



PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KACANG TANAH (*Arachis hypogaea L.*) DALAM TUMPANG SARI DENGAN UBI KAYU (*Manihot esculenta Crantz*)

MUHAMMAD ROSYID ANWAR



**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) pada Tumpang Sari dengan Ubi Kayu (*Manihot esculenta* Crantz)” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Oktober 2024

Muhammad Rosyid Anwar
A2401201121

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

MUHAMMAD ROSYID ANWAR. Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea*) pada Tumpang Sari dengan Ubi Kayu (*Manihot esculenta* Crantz). Dibimbing oleh SUWARTO dan HENI PURNAMAWATI.

Masa panen ubi kayu (*Manihot esculenta* Crantz) yang relatif lama menyebabkan petani kurang bisa memenuhi kebutuhan harian maupun bulannya. Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan tanaman dengan nilai ekonomis yang cukup tinggi. Produksi kacang tanah yang cenderung turun berbanding terbalik dengan produktivitasnya yang relatif naik, hal tersebut salah satunya dikarenakan luasan tanam kacang tanah yang menurun setiap tahunnya. Tumpang sari merupakan metode yang tepat untuk meningkatkan produktivitas lahan, mengurangi risiko usaha tani, serta meningkatkan pendapatan. Perlu diketahui pengaruh sistem tumpang sari kacang tanah dengan ubi kayu terhadap pertumbuhan dan produksi hasil, serta menentukan Nisbah Kesetaraan Lahan (NKL). Penelitian dilaksanakan pada Oktober 2023 sampai Juli 2024 di Kebun Percobaan Cikabayan. Penelitian menggunakan Rancangan Kelompok Lengkap Teracak (RKLT) satu faktor dengan 4 perlakuan (P1= monokultur kacang tanah; P2= monokultur ubi kayu; P3= tumpang sari 1 baris ubi kayu dan 2 baris kacang tanah; P4= tumpang sari 1 baris ubi kayu dan 3 baris kacang tanah). Hasil penelitian menunjukkan Perlakuan tumpang sari 1 baris ubi kayu dan 2 baris kacang tanah serta tumpang sari 1 baris ubi kayu dan 3 baris kacang tanah layak dilakukan karena memiliki nisbah kesetaraan lahan (NKL) >1 . Perlakuan tumpang sari 1 baris ubi kayu dan 2 baris kacang tanah memiliki nisbah kesetaraan lahan (NKL) paling tinggi yaitu 1,95.

Kata kunci: monokultur, nisbah kesetaraan lahan, pola tanam, risiko usaha tani

ABSTRACT

MUHAMMAD ROSYID ANWAR. Growth and Production of Groundnut (*Arachis hypogaea* L.) in Intercropping with Cassava (*Manihot esculenta* Crantz). Supervised by SUWARTO and HENI PURNAMAWATI.

The relatively lengthy harvest period of cassava (Manihot esculenta Crantz) results in a diminished capacity on the part of farmers to meet their daily and monthly needs. Groundnut (Arachis hypogaea) is a crop with a high economic value. The decline in groundnut production is inversely proportional to its relatively increasing productivity. One contributing factor is the reduction in the area planted to groundnuts each year. Intercropping represents an effective approach to enhance land productivity, mitigate agricultural risks, and augment income. It is essential to ascertain the impact of intercropping peanut with cassava on growth and yield production, as well as to determine the land equivalence ratio (LER). The research was conducted over the course of ten months, from October 2023 to July 2024, at the Cikabayan Experimental Farm. The research employed a one-factor randomized complete block design (RCBD) with four treatments (P1 = peanut monoculture; P2 = cassava monoculture; P3 = intercropping one row of cassava and two rows of peanut; P4 = intercropping one row of cassava and three rows of peanut). The results demonstrated that the cropping pattern of intercropping one row of cassava and two rows of peanuts and the cropping pattern of one row of

cassava and three rows of peanuts is feasible because it has a land equivalence ratio (LER) >1. The cropping pattern of intercropping one row of cassava and two rows of peanuts has the highest land equivalence ratio (LER) of 1,95.

Keywords: monoculture, land equivalent ratio, cropping pattern, farming risk

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024¹
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KACANG TANAH (*Arachis hypogaea L.*) DALAM TUMPANG SARI DENGAN UBI KAYU (*Manihot esculenta Crantz*)

MUHAMMAD ROSYID ANWAR

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Agronomi dan Hortikultura

**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

**Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
1 Ir. Sofyan Zaman M.P.**



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Skripsi : Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*)
pada Tumpang Sari dengan Ubi Kayu (*Manihot esculenta Crantz*)

Nama : Muhammad Rosyid Anwar

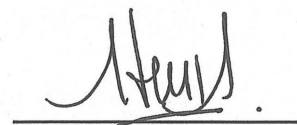
NIM : A2401201121

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Suwarto M.Si.



Pembimbing 2:
Dr. Ir. Heni Purnamawati, M. Sc.Agr.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Agronomi dan Hortikultura:
Prof. Dr. Edi Santosa, S.P., M.Si.
NIP. 19700520 199601 1 001



Tanggal Ujian: 23 Oktober 2024

Tanggal Lulus: 09 DEC 2024



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2023 sampai bulan Juli 2024 ini ialah "Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L*) pada Tumpang Sari dengan Ubi Kayu (*Manihot esculenta Crantz*)" ini berhasil diselesaikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Agronomi Dan Hortikultura di Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

Terima kasih penulis ucapkan kepada

1. Prof. Dr. Ir. Suwarto M.Si. dan Dr. Ir. Heni Purnamawati, M. Sc.Agr. selaku dosen pembimbing yang telah banyak membimbing dan memberi saran kepada penulis.
2. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dr. Ir. Maya Melati M.S., M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik.
3. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ir. Sofyan Zaman M.P. selaku dosen penguji luar komisi pembimbing.
4. Ucapan terima kasih disampaikan kepada keluarga ROOTAN REGENCY FAM yang memberi dukungan mental dan rekreasi.
5. Ucapan terima kasih disampaikan kepada keluarga JEMAAH UMROH yang telah memberi dukungan mental selama proses perkuliahan.
6. Ucapan terima kasih disampaikan kepada teman satu bimbingan yaitu Arum, Vero, dan Aini yang telah membantu selama proses penelitian.
7. Ucapan terima kasih disampaikan kepada teman-teman PAEONIA yang membantu selama proses perkuliahan.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada kedua orang tua Bapak Ahmad Muhajir, Ibu Sugiyati, dan saudari Sulistia Nurul Fadhilah, serta seluruh keluarga yang telah memberi dukungan, do'a, dan kasih sayang sehingga penulisan skripsi dapat terselesaikan.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, November 2024

Muhammad Rosyid Anwar



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Ubi Kayu	3
2.2 Syarat Tumbuh Ubi Kayu	3
2.3 Teknis Budidaya Ubi Kayu	4
2.4 Kacang Tanah	4
2.5 Syarat Tumbuh Kacang Tanah	5
2.6 Teknis Budidaya Kacang Tanah	5
2.7 Tumpang Sari Ubi Kayu dan Kacang Tanah	5
III METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat	7
3.2 Alat dan Bahan	7
3.3 Rancangan Percobaan	7
3.4 Prosedur Percobaan	7
3.5 Analisis Data	12
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Kondisi Umum	13
4.2 Pertumbuhan dan Produksi Ubi Kayu	14
4.3 Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah	21
4.4 Efisiensi Tumpang Sari	24
V SIMPULAN DAN SARAN	27
5.1 Simpulan	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	34
RIWAYAT HIDUP	41



DAFTAR TABEL

1	Kondisi cuaca selama penelitian	13
2	Hasil analisis kimia dan status kesuburan tanah	14
3	Rekapitulasi hasil sidik ragam pada peubah pertumbuhan vegetatif ubi kayu	15
4	Rekapitulasi hasil sidik ragam pada peubah produksi ubi kayu	16
5	Pengaruh perlakuan pola tanam ubi kayu dan kacang tanah terhadap	17
6	Pengaruh perlakuan pola tanam ubi kayu dan kacang tanah terhadap	18
7	Pengaruh perlakuan pola tanam ubi kayu dan kacang tanah terhadap	19
8	Pengaruh perlakuan pola tanam ubi kayu dan kacang tanah terhadap	21
9	Rekapitulasi hasil sidik ragam pada peubah produksi kacang tanah	21
10	Pengaruh perlakuan pola tanam ubi kayu dan kacang tanah terhadap	22
11	Pengaruh perlakuan pola tanam ubi kayu dan kacang tanah terhadap	23
12	Pengaruh perlakuan pola tanam ubi kayu dan kacang tanah terhadap	24
13	Nilai nisbah kesetaraan lahan (NKL) masing-masing perlakuan	25
14	Perhitungan ekonomi hasil panen ubi kayu dan kacang tanah	26

DAFTAR GAMBAR

1	Cara pengukuran panjang lobus	10
2	Cara pengukuran lebar lobus	10
3	OPT yang ditemukan ditemukan pada lahan penelitian: layu batang (<i>Corticium rolfsii</i> (Sacc.) Curzi) (A); penyakit bercak (<i>Leptosphaerulina crassiasca</i>) (B); penyakit <i>brorwn leaf-spot</i> (<i>Cercosporidium henningsii</i>) (C); serangan hama rayap (D); penyakit busuk umbi (<i>Fusarium spp</i>) (E).	14

DAFTAR LAMPIRAN

4	Lampiran 1 <i>Layout</i> pola tanam monokultur ubi kayu	35
5	Lampiran 2 <i>Layout</i> pola tanam monokultur kacang tanah	36
6	Lampiran 3 <i>Layout</i> pola tanam tumpang sari 1 baris ubi kayu 2 baris kacang tanah	37
7	Lampiran 4 <i>Layout</i> pola tanam tumpang sari 1 baris ubi kayu 3 baris kacang tanah	38
8	Lampiran 5 Deskripsi ubi kayu varietas Manggu	39
9	Lampiran 6 Deskripsi kacang tanah varietas Takar 2	40