

**PERTUMBUHAN DAN HASIL JAGUNG MANIS PADA
BERBAGAI PROPORSI POPULASI TUMPANGSARI
DENGAN KACANG HIJAU**

SKRIPSI



Diajukan Oleh :

**Inas Ahmad Athaya
20180210125**

Program Studi Agroteknologi

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

**PERTUMBUHAN DAN HASIL JAGUNG MANIS PADA
BERBAGAI PROPORSI POPULASI TUMPANGSARI
DENGAN KACANG HIJAU**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**



Diajukan Oleh :

**Inas Ahmad Athaya
20180210125**

Program Studi Agroteknologi

**Kepada
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 kolaboratif “Kajian Proporsi Populasi Tumpangsari Jagung Manis dan Kacang Hijau” melalui Dana Mandiri Tahun 2021/2022
3. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim pembimbing Skripsi.
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, 25 Juli 2022

Yang membuat pernyataan



Inas Ahmad athaya
20180210125

Mengetahui :

Pembimbing Utama

Ir. Agus Nugroho Setiawan, M.P.

NIK : 19680831199202133012

Pembimbing Pendamping

Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P.

NIK : 19650814199409133021

Tanda Tangan

Tanda Tangan

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala petunjuk, kemudahan, kekuatan, dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Adapun judul skripsi yang saya ajukan adalah **“Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis Pada Berbagai Proporsi Populasi Tumpangsari Dengan Kacang Hijau”**.

Skripsi ini disusun guna memperoleh derajat Sarjana Pertanian. Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mengalami hambatan, namun berkat bantuan, bimbingan, dan kerjasama dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Sehingga dengan penuh kerendahan hati dan rasa hormat penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ir. Agus Nugroho Setiawan, M.P., selaku dosen pembimbing dan penguji utama yang telah banyak memberikan penulis motivasi, saran, ilmu dan arahan kepada penulis, serta membimbing penulis dari awal sampai dengan selesai.
2. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P., selaku dosen pembimbing dan penguji pendamping yang telah banyak membimbing penulis dengan sabar dari awal sampai dengan selesai.
3. Ir. Sarjijah, M.P. selaku Dosen Penguji, terima kasih atas kritik, saran dan bimbingannya dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.
4. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
6. Muhamad Sodik S. Pd., M. Pd. dan Triomi Lidhamayanti S. Tr Keb., selaku orang tua yang telah memberikan doa dan motivasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tulisan ini.
7. Trasastri Aprillia Tyanti yang selalu meluangkan waktu, memberikan bantuan, dukungan dan motivasi kepada penulis.
8. Putri Mahira ulayya Fatin, Muhammad rafri Ilyasa dan seluruh anggota keluarga besar yang telah membantu dan memberikan motivasi kepada penulis.

9. Satria Winasis dan Nabil Amar selaku teman seperjuangan penelitian, yang telah banyak membantu penulis serta memberikan motivasi dan dukungan sehingga tulisan ini dapat terselesaikan.
10. Dosen, laboran dan staf tata usaha yang telah membimbing, membantu dan memberikan pelayanan eksklusif sehingga semuanya berjalan lancar
11. Shofi, Firda, Dita, Faiq, Rudi, Aswin, Naufal, Ibnu, Azez, Grup SADBOI dan seluruh teman teman seperjuangan Akroteknologi 2018 khususnya kelas C yang telah memberikan motivasi dan dukungan bagi penulis.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi akademisi, praktisi dan para pembaca yang budiman.

Wassalamualaikum wr.wb.

Yogyakarta, 25 Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan penelitian.....	3
D. Manfaat	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Jagung Manis	4
B. Tumpangsari.....	6
C. Kacang Hijau.....	8
D. Hipotesis.....	9
III. TATA CARA PENELITIAN.....	10
A. Tempat dan Waktu Penelitian	10
B. Bahan dan Alat Penelitian	10
C. Metode Penelitian.....	10
D. Tata Cara Penelitian	10
E. Parameter yang Diamati	12
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
A. Fase Vegetatif Awal tanaman	16
B. Fase Vegetatif Akhir Tanaman	21
C. Fase Generatif Awal Tanaman.....	25
D. Fase Generatif Akhir Tanaman	31
E. Komponen Hasil	37
F. Hasil Panen dan Nisbah Kesetaraan Lahan (NKL).....	39
V. KESIMPULAN DAN SARAN	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun jagung manis dan kacang hijau minggu ke-3.....	16
Table 2.	Bobot segar tajuk, bobot segar akar tanaman jagung manis dan kacang hijau pada minggu ke-3	18
Table 3.	Bobot kering tajuk, bobot kering akar tanaman jagung manis dan kacang hijau pada minggu ke-3	20
Tabel 4.	Tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun jagung manis dan kacang hijau minggu ke-5.....	21
Tabel 5.	Bobot segar tajuk, bobot segar akar tanaman jagung manis dan kacang hijau pada minggu ke-5	23
Table 6.	Bobot kering tajuk, bobot kering akar tanaman jagung manis dan kacang hijau pada minggu ke-5	24
Tabel 7.	Tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun jagung manis dan kacang hijau minggu ke-7.....	26
Tabel 8.	Bobot segar tajuk, bobot segar akar tanaman jagung manis dan kacang hijau pada minggu ke-7	29
Table 9.	Bobot kering tajuk, bobot kering akar tanaman jagung manis dan kacang hijau pada minggu ke-7	30
Tabel 10.	Tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun jagung manis dan kacang hijau minggu ke-9.....	32
Tabel 11.	Bobot segar tajuk, bobot segar akar tanaman jagung manis dan kacang hijau pada minggu ke-9	34
Table 12.	Bobot kering tajuk, bobot kering akar tanaman jagung manis dan kacang hijau pada minggu ke-9	36
Table 13.	Rerata komponen hasil jagung manis (bobot tongkol berklobot, bobot tongkol ekonomi) dan kacang hijau (jumlah polong, bobot biji kering)	37
Table 14.	Hasil panen jagung manis-kacang hijau dan Nisbah Kesetaraan Lahan (LER)	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Jagung Manis Varietas <i>Sweet Boy</i>	48
Lampiran 2. Deskripsi Kacang Hijau Varietas VIMA-4	50
Lampiran 3. Lay out Penelitian.....	51
Lampiran 4. Tata letak Tanaman Jagung Manis – Kacang Hijau Proporsi 1:1	52
Lampiran 5. Tata letak Tanaman Jagung Manis – Kacang Hijau Proporsi 1:2	53
Lampiran 6. Tata letak Tanaman Jagung Manis – Kacang Hijau Proporsi 1:3	54
Lampiran 7. Tata letak Tanaman monokultur jagung manis	55
Lampiran 8. Tata letak Tanaman monokultur kacang hijau	56
Lampiran 9. Perhitungan Pupuk.....	57
Lampiran 10. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung manis	59
Lampiran 11. Sidik Ragam Jumlah Daun Jagung manis	60
Lampiran 12. Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Jagung manis	61
Lampiran 13. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Hijau.....	62
Lampiran 14. Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kacang Hijau	63
Lampiran 15. Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Kacang Hijau	64
Lampiran 16. Sidik Ragam Bobot Segar Tajuk Tanaman Jagung Manis	65
Lampiran 17. Sidik Ragam Bobot Kering Tajuk Tanaman Jagung Manis	66
Lampiran 18. Sidik Ragam Bobot Segar Tajuk Tanaman kacang Hijau	67
Lampiran 19. Sidik Ragam Bobot Kering Tajuk Tanaman Kacang Hijau	68
Lampiran 20. Sidik Ragam Bobot Segar Akar Tanaman Jagung Manis	69
Lampiran 21. Sidik Ragam Bobot Kering Akar Tanaman Jagung Manis	70
Lampiran 22. Sidik Ragam Bobot Segar Akar Tanaman kacang Hijau	71
Lampiran 23. Sidik Ragam Bobot Kering Tanaman Kacang Hijau.....	72
Lampiran 24. Sidik Ragam Bobot Tongkol Berkelobot dan Bobot Tongkol Ekonomi	73
Lampiran 25. Sidik Ragam Jumlah Polong Per-tanaman dan Bobot Biji Kering Per-tanaman Kacang Hijau.....	74
Lampiran 26. Sidik Ragam Hasil Jagung Manis dan Kacang Hijau.....	75
Lampiran 27. Sidik Ragam Nisbah Kesetaraan Lahan	76