



PERILAKU EKONOMI RUMAH TANGGA PETANI DALAM ADOPSI TEKNOLOGI USAHATANI LAHAN PASIR PANTAI DI YOGYAKARTA

MUHAMMAD FAUZAN



**PROGRAM STUDI ILMU EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik 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.



PERNYATAAN MENGENAI DISERTASI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa disertasi dengan judul “Perilaku Ekonomi Rumah Tangga Petani dalam Adopsi Teknologi Usahatani Lahan Pasir Pantai di Yogyakarta” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun 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 disertasi ini.

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

Bogor, Juli 2025

Muhammad Fauzan
NIM. H4603202005



RINGKASAN

MUHAMMAD FAUZAN. Perilaku Ekonomi Rumah Tangga Petani dalam Adopsi Teknologi Usahatani Lahan Pasir Pantai di Yogyakarta. Dibimbing oleh YUSMAN SYAUKAT, NUNUNG KUSNADI, dan LUKMAN MOHAMMAD BAGA.

Wilayah pesisir selatan Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), yang semula dianggap sebagai kawasan marginal, telah mengalami transformasi signifikan melalui pengembangan teknologi usahatani lahan pasir pantai (teknologi ULPP). Sejak tahun 1980-an, petani lokal memelopori inovasi berbasis kearifan lokal untuk mengatasi keterbatasan biofisik lahan pasir, seperti porositas tinggi, rendahnya kandungan hara, dan tiupan angin laut. Dengan temuan seperti penggunaan anyaman bambu untuk penyangga sumur irigasi dan berbagai teknik manipulasi agroekosistem, kawasan ini berhasil memproduksi komoditas bernilai ekonomi tinggi seperti bawang merah dan cabai merah. Meski demikian, berbagai tantangan masih menghambat optimalisasi produksi dan pendapatan sehingga mendorong perlunya penerapan teknologi spesifik lokasi yang adaptif terhadap kondisi agroekologi setempat.

Seiring masuknya dukungan dari pemerintah daerah, lembaga penelitian, dan perguruan tinggi, paket teknologi usahatani pun diperkenalkan ke petani melalui penyuluhan dan pertukaran informasi antarpetani. Namun dalam praktiknya, tingkat adopsi teknologi tersebut sangat bervariasi. Sebagian kecil petani telah mengadopsi teknologi secara lengkap dan berkelanjutan, namun mayoritas masih mengadopsinya secara parsial, berhenti mengadopsi (*dis-adoption*), atau bahkan tidak sama sekali. Situasi ini menimbulkan pertanyaan mendasar tentang faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan adopsi teknologi oleh rumah tangga petani, serta bagaimana keputusan tersebut saling terkait dengan aspek produksi, konsumsi, dan alokasi tenaga kerja dalam sistem ekonomi rumah tangga.

Dari sinilah pentingnya pendekatan ekonomi rumah tangga dalam memahami perilaku adopsi teknologi ULPP. Keputusan rumah tangga dalam mengadopsi teknologi tidak berdiri sendiri, melainkan merupakan hasil interaksi kompleks antara preferensi, sumber daya, dan lingkungan ekonomi yang terus berubah. Penelitian ini secara umum bertujuan untuk menganalisis perilaku ekonomi rumah tangga petani dalam adopsi teknologi ULPP. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis tingkat adopsi oleh rumah tangga petani, (2) menganalisis pengaruh perilaku ekonomi rumah tangga terhadap adopsi teknologi, dan (3) menganalisis dampak perubahan faktor internal dan eksternal rumah tangga petani terhadap adopsi teknologi, produksi, konsumsi, dan alokasi tenaga kerja.

Penelitian ini menggunakan data primer *cross section* yang diperoleh melalui wawancara terhadap 196 rumah tangga petani di Kabupaten Bantul, DIY. Untuk menganalisis tingkat adopsi teknologi ULPP, digunakan metode deskriptif berdasarkan indikator alokasi input penciri, status adopsi komponen teknologi, dan perhitungan indeks adopsi teknologi. Selanjutnya, untuk menganalisis pengaruh perilaku ekonomi rumah tangga terhadap adopsi teknologi serta dampak perubahan faktor internal dan eksternal, dibangun model ekonomi rumah tangga dalam bentuk sistem persamaan simultan. Model ini terdiri dari 30 persamaan struktural dan 12 persamaan identitas yang mencakup lima blok variabel: adopsi teknologi, produksi dan input usahatani, tenaga kerja, pendapatan, dan pengeluaran, serta diestimasi

dengan metode *two stage least square* (2SLS). Model digunakan untuk mensimulasikan berbagai skenario ekonomi dan kebijakan guna memahami dinamika keputusan rumah tangga petani dalam adopsi teknologi ULPP.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat adopsi teknologi ULPP masih tergolong rendah dan sangat bervariasi antar rumah tangga. Penggunaan bahan organik dan pembenah tanah sebagai input penciri teknologi masih terbatas, meskipun telah diadopsi oleh seluruh rumah tangga. Sementara itu, empat komponen teknologi lainnya, seperti pematah angin, mulsa, lapisan kedap, dan pupuk hayati, masih diadopsi secara parsial, tidak merata, dan sebagian dihentikan. Indeks adopsi teknologi rata-rata tercatat sebesar 65,35%. Hal ini mencerminkan mayoritas rumah tangga belum mencapai tingkat adopsi optimal.

Hasil estimasi model menunjukkan keputusan adopsi dipengaruhi oleh interaksi simultan antar variabel ekonomi rumah tangga, dengan pendapatan sebagai pemicu awal, bahan organik sebagai pintu masuk teknologi lanjutan, dan tenaga kerja keluarga (TKDK) sebagai penghubung lintas sektor. Preferensi rumah tangga terhadap konsumsi, pemanfaatan tenaga kerja, dan strategi diversifikasi usaha menciptakan dinamika keputusan yang kompleks. Pola ini membentuk siklus umpan balik yang saling mempengaruhi dan menentukan arah keberlanjutan adopsi teknologi selanjutnya.

Tingkat adopsi teknologi ULPP yang relatif rendah mencerminkan hasil transmisi keputusan rumah tangga, dimana terpenuhinya kebutuhan konsumsi memicu pergeseran alokasi tenaga kerja dari internal (TKDK) ke eksternal (TKLK) karena preferensi terhadap *leisure*. Kondisi ini menyebabkan adopsi teknologi menjadi selektif dan terbatas karena rumah tangga tidak lagi memiliki dorongan ekonomis yang cukup untuk menambah intensitas kerja. Selain itu, rendahnya insentif harga output turut memperlemah daya tarik ekonomi teknologi sehingga membatasi perluasan adopsi secara optimal.

Perubahan faktor internal dan eksternal memberikan dampak berbeda terhadap adopsi teknologi ULPP, produksi, konsumsi, dan alokasi tenaga kerja, tergantung pada struktur insentif dan tekanan ekonomi yang dihadapi. Insentif berupa kenaikan harga output dan subsidi input, khususnya bahan organik, terbukti mendorong peningkatan adopsi teknologi dan intensifikasi usahatani. Sebaliknya, tekanan ekonomi seperti kenaikan harga input dan upah TKLK menyebabkan penurunan skala usaha, pengurangan penggunaan input, serta pergeseran alokasi tenaga kerja. Dalam kondisi surplus pendapatan, rumah tangga petani cenderung tidak memperluas usaha, tetapi justru memilih efisiensi dan peningkatan kenyamanan hidup, termasuk pengurangan intensitas kerja, sebagai bagian dari preferensi terhadap utilitas total yang lebih luas.

Berdasarkan temuan penelitian, beberapa implikasi kebijakan yang disarankan meliputi: penyediaan bahan organik melalui kelompok tani dan subsidi transportasi, penyusunan paket teknologi bertahap sesuai kapasitas rumah tangga petani, pengembangan teknologi yang efisien dan ramah tenaga kerja, penguatan tenaga kerja keluarga melalui regenerasi petani muda, perlindungan harga dan subsidi input yang adaptif, serta dukungan diversifikasi usaha melalui kemitraan dengan sektor pariwisata lokal.

Kata kunci: analisis simulasi struktural, insentif dan tekanan ekonomi, model keputusan rumah tangga, perilaku adopsi teknologi



SUMMARY

MUHAMMAD FAUZAN. Household Economic Behavior in the Adoption of Sandy Coastal Farming Technology in Yogyakarta. Supervised by YUSMAN YAUKAT, NUNUNG KUSNADI, and LUKMAN MOHAMMAD BAGA.

Once considered a marginal area, the southern coastal region of the Special Region of Yogyakarta (DIY) has undergone significant transformation by developing sandy coastal farming technology (ULPP). Since the 1980s, local farmers have pioneered innovations rooted in local wisdom to overcome the biophysical limitations of sandy soils, such as high porosity, low nutrient content, and exposure to sea winds. Innovations like bamboo weaving for irrigation well support and various agroecosystem management techniques have enabled the area to produce high-value commodities such as shallots and red chili. However, several challenges continue to hinder optimal production and income, highlighting the need for site-specific technologies that are adaptive to local agroecological conditions.

With support from local government, research institutions, and universities, farming technology packages have been introduced to farmers through extension services and peer knowledge exchange. In practice, however, the adoption of these technologies varies widely. Only a small number of farmers have adopted the technologies fully and sustainably, while most adopt them partially, discontinue their use (dis-adoption), or do not adopt them. This raises fundamental questions about the factors influencing household adoption decisions and how these decisions are interconnected with production, consumption, and labor allocation within the household economic system.

This study applies a household economic approach to understand the behavior behind technology adoption better. Household decisions to adopt technologies are not isolated but result from complex interactions between preferences, resources, and a constantly evolving economic environment. This study's general objective is to analyze farmers' household economic behavior in adopting sandy coastal farming technology. Specifically, it aims to (1) analyze the level of technology adoption among farming households, (2) examine how household economic behavior influences adoption decisions, and (3) assess the impact of internal and external household factors on adoption, production, consumption, and labor allocation.

This study uses cross-sectional primary data collected through interviews with 196 farming households in Bantul Regency, DIY. Descriptive analysis assessed adoption levels based on input allocation indicators, component-wise adoption status, and a calculated Technology Adoption Index. A household economic model was constructed using a system of simultaneous equations to explore the determinants and systemic impacts of household behavior. The model comprises 30 structural and 12 identity equations across five variable blocks: technology adoption, farm production and input use, labor, income, and expenditure. Estimation was conducted using the two-stage least squares (2SLS) method, and the model was used to simulate various economic and policy scenarios to explore decision-making dynamics related to technology adoption.



The results indicate that adoption levels of sandy coastal farming technology remain generally low and highly varied among households. The use of key inputs, organic material and soil conditioners, is still limited, even though these components have been universally adopted. In contrast, the remaining four components, windbreaks, plastic mulch, water-tight layers, and biofertilizers, show partial, uneven adoption, with some households discontinuing their use. The average Technology Adoption Index was recorded at 65.35%, indicating that most households have yet to reach an optimal level of adoption. Model estimates show that adoption decisions are influenced by the simultaneous interaction of economic variables, with income as an initial trigger, organic material as a gateway to advanced technologies, and family labor as a cross-sectoral link. Household preferences regarding consumption, labor use, and diversification strategies form a feedback loop that shapes future adoption decisions.

The relatively low adoption rate of ULPP technology reflects the outcome of household decision-making transmission, in which the fulfillment of consumption needs triggers a shift in labor allocation from internal to external sources due to a growing preference for leisure. This condition leads to selective and limited adoption, as households no longer have sufficient economic motivation to increase labor intensity. Furthermore, the lack of strong output price incentives weakens the economic appeal of the technology, thereby constraining its optimal diffusion.

Changes in internal and external household factors yield different impacts on technology adoption, production, consumption, and labor allocation, depending on incentive structures and economic pressures. Incentives such as output price increases and input subsidies, especially for organic materials, encourage technology adoption and farming intensification. In contrast, economic pressures like rising input costs and external labor wages reduce farm scale, lower input use, and shift labor allocation. In surplus income conditions, farming households prioritize efficiency and comfort, including reduced work intensity, as part of a broader preference for maximizing household utility.

Based on these findings, several policy implications are recommended: facilitating the supply of organic materials through farmer groups and transport subsidies, developing modular and phased technology packages suited to household capacity, promoting labor-efficient and ergonomic technologies, strengthening family labor availability through young farmer regeneration programs, implementing adaptive price protection and input subsidy systems, and supporting household income diversification through partnerships with the local tourism sector.

Keywords: economic incentives and pressures, household decision-making model, structural simulation analysis, technology adoption behavior



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 2025
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.

PERILAKU EKONOMI RUMAH TANGGA PETANI DALAM ADOPSI TEKNOLOGI USAHATANI LAHAN PASIR PANTAI DI YOGYAKARTA

MUHAMMAD FAUZAN

Disertasi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Doktor pada
Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian

**PROGRAM STUDI ILMU EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik 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.

Penguji Luar Komisi Pembimbing pada Ujian Tertutup Disertasi:

- 1 Prof. Dr. Ir. Harianto, MS
- 2 Dr. Ir. Wayan Reda Susila, M.Ec.

Promotor Luar Komisi Pembimbing pada Sidang Promosi Terbuka Disertasi:

- 1 Prof. Dr. Ir. Harianto, MS
- 2 Dr. Ir. Wayan Reda Susila, M.Ec.

Judul Disertasi : Perilaku Ekonomi Rumah Tangga Petani dalam Adopsi
Teknologi Usahatani Lahan Pasir Pantai di Yogyakarta

Nama : Muhammad Fauzan
NIM : H4603202005

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Yusman Syaukat, M.Ec.

Pembimbing 2:
Dr. Ir. Nunung Kusnadi, MS.

Pembimbing 3:
Prof. Dr. Ir. Lukman Mohammad Baga,
M.A.E.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Prof. Dr. Ir. Yusman Syaukat, M.Ec.
NIP. 196312271988111001

Dekan Fakultas Ekonomi dan Manajemen:
Prof. Dr. Irfan Syaumi Beik, S.P., M.Sc.Ec.
NIP. 197904222006041002



Tanggal Ujian: 8 Juli 2025

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Komisi Pembimbing, Prof. Dr. Ir. Yusman Syaukat, M.Ec., Dr. Ir. Nunung Kusnadi, MS., dan Prof. Dr. Ir. Lukman Mohammad Baga, M.A.E. atas bimbingan, arahan, masukan, motivasi, dan dukungannya selama penyusunan, penyelesaian, dan penyempurnaan disertasi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penyelesaian disertasi ini, antara lain:

1. Dosen penguji luar komisi pada ujian tertutup dan sidang promosi terbuka, Prof. Dr. Ir. Harianto, MS. dan Dr. Ir. Wayan Reda Susila, M.Ec., serta penguji perwakilan program studi EPN, Dr. Nia Kurniawati Hidayat, SP., M.Si., yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyempurnaan disertasi.
2. Dosen penguji luar komisi pada ujian kualifikasi lisan, Dr. Ir. Anna Fariyanti, M.Si., Dr. Ir. Ratna Winandi Asmarantaka, MS., dan Prof. Dr. A. Faroby Falatehan, M.Si., yang telah memberikan saran dan masukan dalam perbaikan proposal disertasi.
3. Moderator kolokium, Prof. Dr. Ir. Sri Hartoyo, MS., yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyempurnaan rencana penelitian, moderator seminar, Dr. Ir. Erfiani M.Si., yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyempurnaan hasil penelitian yang merupakan bagian dari hasil disertasi, serta pimpinan sidang pada ujian tertutup, Dr. Wita Juwita Ermawati, S.TP, MM., dan pimpinan sidang promosi doktor terbuka, Dr. Nuva, S.P., M.Sc., yang telah memimpin sidang sehingga berjalan dengan baik.
4. Ketua Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian (EPN) beserta dosen dan staf administrasi, Pak Johan dan Pak Widi, atas bantuan dan dukungannya dalam pelaksanaan dan kelancaran penyelesaian studi.
5. Dekan Fakultas Ekonomi dan Manajemen IPB dan Dekan Sekolah Pascasarjana IPB beserta seluruh dosen dan staf administrasi, atas dukungannya dalam pelaksanaan studi.
6. Rektor Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) yang telah memberikan beasiswa studi lanjut program doktor selama masa studi.
7. Kepala Direktorat Sumber Daya Manusia dan Organisasi UMY, beserta staf bidang studi lanjut, terutama Pak Alex atas bantuan dan dukungannya selama pelaksanaan studi.
8. Dekan Fakultas Pertanian UMY, beserta jajaran wakil dekan. Ketua Program Studi Agribisnis UMY beserta rekan-rekan dosen, atas dukungan, bantuan, dan motivasi selama pelaksanaan studi.
9. Pengurus kelompok tani Manunggal Pasir, Pasir Makmur, dan Bakti Pertiwi, 225 petani responden, serta 7 mahasiswa Agribisnis UMY sebagai enumerator.
10. Rekan-rekan mahasiswa program doktor Ilmu Ekonomi Pertanian (EPN) lintas angkatan, atas kebersamaan, motivasi, dan dukungannya selama studi.
11. Orang tua; ibu, mama, bapak, dan ibu mertua, serta segenap keluarga besar yang telah memberikan dukungan, doa, dan limpahan kasih sayang.
12. Kakak ipar saya, Mayor Arh. Andi Perdana Kusuma, S.I.P., M.A.P., atas segala bentuk dukungan yang telah diberikan selama masa studi.



- 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.

13. Istri, Bd. Andi Fitriani Kusuma, S.Keb., M.Sc. dan anak-anak (Hafizh, Ayyub, Mumtaz, Morin) atas kesediannya berbagi waktu dan memberikan dukungan, doa, dan kasih sayang.
14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam keberlangsungan studi dan penyelesaian disertasi.

Penulis menyadari bahwa disertasi ini masih belum sempurna. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2025

Muhammad Fauzan



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	6
1.4 Manfaat	6
1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian	6
1.6 Kebaruan (<i>Novelty</i>) Penelitian	7
TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Konsep Rumah Tangga Petani	9
2.2 Konsep Adopsi Teknologi dalam Usahatani	11
2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Teknologi Usahatani	14
2.4 Karakteristik Usahatani Lahan Pasir Pantai	15
2.5 Model Penelitian terkait Adopsi Teknologi dalam Usahatani	16
2.6 Penelitian Terdahulu terkait Perilaku Ekonomi Rumah Tangga	18
KERANGKA PEMIKIRAN	22
3.1 Teori Ekonomi Rumah Tangga Petani	22
3.2 Model Ekonomi Rumah Tangga Petani dalam Adopsi Teknologi	24
3.3 Kerangka Pemikiran Penelitian	29
METODE PENELITIAN	32
4.1 Lokasi Penelitian dan Metode Pengambilan Sampel	32
4.2 Metode Analisis	32
4.3 Spesifikasi Model Ekonomi Rumah Tangga Petani	33
4.4 Identifikasi dan Estimasi Model	38
4.5 Validasi Model	40
4.6 Simulasi Model	40
KARAKTERISTIK RUMAH TANGGA PETANI	43
5.1 Karakteristik Petani dan Anggota Rumah Tangga	43
5.2 Karakteristik Penguasaan Lahan Usahatani	44
5.3 Curahan Waktu Kerja Rumah Tangga Petani	48
5.4 Penggunaan Input dan Pendapatan Usahatani	50
5.5 Struktur Pendapatan Rumah Tangga Petani	52
5.6 Struktur Pengeluaran Rumah Tangga Petani	54
ADOPSI TEKNOLOGI USAHATANI LAHAN PASIR PANTAI	56
6.1 Alokasi Input Penciri Teknologi Usahatani Lahan Pasir Pantai	56
6.2 Status Adopsi Teknologi Usahatani Lahan Pasir Pantai	59
6.3 Praktik Penerapan Teknologi Usahatani Lahan Pasir Pantai	64
HASIL ESTIMASI MODEL EKONOMI RUMAH TANGGA PETANI	72
7.1 Keragaan Umum Hasil Estimasi dan Kelayakan Model	72



7.2	Hasil Estimasi Model	74
7.3	Transmisi Keputusan Rumah Tangga dalam Adopsi Teknologi	105
7.4	Implikasi Sistemik dari Transmisi Keputusan Adopsi Teknologi	108

VIII	HASIL SIMULASI DAMPAK PERUBAHAN FAKTOR INTERNAL DAN EKSTERNAL RUMAH TANGGA PETANI	112
8.1	Hasil Validasi Model	112
8.2	Dampak Perubahan Faktor Internal dan Eksternal	114
8.3	Hasil Simulasi Struktural	132
IX	SIMPULAN DAN SARAN	141
9.1	Simpulan	141
9.2	Saran	141
	DAFTAR PUSTAKA	144
	LAMPIRAN	160
	RIWAYAT HIDUP	190



DAFTAR TABEL

1	Karakteristik petani dan anggota rumah tangga petani	43
2	Luas lahan garapan usahatani oleh rumah tangga petani	45
3	Distribusi rumah tangga petani berdasarkan intensitas tanam usahatani	46
4	Curahan waktu kerja rumah tangga petani	48
5	Penggunaan input dan pendapatan usahatani	50
6	Struktur pendapatan rumah tangga petani	52
7	Struktur pengeluaran rumah tangga petani	55
8	Alokasi input penciri teknologi dan luas lahan garapan usahatani lahan pasir pantai	56
9	Distribusi rumah tangga petani berdasarkan alokasi input penciri teknologi dan luas lahan garapan ULPP	58
10	Jumlah rumah tangga petani berdasarkan status adopsi teknologi ULPP	60
11	Indeks adopsi berdasarkan komponen teknologi ULPP	62
12	Distribusi rumah tangga petani berdasarkan Indeks Adopsi Teknologi	63
13	Hasil uji F dan koefisien determinasi persamaan struktural pada model ekonomi rumah tangga petani	73
14	Hasil estimasi parameter persamaan pada blok adopsi teknologi	74
15	Hasil estimasi parameter persamaan produksi usahatani	79
16	Hasil estimasi parameter persamaan input usahatani	83
17	Hasil estimasi parameter persamaan pada blok penggunaan tenaga kerja	91
18	Hasil estimasi parameter persamaan pada blok pendapatan	99
19	Hasil estimasi parameter persamaan pada blok pengeluaran	102
20	Hasil validasi model ekonomi rumah tangga petani	113
21	Dampak kenaikan harga output usahatani lahan pasir pantai sebesar 5%	115
22	Dampak pemberian subsidi bahan organik sebesar 20%	118
23	Dampak kenaikan harga input utama usahatani lahan pasir pantai	120
24	Dampak kenaikan upah tenaga kerja luar keluarga sebesar 15%	122
25	Dampak pengenaan biaya sewa lahan pasir pantai	124
26	Dampak kenaikan harga output usahatani non-ULPP (lahan sawah)	126
27	Dampak kenaikan pendapatan dari kegiatan <i>non-farm</i> sebesar 20%	129
28	Rekapitulasi Dampak Perubahan Faktor Internal dan Eksternal RTP	131
29	Hasil simulasi terhadap perubahan faktor internal dan eksternal	132
30	Hasil simulai keputusan adopsi teknologi ULPP berdasarkan pendekatan ekonomi rumah tangga dan ekonomi produksi konvensional	133
31	Hasil simulasi ambang batas penghentian ULPP	136
32	Hasil simulasi kenaikan pendapatan ULPP dan preferensi TKDK	138

DAFTAR GAMBAR

33	Tahapan adopsi teknologi	12
34	Teknologi usahatani diadopsi pada tingkat yang berbeda	12
35	Pendekatan model ekonomi rumah tangga dalam adopsi teknologi	29



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.

36	Kerangka pemikiran penelitian	31
37	Keterkaitan antar variabel dalam model ekonomi rumah tangga petani	39
38	Status adopsi teknologi ULPP oleh rumah tangga petani	61
39	Transmisi keputusan rumah tangga dalam adopsi teknologi ULPP	106
40	Perbandingan respon keputusan adopsi teknologi ULPP berdasarkan pendekatan ekonomi rumah tangga dan ekonomi produksi konvensional	134
41	Grafik ambang batas <i>exit</i> ULPP terhadap kombinasi tekanan ekonomi	137
42	Grafik simulasi kenaikan harga output ULLP dan curahan waktu kerja	139

DAFTAR LAMPIRAN

43	Program estimasi model ekonomi rumah tangga petani dengan metode 2SLS pada program SAS/ETS 9.4	161
44	Hasil estimasi model ekonomi rumah tangga petani dengan metode 2SLS pada program SAS/ETS 9.4	163
45	Program validasi model ekonomi rumah tangga petani pada program SAS/ETS 9.4	178
46	Hasil validasi model ekonomi rumah tangga petani pada program SAS/ETS 9.4	180
47	Program simulasi model ekonomi rumah tangga petani pada program SAS/ETS 9.4	185
48	Program simulasi struktural keputusan adopsi teknologi berdasarkan pendekatan produksi konvensional pada program SAS/ETS 9.4	188