

**PERTUMBUHAN DAN HASIL KEDELAI TUMPANGSARI
PADA BERBAGAI PROPORSI POPULASI DENGAN JAGUNG**

SKRIPSI



Oleh:

Handayani Pratiwi

20180210129

Program Studi Agroteknologi

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2022**

**PERTUMBUHAN DAN HASIL KEDELAI TUMPANGSARI PADA
BERBAGAI PROPORSI POPULASI DENGAN JAGUNG**

SKRIPSI



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

**Oleh:
Handayani Pratiwi
20180210129
Program Studi Agroteknologi**

**Kepada
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH 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 “Pengaruh Tumpangsari Kedelai Dan Jagung Terhadap Diversitas Abiotik Dan Biotik Dalam Pertanian Berkelanjutan”, melalui Skema Penelitian Terapan dengan Nomor: 547/PEN-LP3M/I/2021.
3. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembang 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 dengan 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, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, 25 Juli 2022
Yang membuat pernyataan



Handayani Pratiwi
20180210129

Pembimbing Utama

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

Tanda Tangan

Pembimbing Pendamping

Ir. Sarjijah, M.S.
NIP: 196109181991032001

Tanda Tangan

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil'alamiin, segala puji bagi Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, yang telah memperlancar urusan saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Tulisan ini saya persembahkan kepada:

1. Orang tua saya yaitu Bapak Gatot Dwi Pramono, S.Pd. dan Ibu Partini, S.Pd. SD. serta Mas saya Waskita Wira Anggoro, S.Kom yang telah memberikan dukungan moril maupun materil, serta telah mendoakan yang tiada henti untuk saya
2. Yang terkasih, Redhitya Miftahull Ramadhan, S.IP. yang telah memberikan dukungan, waktu, tenaga serta pikiran yang sangat luar biasa selama proses perampungan skripsi ini
3. Teman akrab semasa perkuliahan Elsa Shafira, Ecak, Widya, Galang, Fendra, Rizky, Alda, Elma, Agiel dan Zan
4. Teman-teman Agroteknologi C 2018 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
5. Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (HIMAGRO) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
6. Rekan kerja Bidang Pengabdian Masyarakat HIMAGRO 2020/2021
7. Rekan seperjuangan KKN mandiri GENESIA 6
8. Teman-teman divisi pertanian Erlintang, Sakti, Satria, Agus, Thorin, Memed, Oki, Hemmy.
9. Teman-teman lainnya yang sudah membantu dalam menyelesaikan penelitian hingga penyusunan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah dilimpahkan, tidak lupa shalawat serta salam kepada junjungan ummat Rasulullah SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pertumbuhan dan Hasil Kedelai Tumpangsari Pada Berbagai Proporsi Populasi dengan Jagung”** sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian pada program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

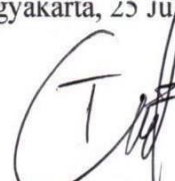
Penulis tidak lupa atas mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, saran, bantuan, petunjuk serta semangat sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan baik. Ucapan terima kasih sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Ir. Agus Nugroho Setiawan, M.P. dan Ir. Sarjiyah, M.S. selaku dosen pembimbing utama dan dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan pengetahuan, masukan, kritikan, dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini
2. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P. yang sudah meluangkan waktu untuk ujian skripsi dan memberikan saran, arahan, dan motivasi kepada penulis.
3. Mas Tri selaku Laboran Laboratorium Produksi Tanaman II yang telah membantu di lahan saat penanaman maupun saat menganalisis di laboratorium.
4. Teman satu proyek penelitian saya yaitu Ria Ariani, Agung Nugroho, Rizky Fajar yang mampu untuk berkerjasama dan saling mendukung serta membantu

Atas segala bantuan, doa dan dukungan yang telah diberikan semoga mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari skripsi ini masih terdapat kesalahan dan jauh dari kesempurnaan, namun penulis berharap semoga skripsi ini membawa manfaat yang besar baik bagi penulis maupun pembaca. Akhir kata saya pribadi mohon maaf jika terdapat kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini.

Wassalamu 'allaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Yogyakarta, 25 Juli 2022



Penulis

DAFTAR ISI

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	3
C. Tujuan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Kedelai	4
B. Jagung	6
C. Tumpangsari.....	7
D. Hipotesis.....	8
III. TATA CARA PENELITIAN.....	9
A. Tempat dan Waktu Penelitian	9
B. Bahan dan Alat Penelitian	9
C. Metode Penelitian.....	9
D. Cara Penelitian	9
E. Parameter yang Diamati.....	11
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
A. Pertumbuhan Kedelai dan Jagung	16
B. Komponen Hasil.....	35
C. Hasil Panen dan Nisbah Kesetaraan Lahan (NKL).....	36
V. KESIMPULAN DAN SARAN	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tinggi tanaman dan jumlah daun kedelai dan jagung fase vegetatif awal (2 minggu setelah tanam)	16
Tabel 2. Luas daun dan bobot segar tanaman kedelai dan jagung pada fase vegetatif awal (2 minggu setelah tanam)	17
Tabel 3. Bobot kering tanaman kedelai dan jagung pada fase vegetatif awal (2 minggu setelah tanam)	18
Tabel 4. Tinggi tanaman dan jumlah daun kedelai dan jagung fase vegetatif akhir (6 minggu setelah tanam)	20
Tabel 5. Luas daun dan bobot segar tanaman kedelai dan jagung pada fase vegetatif akhir (6 minggu setelah tanam)	21
Tabel 6. Bobot kering tanaman kedelai dan jagung pada fase vegetatif akhir (6 minggu setelah tanam)	22
Tabel 7. Tinggi tanaman dan jumlah daun kedelai dan jagung fase generatif awal (8 minggu setelah tanam)	23
Tabel 8. Luas daun dan bobot segar tanaman kedelai dan jagung pada fase generatif awal (8 minggu setelah tanam)	24
Tabel 9. Bobot kering tanaman kedelai dan jagung pada fase generatif awal (8 minggu setelah tanam)	25
Tabel 10. Tinggi tanaman dan jumlah daun kedelai dan jagung fase generatif akhir (12 minggu setelah tanam)	26
Tabel 11. Luas daun dan bobot segar tanaman kedelai dan jagung pada fase generatif akhir (12 minggu setelah tanam)	27
Tabel 12. Bobot kering tanaman kedelai dan jagung pada fase generatif akhir (12 minggu setelah tanam)	28
Tabel 13. Bobot segar polong kedelai, bobot biji kering kedelai, bobot tongkol berkelebot jagung, dan bobot biji kering jagung (g/tanaman) ...	35
Tabel 14. Hasil panen kedelai dan jagung serta Nisbah Kesetaraan Lahan (NKL)	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tinggi tanaman kedelai pada fase vegetatif awal hingga fase generatif akhir	29
Gambar 2. Jumlah daun kedelai pada fase vegetatif awal hingga fase generatif akhir	30
Gambar 3. Bobot segar tajuk kedelai pada fase vegetatif awal hingga fase generatif akhir	31
Gambar 4. Bobot segar akar kedelai pada fase vegetatif awal hingga fase generatif akhir	32
Gambar 5. Bobot kering tajuk kedelai pada fase vegetatif awal hingga fase generatif akhir	33
Gambar 6. Bobot kering akar kedelai pada fase vegetatif awal hingga fase generatif akhir	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Benih kedelai, benih jagung, persiapan alat, persiapan lahan, pemupukan dasar, penanaman, pengairan, pemupukan, dan penyulaman.....	44
Lampiran 2. Penjarangan, pengukuran tinggi kedelai dan jagung, panen kedelai dan jagung, pengukuran luas daun kedelai dan jagung, penimbangan bobot segar tanaman dan bobot kering tanaman.....	45
Lampiran 3. Deskripsi Kedelai Varietas Anjasmoro.....	46
Lampiran 4. Deskripsi Jagung Varietas Bisma.....	47
Lampiran 5. Lay Out Penelitian.....	48
Lampiran 6. Tata letak tanaman.....	49
Lampiran 7. Perhitungan Kebutuhan Pupuk.....	55
Lampiran 8. Sidik ragam pertumbuhan kedelai pada fase vegetatif awal (2 minggu setelah tanam).....	57
Lampiran 9. Sidik ragam pertumbuhan jagung pada fase vegetatif awal (2 minggu setelah tanam).....	59
Lampiran 10. Sidik ragam pertumbuhan kedelai pada fase vegetatif akhir (6 minggu setelah tanam).....	61
Lampiran 11. Sidik ragam pertumbuhan jagung pada fase vegetatif akhir (6 minggu setelah tanam).....	63
Lampiran 12. Sidik ragam pertumbuhan kedelai pada fase generatif awal (8 minggu setelah tanam).....	65
Lampiran 13. Sidik ragam pertumbuhan jagung pada fase generatif awal (8 minggu setelah tanam).....	67
Lampiran 14. Sidik ragam pertumbuhan kedelai pada fase generatif akhir (12 minggu setelah tanam).....	69
Lampiran 15. Sidik ragam pertumbuhan jagung pada fase generatif akhir (12 minggu setelah tanam).....	71
Lampiran 16. Sidik ragam bobot segar polong dan bobot kering biji kedelai.....	73
Lampiran 17. Sidik ragam bobot segar jagung berkelebot dan bobot kering biji jagung.....	74
Lampiran 18. Sidik ragam hasil panen kedelai, jagung, dan NKL.....	75