

**PENGARUH TUMPANGSARI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
HASIL KEDELAI DENGAN JAGUNG**

**SKRIPSI**



**Disusun oleh:  
Arum Diana Putri  
20170210137  
Program Studi Agroteknologi**

**Kepada  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2022**

**PENGARUH TUMPANGSARI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
HASIL KEDELAI DENGAN JAGUNG**

**SKRIPSI**

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



**Oleh:**

**Arum Diana Putri**

**20170210137**

**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 diperguruan 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 Biodiversitas Abiotik Dan Biotik Dalam Pertanian Berkelanjutan” yang didanai melalui Skema Penelitian Terapan, dengan nomor 034/PEN-LP3MI/2020.
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, April 2022

Yang membuat pernyataan



Arum Diana Putri

Mengetahui:

Pembimbing Utama

Ir. Agus Nugroho Setiawan, M.P

Pembimbing Pendamping

Ir. Sarjiyah, M.S

Tanda Tangan

Tanda Tangan

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh*

Puji syukur saya sebagai penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas pertolongan-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Tumpangsari Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kedelai Dengan Jagung. Saya mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak atas segala bantuan dan dukungannya selama saya menyelesaikan tugas, diantaranya:

1. Ir. Agus Nugroho Setiawan, M.P., selaku dosen pembimbing dan penguji utama yang telah banyak membimbing saya dengan sabar dari awal hingga selesai
2. Ir. Sarjiyah, M.S., selaku dosen pembimbing dan penguji pendamping kedua yang telah membimbing saya dengan sabar dari awal hingga selesai
3. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P, selaku dosen penguji atas kritik, saran dan bimbingannya sehingga saya dapat menyusun tulisan skripsi ini lebih baik lagi
4. Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
5. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
6. Dosen, laboran dan staf tata usaha yang telah membimbing, membantu dan memberikan pelayanan yang baik sehingga semuanya berjalan dengan lancar
7. Teman-teman Agroteknologi angkatan 2017 yang telah membantu dan mendoakan sehingga skripsi ini selesai
8. Teman-teman Himpunan Mahasiswa Agroteknologi yang telah membantu dan mendoakan sehingga skripsi ini selesai
9. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas bantuan dan dukungan yang diberikan sehingga skripsi ini selesai

Saya sebagai penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi akademisi, praktisi dan para pembaca yang budiman.

*Wassalamualaikum Warohmatullahi Wabarokatu.*

Yogyakarta, April 2022

Arum Diana Putri

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI .....	x
<i>ABSTRACT</i> .....	xi
I. PENDAHULUAN .....	1
A.Latar Belakang .....	1
B.Perumusan Masalah .....	3
C.Tujuan Penelitian .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A.Kedelai .....	4
B. Jagung .....	5
C. Tumpangsari.....	6
D.Hipotesis.....	7
III. TATA CARA PENELITIAN.....	8
A.Tempat dan Waktu .....	8
B.Bahan dan Alat Penelitian.....	8
C.Metode Penelitian.....	8
D.Cara Penelitian .....	8
E. Parameter yang Diamati.....	10
F. Analisis Data .....	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	14
A.Pertumbuhan Tanaman Kedelai dan Jagung .....	14
B.Bobot Segar dan Bobot Kering Kedelai dan Jagung.....	23
C. Komponen Hasil .....	34
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
A. Kesimpulan .....	39
B. Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA .....	40
LAMPIRAN.....	44

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tinggi Kedelai.....	14
Gambar 2. Jumlah Daun Kedelai .....	16
Gambar 3. Luas Daun Kedelai .....	17

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Indeks Luas Daun Kedelai .....	19
Tabel 2. Tinggi Jagung Minggu ke-10 (cm) .....	20
Tabel 3. Jumlah Daun Jagung Minggu ke-10 .....	21
Tabel 4. Luas Daun Jagung Minggu ke-3, Minggu ke-7 dan Minggu ke-11 (cm <sup>2</sup> ) .....	22
Tabel 5. Bobot Segar Akar Kedelai Minggu ke-2, Minggu ke-6, Minggu ke-8, Minggu ke-12.....	23
Tabel 6. Bobot Segar Batang Kedelai Minggu ke-2, Minggu ke-6, Minggu ke-8, Minggu ke-12.....	24
Tabel 7. Bobot Segar Daun Kedelai Minggu ke-2, Minggu ke-6, Minggu ke-8, Minggu ke-12.....	25
Tabel 8. Bobot Kering Akar Kedelai Minggu ke-2, Minggu ke-6, Minggu ke-8, Minggu ke-12.....	26
Tabel 9. Bobot Kering Batang Kedelai Minggu ke-2, Minggu ke-6, Minggu ke-8, Minggu ke-12.....	27
Tabel 10. Bobot Kering Daun Kedelai Minggu ke-2, Minggu ke-6, Minggu ke-8, Minggu ke-12 .....	28
Tabel 11. Bobot Segar Akar Jagung Minggu ke-3, Minggu ke-7, Minggu ke-11	29
Tabel 12. Bobot Segara Batang Jagung Minggu ke-3, Minggu ke-7, Minggu ke-11 .....	30
Tabel 13. Bobot Segar Daun Jagung Minggu ke-3, Minggu ke-7, Minggu ke-11	31
Tabel 14. Bobot Kering Akar Jagung Minggu ke-3, Minggu ke-7, Minggu ke-11 .....	31
Tabel 15. Bobot Kering Batang Jagung Minggu ke-3, Minggu ke-7, Minggu ke-11 .....	32
Tabel 16. Bobot Kering Daun Jagung Minggu ke-3, Minggu ke-7, Minggu ke-11 .....	33
Tabel 17. Jumlah Polong Kedelai Minggu ke-12 (buah) .....	35
Tabel 18. Bobot Biji Kering Kedelai Minggu ke-12 (gram).....	35
Tabel 19. Hasil Panen Kedelai dengan Jagung dan Nisbah Kasetaraan Lahan ....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Lay Out</i> Penelitian (20 m x 15 m) .....	44
Lampiran 2. Deskripsi Kedelai Varietas Grobogan .....	45
Lampiran 3. Deskripsi Jagung Varietas Bisma .....	45
Lampiran 4. Perhitungan Pupuk.....	46
Lampiran 5. Layout Penelitian .....	48
Lampiran 6. Tata Letak Pengambilan Sampel Tanaman .....	51
Lampiran 8. Sidik Ragam Tinggi Kedelai Minggu Ke-10.....	52
Lampiran 9. Sidik Ragam Jumlah Daun Kedelai Minggu ke-10 dan Minggu ke-12 .....	52
Lampiran 10. Sidik Ragam Luas Daun Kedelai Minggu ke-2 hingga Minggu ke-12 .....	53
Lampiran 11. Sidik Ragam Indeks Luas Daun Kedelai .....	54
Lampiran 12. Sidik Ragam Tinggi Jagung Minggu ke-10.....	55
Lampiran 13. Sidik Ragam Jumlah Daun Jagung Minggu Ke-10 .....	56
Lampiran 14. Sidik Ragam Luas Daun Jagung Minggu Ke-3, Minggu Ke-7, Minggu Ke-11 .....	56
Lampiran 15. Sidik Ragam Bobot Segar Akar Kedelai Minggu Ke-2, Minggu Ke-6, Minggu Ke-8 dan Minggu Ke-12 .....	57
Lampiran 16. Sidik Ragam Bobot Segar Batang Kedelai Minggu Ke-2, Minggu Ke-6, Minggu Ke-8 dan Minggu Ke-12 .....	59
Lampiran 17. Sidik Ragam Bobot Segar Daun Tanaman Minggu Ke-2, Minggu Ke-6, Minggu Ke-8 dan Minggu Ke-12 .....	60
Lampiran 18. Sidik Ragam Bobot Kering Akar Kedelai Minggu Ke-2, Minggu Ke-6, Minggu Ke-8 dan Minggu Ke-12 .....	61
Lampiran 19. Sidik Ragam Bobot Kering Batang Kedelai Minggu Ke-2, Minggu Ke-6, Minggu Ke-8 dan Minggu Ke-12 .....	63
Lampiran 20. Sidik Ragam Bobot Kering Daun Kedelai Minggu Ke-2, Minggu Ke-6, Minggu Ke-8 dan Minggu Ke-12 .....	64
Lampiran 21. Sidik Ragam Bobot Segar Akar Jagung Minggu Ke-3, Minggu Ke-7 dan Minggu Ke-11 .....	66
Lampiran 22. Sidik Ragam Bobot Segar Batang Jagung Minggu Ke-3, Minggu Ke-7 dan Minggu Ke-11 .....	67
Lampiran 23. Sidik Ragam Bobot Segar Daun Jagung Minggu Ke-3, Minggu Ke-7 dan Minggu Ke-11 .....	68
Lampiran 24. Sidik Ragam Bobot Kering Akar Jagung Minggu Ke-3, Minggu Ke-7 dan Minggu Ke-11 .....	69
Lampiran 25. Sidik Ragam Bobot Kering Batang Jagung Minggu Ke-3, Minggu Ke-7 dan Minggu Ke-11 .....	70
Lampiran 26. Sidik Ragam Bobot Kering Daun Jagung Minggu Ke-3, Minggu Ke-7 dan Minggu Ke-11 .....	72
Lampiran 27. Sidik Ragam Jumlah Polong Kedelai .....	73
Lampiran 28. Sidik Ragam Bobot Biji Kering.....	73
Lampiran 29. Sidik Ragam Hasil Kedelai dan Jagung .....	73
Lampiran 30. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	75