponen Hasil.....	44
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
A. Kesimpulan	50
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	57

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Pemupukan susulan kedelai dan jagung.....	18
Tabel 2. Intensitas cahaya pagi, siang, dan sore (lux).....	26
Tabel 3. Suhu udara pagi, siang, dan sore hari (°C).....	28
Tabel 4. Kelembaban udara pagi, siang, dan sore hari (%).....	30
Tabel 5. Kecepatan angin pagi, siang, dan sore hari (m/detik).....	32
Tabel 6. Jumlah daun tanaman kedelai (helai).....	35
Tabel 7. Luas daun kedelai saat berbagai waktu panen jagung dan panen kedelai (cm ²).....	36
Tabel 8. Bobot segar & kering akar saat waktu panen kedelai (gram).....	37
Tabel 9. Bobot segar & kering batang saat waktu panen kedelai (gram).....	38
Tabel 10. Bobot segar & kering daun saat waktu panen kedelai (gram).....	39
Tabel 11. Jumlah polong pertanaman saat waktu panen kedelai (buah).....	41
Tabel 12. Bobot polong pertanaman saat waktu panen kedelai (gram).....	42
Tabel 13. Bobot biji kering pertanaman saat waktu panen kedelai (gram).....	43
Tabel 14. Bobot 100 biji saat waktu panen kedelai (gram).....	44
Tabel 15. Hasil kedelai saat waktu panen kedelai (ton/hektar).....	45
Tabel 16. Hasil jagung saat berbagai waktu panen jagung (ton/hektar).....	47
Tabel 17. Nisbah Kesetaraan Lahan (NKL).....	48

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Deskripsi kedelai varietas anjasmoro	58
Lampiran 2. Deskripsi jagung varietas bisma	59
Lampiran 3. Layout penelitian	60
Lampiran 4. Persiapan alat dan bahan, persiapan lahan dan pupuk dasar	61
Lampiran 5. Perhitungan pupuk dasar.....	62
Lampiran 6. Layout kedelai monokultur.....	63
Lampiran 7. Layout jagung monokultur	64
Lampiran 8. Layout tumpangsari kedelai dengan jagung.....	65
Lampiran 9. Pemeliharaan tanaman.....	66
Lampiran 10. Perhitungan pupuk susulan kedelai	67
Lampiran 11. Perhitungan kebutuhan pupuk jagung.....	68
Lampiran 12. Pengamatan tanaman sampel.....	69
Lampiran 13. Pengamatan luas daun, hasil kedelai, dan hasil jagung	70
Lampiran 14. Tanaman sampel kedelai pada berbagai waktu panen jagung dan monokultur kedelai.....	71
Lampiran 15. Sidik ragam intensitas cahaya pagi, siang, dan sore.....	72
Lampiran 16. Sidik ragam suhu udara pagi, siang & sore	78
Lampiran 17. Sidik ragam kelembaban udara pagi, siang & sore.....	84
Lampiran 18. Sidik ragam kecepatan angin pagi, siang & sore.....	90
Lampiran 19. Sidik ragam tinggi tanaman minggu ke 2-12.....	96
Lampiran 20. Sidik ragam jumlah daun minggu ke 2-12.....	98
Lampiran 21. Sidik ragam luas daun, bobot segar & kering akar, dan bobot segar batang	100
Lampiran 22. Sidik ragam bobot kering batang, bobot segar dan kering daun, dan jumlah polong pertanaman.....	101
Lampiran 23. Sidik ragam bobot polong dan biji kering pertanaman, bobot 100 biji, dan hasil kedelai.....	102
Lampiran 24. Sidik ragam hasil jagung dan nisbah kesetaraan lahan (nkl).....	103