

SKRIPSI

**ANALISIS TINGKAT ADOPSI TEKNOLOGI USAHATANI
PADI DALAM MENGHADAPI BANJIR DI LAHAN PASANG
SURUT DI DESA UPANG JAYA KECAMATAN MUARA
TELANG KABUPATEN BANYUASIN**

*ANALYSIS OF THE ADOPTION LEVELS OF RICE FARMING
TECHNOLOGY ON FACING THE FLOOD IN TIDAL LAND AT UPANG
JAYA VILLAGE MUARA TELANG DISTRICT BANYUASIN REGENCY*



**Ambar Murtia
05011182025013**

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SUMMARY

AMBAR MURTIA. Analysis of the Adoption Levels of Rice Farming Technology on Facing the Flood in Tidal Land at Upang Jaya Village Muara Telang Subdistrict Banyuasin Regency. (Supervised by **M. YAMIN**).

One of the challenges in utilizing tidal swamp land is the risk of flooding during high tides or surges. This issue can be addressed by understanding the utilization of technology and the level of technology adoption applied by farmers. The objectives of this research are (1) to analyze the utilization of rice farming technology in flood disaster adaptation efforts, (2) to analyze the level of adoption of rice farming technology and its impact on productivity when a flood occurs, (3) to calculate the difference in rice productivity before and after being affected by floods. The study was conducted in Upang Jaya Village, Muara Telang Subdistrict, Banyuasin Regency. The sampling method used was simple random sampling, and data were collected through direct interviews with 45 rice farmers. The data collected included primary and secondary data. Data processing involved descriptive analysis, simple linear regression, and Paired Sample T-test. The research results indicate that the respondent farmers have utilized technology in flood disaster adaptation efforts on tidal swamp land with three technologies: superior seed varieties, pesticides with the 5 T approach, and water management. The level of technology adoption was measured through eight forms of technology adoption, namely: (1) Tractor, (2) Superior seed varieties, (3) Seedbed seeding, (4) Fertilization with the 5 T approach, (5) Pesticides with the 5 T approach, (6) Water management, (7) Harvesting machine, and (8) Rice milling machine. The results showed that the level of technology adoption in Upang Jaya Village was categorized as high. Based on the analysis, it can be concluded that the level of technology adoption significantly influences rice productivity, and if the level of technology adoption is high, rice productivity is also high, and vice versa. The Paired Sample T-test results indicate a significant difference in rice productivity before and after being affected by floods, with a difference of -1.073 tons/ha or (-28.39%). This means that rice productivity decreased when affected by floods.

Keywords: flood, productivity, thecnology adoption

RINGKASAN

AMBAR MURTIA. Analisis Tingkat Adopsi Teknologi Usahatani Padi dalam Menghadapi Banjir di Lahan Pasang Surut di Desa Upang Jaya Kecamatan Muara Telang Kabupaten Banyuasin (Dibimbing oleh **M. YAMIN**).

Salah satu tantangan dalam pemanfaatan lahan pasang surut adalah risiko banjir saat terjadi air naik atau pasang. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan mengetahui pemanfaatan teknologi dan tingkat adopsi teknologi yang diterapkan oleh petani. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Menganalisa pemanfaatan teknologi usahatani padi dalam upaya adaptasi bencana banjir, (2) Menganalisa tingkat adopsi teknologi usahatani padi dan pengaruhnya terhadap produktivitas padi saat terjadi banjir, (3) Menghitung perbedaan produktivitas padi pada saat sebelum dan setelah terdampak banjir. Penelitian dilakukan di Desa Upang Jaya, Kecamatan Muara Telang, Kabupaten Banyuasin. Metode penarikan contoh yang digunakan adalah metode sampel acak sederhana dan data yang dikumpulkan melalui wawancara secara langsung terhadap 45 petani padi. Pengumpulan data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Pengolahan data menggunakan analisis deskriptif, regresi linier sederhana, dan Uji *Paired Sampel T-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani responden telah melakukan pemanfaatan teknologi dalam upaya adaptasi bencana banjir di lahan pasang surut dengan tiga teknologi yaitu: Bibit varietas unggul, Pestisida dengan 5 T, dan Pengelolaan air. Tingkat adopsi teknologi diukur melalui delapan bentuk adopsi teknologi yaitu: (1) Traktor, (2) Bibit varietas unggul, (3) Penyemaian *dapog/tray*, (4) Pemupukan dengan 5 T, (5) Pestisida dengan 5T, (6) Pengelolaan air, (7) Mesin panen, dan (8) Mesin giling padi. Didapatkan hasil tingkat adopsi teknologi di Desa Upang Jaya termasuk dalam kategori tinggi. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa tingkat adopsi teknologi berpengaruh nyata terhadap produktivitas padi dan jika tingkat adopsi teknologi tinggi maka produktivitas padi juga tinggi begitupun sebaliknya. Hasil Uji *Paired Sampel T-test* menyatakan bahwa terdapat perbedaan produktivitas padi yang nyata pada saat sebelum dan setelah terdampak banjir dengan selisih -1,073 Ton/Ha atau (-28,39%). Artinya produktivitas padi mengalami penurunan pada saat terdampak banjir.

Kata kunci: adopsi teknologi, banjir, produktivitas

SKRIPSI

**ANALISIS TINGKAT ADOPSI TEKNOLOGI USAHATANI
PADI DALAM MENGHADAPI BANJIR DI LAHAN PASANG
SURUT DI DESA UPANG JAYA KECAMATAN MUARA
TELANG KABUPATEN BANYUASIN**

**Diajukan Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya**



**Ambar Murtia
05011182025013**

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS TINGKAT ADOPSI TEKNOLOGI USAHATANI
PADI DALAM MENGHADAPI BANJIR DI LAHAN PASANG
SURUT DI DESA UPANG JAYA KECAMATAN MUARA
TELANG KABUPATEN BANYUASIN

SKRIPSI

Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:
Ambar Murtia
05011182025013

Indralaya, Januari 2024

Pembimbing



Dr. Ir. M. Yamin, M.P.
NIP. 196609031993031001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian Unsri



Prof. Dr. Fr. Y. Muslim, M. Agr.
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul “Analisis Tingkat Adopsi Teknologi Usahatani Padi dalam Menghadapi Banjir di Lahan Pasang Surut di Desa Upang Jaya Kecamatan Muara Telang Kabupaten Banyuasin” oleh Ambar Murtia telah dipertahankan di Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 08 Januari 2024 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

- | | | |
|--|------------|---------|
| 1. Dr. Desi Aryani, S.P., M.Si.
NIP. 198112222003122001 | Ketua | (.....) |
| 2. Dini Damayanthi, S.P., M.Sc.
NIP. 199607102022032014 | Sekretaris | (.....) |
| 3. Nurilla Elysa Putri, S.P., M.Si.
NIP. 197807042008122001 | Penguji | (.....) |
| 4. Dr. Ir. M. Yamin, M.P.
NIP. 196609031993031001 | Pembimbing | (.....) |

Indralaya, Januari 2024
Ketua Jurusan
Sosial Ekonomi Pertanian


Dr. Dessy Adriani, S.P., M.Si
NIP 19741226001122001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ambar Murtia

NIM : 05011182025013

Judul : Analisis Tingkat Adopsi Teknologi Usahatani Padi dalam Menghadapi Banjir di Lahan Pasang Surut di Desa Upang Jaya Kecamatan Muara Telang Kabupaten Banyuasin

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam proposal skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Januari 2024



Ambar Murtia

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Ambar Murtia kerap dipanggil Ambar, lahir pada tanggal 10 Desember 2001, di Kotabumi, Lampung Utara. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Purwanto dan Ibu Beti Handini serta mempunyai satu saudara laki-laki bernama Abib Riswanda. Penulis bertempat tinggal di Desa Buring Kencana, Rt 02/Rw 01, Kecamatan Blambangan Pagar, Kabupaten Lampung Utara, Provinsi Lampung.

Penulis memulai pendidikan dari Taman Kanak-Kanak, yaitu TK Al-Amin lalu menempuh pendidikan Sekolah Dasar (SD), yaitu SD Negeri 03 Semuli Raya pada tahun 2008 dan lulus pada tahun 2014. Setelah lulus dari SD, penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 02 Abung Semuli pada tahun 2014 dan lulus pada tahun 2017. Setelah lulus SMP, penulis melanjutkan pendidikan di bangku Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 01 Abung Semuli pada tahun 2017 dan lulus pada tahun 2020. Setelah menyelesaikan Pendidikan SMA penulis dinyatakan lulus dan terdaftar untuk meneruskan pendidikan diperguruan tinggi negeri Universitas Sriwijaya, Fakultas Pertanian, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Program Studi Agribisnis.

Penulis merupakan salah satu anggota aktif dari Himpunan Mahasiswa Sosial Ekonomi Pertanian (HIMASEPERTA) anggota Danus Periode 2021-2022, dan juga anggota aktif menjadi Badan Pengurus Harian Keluarga Mahasiswa Lampung Universitas Sriwijaya Periode 2022-2023 sebagai bendahara umum.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Tingkat Adopsi Teknologi Usahatani Padi dalam Menghadapi Banjir di Lahan Pasang Surut di Desa Upang Jaya Kecamatan Muara Telang Kabupaten Banyuasin” Pada saat penulisan skripsi ini penulis sadari banyak yang telah membantu memberi bimbingan, arahan, dan do’a yang selalu penulis syukuri. Oleh karena itu atas kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih banyak kepada:

1. Bapak Dr. Ir. M. Yamin, M.P. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan serta saran dan masukan dalam menyelesaikan dan mengerjakan skripsi ini dengan baik.
2. Ibu Dr. Dessy Adriani, S.P., M.Si. selaku ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya yang telah memberikan arahan dan izinnya kepada penulis.
3. Seluruh dosen Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, khususnya dosen Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Program Studi Agribisnis yang memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama perkuliahan.
4. Admin Program Studi Agribisnis. Terimakasih telah membantu penulis dalam pengadministrasian dan lain sebagainya.
5. Ibunda dan Ayahanda tercinta, yaitu Ibunda Beti Handini dan Ayahanda Purwanto yang telah membesarkan dan mendidik penulis dengan penuh cinta dan kasih. Terimakasih telah mengupayakan dan mendoakan yang terbaik.
6. Adik tersayang, yaitu Abib Riswanda. Terimakasih telah menjadi motivasi penulis agar menjadi contoh yang baik dan berpendidikan tinggi.
7. Bripda Syarif Ismail Yusrenda, A.Md.Kep. Terimakasih atas dukungan dan semangat selama perkuliahan hingga pengerjaan skripsi. Serta terimakasih atas segala apresiasi yang selalu diberikan dan telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis.
8. Teman terbaik, Nabilah, Aniesa, Echa, Erika, Safitri, Anggun, Suci, Sandya, Afifah, dan Dona. Terimakasih selalu mendengarkan keluh kesah, memberikan semangat dan menemani dalam pengerjaan skripsi ini.

9. Teman seperjuangan, yaitu teman-teman satu bimbingan. Terimakasih atas segala dukungan dan bantuan yang diberikan selama masa perkuliahan.
10. Seluruh teman-teman Program Studi Agribisnis angkatan 2020 khususnya Kelas A Indralaya yang telah berbagi cerita selama di bangku kuliah.
11. Kepada seluruh responden Desa Upang Jaya, Kecamatan Muara Telang, Kabupaten Banyuasin, yang telah bersedia meluangkan waktu untuk dilakukan wawancara dan pengambilan data penelitian.
12. Almamater Universitas Sriwijaya yang penulis banggakan.
13. Semua pihak yang telah berkontribusi yang tidak bisa disebutkan satu-persatu. Semoga Allah membalas kebaikan yang dilakukan.

Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan oleh penulis, karena penulis menyadari dalam penyusunan masih banyak terdapat kekurangan. Besar harapan penulis kiranya skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, Januari 2024

Ambar Murtia

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan	5
1.4. Kegunaan.....	5
BAB 2. KERANGKA PEMIKIRAN	6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.1.1. Konsepsi Padi.....	6
2.1.2. Konsepsi Usahatani Padi.....	7
2.1.3. Konsepsi Banjir.....	9
2.1.4. Konsepsi Pasang Surut.....	10
2.1.5. Konsepsi Teknologi Usahatani Padi	10
2.1.6. Konsepsi Adopsi Teknologi.....	16
2.1.7. Konsepsi Produktivitas	19
2.2. Model Pendekatan.....	21
2.3. Hipotesis.....	22
2.4. Batasan Operasional.....	23
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	25
3.1. Tempat dan Waktu	25
3.2. Metode Penelitian.....	25
3.3. Metode Penarikan Contoh.....	25
3.4. Metode Pengumpulan Data	26
3.5. Metode Analisis Data.....	26
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1. Keadaan Umum Daerah Penelitian	30
4.2. Keadaan Penduduk.....	30

	Halaman
4.2.1. Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin	30
4.2.2. Jumlah Penduduk berdasarkan Pekerjaan	31
4.2.3. Sarana dan Prasarana.....	32
4.3. Karakteristik Petani Responden	35
4.3.1. Umur Petani Responden.....	35
4.3.2. Pendidikan Petani Responden	36
4.3.3. Pengalaman Berusahatani Petani Responden.....	37
4.3.4. Jenis Kelamin Petani Responden	37
4.3.5 Penguasaan Lahan Sawah Petani Responden	38
4.4. Banjir di Lahan Petani Padi Desa Upang Jaya.....	40
4.4.1. Identifikasi Banjir di Lahan Petani di Desa Upang Jaya.....	40
4.4.2. Penyebab Banjir di Lahan Petani Padi Desa Upang jaya	41
4.5. Pemanfaatan Teknologi dalam Upaya Adaptasi Bencana Banjir	41
4.5.1. Bibit Varietas Unggul	42
4.5.2. Pestisida (5 Tepat Pestisida)	43
4.5.3. Pengelolaan Air.....	45
4.6. Adopsi Teknologi Usahatani Padi di Desa Upang Jaya.....	46
4.6.1. Pengolahan Lahan Menggunakan Traktor	46
4.6.2. Penanaman Bibit Varietas Unggul.....	47
4.6.3. Penyemaian Menggunakan <i>Dapog/Tray</i>	49
4.6.4. Pemupukan (5 Tepat Pemupukan)	50
4.6.5. Pengendalian Hama dan Penyakit (5 Tepat pestisida).....	52
4.6.6. Pengelolaan Air dengan Teknologi.....	53
4.6.7. Pemanenan Menggunakan Mesin Modern.....	54
4.6.8. Penggilingan Menggunakan Mesin.....	55
4.7. Tingkat Adopsi Teknologi Usahatani Padi di Desa Upang Jaya	56
4.8. Pengaruh Tingkat Adopsi Teknologi terhadap Produktivitas Padi	58
4.9. Perbedaan Produktivitas Sebelum dan Setelah Terdampak Banjir	61
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	63
5.1. Kesimpulan	63
5.2. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi Sumatera Selatan Menurut Kabupaten/Kota 2022	2
Tabel 1.2. Tren Bencana Banjir di Sumatra Selatan Menurut Waktu	3
Tabel 3.1. Interval Kelas dan Kriteria Pengukuran Tingkat Adopsi Teknologi.....	27
Tabel 4.1. Jumlah Penduduk di Desa Upang Jaya Berdasarkan Jenis Kelamin	31
Tabel 4.2. Jumlah Penduduk Desa Upang Jaya Berdasarkan Pekerjaan.....	31
Tabel 4.3. Prasarana Pendidikan di Desa Upang Jaya	33
Tabel 4.4. Prasarana Kesehatan di Desa Upang Jaya.....	34
Tabel 4.5. Karakteristik Petani Berdasarkan Umur.....	35
Tabel 4.6. Karakteristik Petani Berdasarkan Pendidikan.....	36
Tabel 4.7. Karakteristik Petani Berdasarkan Lama Usahatani.....	37
Tabel 4.8. Karakteristik Petani Berdasarkan Jenis Kelamin	38
Tabel 4.9. Karakteristik Petani Berdasarkan Luas Lahan	38
Tabel 4.10. Karakteristik Petani Berdasarkan Jumlah Tanggungan	39
Tabel 4.11. Lama Banjir di Lahan Petani Padi Desa Upang Jaya.....	40
Tabel 4.12. Pemanfaatan Teknologi dalam Upaya Adaptasi Banjir	42
Tabel 4.13. Penggunaan Bibit Varietas Unggul Petani Responden	43
Tabel 4.14. Petani yang Terdampak hama Keong Mas Akibat Banjir.....	44
Tabel 4.15. Petani yang Melakukan Penanggulangan dengan Pestisida.....	44
Tabel 4.16. Petani yang Melakukan Penanggulangan Banjir dengan Pengelolaan Air	45
Tabel 4.17. Tingkat Adopsi Teknologi Pengolahan Lahan.....	47
Tabel 4.18. Tingkat Adopsi Teknologi Bibit Varietas Unggul	48
Tabel 4.19. Tingkat Adopsi Teknologi Penyemaian.....	50
Tabel 4.20. Tingkat Adopsi Teknologi 5 Tepat Pemupukan	51
Tabel 4.21. Tingkat Adopsi Teknologi 5 Tepat Pestisida	53
Tabel 4.22. Tingkat Adopsi Teknologi Pengelolaan Air	54
Tabel 4.23. Tingkat Adopsi Teknologi Mesin Pemanenan	55

	Halaman
Tabel 4.24. Tingkat Adopsi Teknologi Mesin Giling	56
Tabel 4.25. Tingkat Adopsi Teknologi Usahatani Padi Desa Upang Jaya .	57
Tabel 4.26. Sebaran Responden Berdasarkan Tingkat Adopsi Teknologi Usahatani Padi di Desa Upang Jaya	57
Tabel 4.27. Rata-Rata Produktivitas Padi MT 2 di Desa Upang Jaya	58
Tabel 4.28. Nilai Asumsi Uji Normalitas	59
Tabel 4.29. Pengaruh Tingkat Adopsi Teknologi Terhadap Produktivitas Pada MT 2	59
Tabel 4.30. Pengaruh Signifikan Tingkat Adopsi Teknologi Terhadap Produktivitas	60
Tabel 4.31. Hasil Uji t Hitung	60
Tabel 4.32. Perbedaan Produktivitas Sebelum dan Setelah Banjir	61
Tabel 4.33. Hasil Uji Paired Sampel T-test	61

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Model Pendekatan	21
Gambar 4.1. Grafik Pasang Air Sungai Musi 2022	41

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Peta Administrasi Kabupaten Banyuasin	69
Lampiran 2. Peta Administrasi Desa Upang Jaya.....	70
Lampiran 3. Identitas Petani Responden.....	71
Lampiran 4. Bencana Banjir di Desa Upang Jaya.....	74
Lampiran 5. Adopsi Teknologi Usahatani Padi	77
Lampiran 6. Produktivitas Padi di Desa Upang Jaya.....	82
Lampiran 7. Uji Normalitas Data.....	85
Lampiran 8. Uji Regresi Linier Sederhana	86
Lampiran 9. Uji Paired Sample T-test	87
Lampiran 10. Teknologi Pertanian di Desa Upang Jaya.....	88
Lampiran 11. Aliran Sungai di Desa Upang Jaya	91
Lampiran 12. Lahan Terdampak Banjir	92
Lampiran 13. Wawancara Petani Responden.....	93

Analisis Tingkat Adopsi Teknologi Usahatani Padi dalam Menghadapi Banjir di Lahan Pasang Surut di Desa Upang Jaya Kecamatan Muara Telang Kabupaten Banyuasin

ANALYSIS OF THE ADOPTION LEVELS OF RICE FARMING TECHNOLOGY ON FACING THE FLOOD IN TIDAL LAND AT UPANG JAYA VILLAGE MUARA TELANG SUBDISTRICT BANYUASIN REGENCY

Ambar Murtia¹, M. Yamin²

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya Jalan Palembang-Prabumulih Km.32 Indralaya Ogan Ilir 30662

Abstract

One of the challenges in utilizing tidal swamp land is the risk of flooding during high tides or surges. This issue can be addressed by understanding the utilization of technology and the level of technology adoption applied by farmers. The objectives of this research are (1) to analyze the utilization of rice farming technology in flood disaster adaptation efforts, (2) to analyze the level of adoption of rice farming technology and its impact on productivity when a flood occurs, (3) to calculate the difference in rice productivity before and after being affected by floods. The study was conducted in Upang Jaya Village, Muara Telang Subdistrict, Banyuasin Regency. The sampling method used was simple random sampling, and data were collected through direct interviews with 45 rice farmers. The data collected included primary and secondary data. Data processing involved descriptive analysis, simple linear regression, and Paired Sample T-test. The research results indicate that the respondent farmers have utilized technology in flood disaster adaptation efforts on tidal swamp land with three technologies: superior seed varieties, pesticides with the 5 T approach, and water management. The level of technology adoption was measured through eight forms of technology adoption, namely: (1) Tractor, (2) Superior seed varieties, (3) Seedbed seeding, (4) Fertilization with the 5 T approach, (5) Pesticides with the 5 T approach, (6) Water management, (7) Harvesting machine, and (8) Rice milling machine. The results showed that the level of technology adoption in Upang Jaya Village was categorized as high. Based on the analysis, it can be concluded that the level of technology adoption significantly influences rice productivity, and if the level of technology adoption is high, rice productivity is also high, and vice versa. The Paired Sample T-test results indicate a significant difference in rice productivity before and after being affected by floods, with a difference of -1.073 tons/ha or (-28.39%). This means that rice productivity decreased when affected by floods.

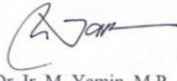
Keywords: flood, productivity, thecnology adoption

¹ Mahasiswa


² Dosen Pembimbing

Indralaya, Januari 2024
Ketua Jurusan
Sosial Ekonomi Pertanian

Pembimbing,



Dr. Ir. M. Yamin, M.P.
NIP. 196609031993031001



Dr. Desy Adriani, S.P., M.Si
NIP. 197412262001122001

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia disebut sebagai "negara agraris" karena sebagian besar penduduknya mencari nafkah di sektor pertanian. Sektor pertanian mempunyai peran penting dalam proses pembangunan di Indonesia. Pembangunan pertanian terus berlanjut untuk meningkatkan produksi pertanian, menggerakkan pertumbuhan ekonomi, serta meningkatkan keterampilan petani. Salah satu pendekatan dalam mengembangkan sektor pertanian yaitu melalui pengembangan teknologi pertanian. Melalui pemanfaatan teknologi ini, Indonesia dapat meningkatkan produktivitas pertanian dan berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan (Nikmatullah, 2021). Artinya petani harus melakukan adopsi teknologi agar peningkatan produktivitas melalui pemanfaatan teknologi dapat terlaksana.

Adopsi dapat diartikan sebagai pelaksanaan ide atau teknologi baru melalui komunikasi, seperti penyuluhan atau sosialisasi (Sitanggang *et al.*, 2014). Ini berarti bahwa adopsi adalah istilah yang mengarah pada penerimaan, dan melibatkan integrasi serta pemanfaatan teknologi baru dalam masyarakat. Pentingnya proses integrasi ini terlihat dari kenyataan bahwa pengadopsian teknologi melibatkan serangkaian langkah yang harus dijalani hingga mencapai tahap adopsi.

Proses penerapan adopsi teknologi diantaranya mengetahui dan menyadari (*Awareness*), penaruhan minat (*Interesting*), penilaian (*Evaluation*), melakukan percobaan (*Trial*), dan adopsi (*Adoption*), (Fauzia *et al.*, 2014). Penerapan teknologi pertanian sangat penting, khususnya tanaman pangan, yaitu padi yang merupakan makanan pokok Indonesia. Pemenuhan kebutuhan pangan yang cukup adalah prioritas dalam pembangunan nasional. Selain itu, usahatani padi juga berperan dalam menciptakan lapangan kerja di daerah pedesaan (Sitanggang *et al.*, 2014). Salah satu komoditi pangan yang diberikan prioritas untuk meningkatkan produktivitas dalam pembangunan pertanian yaitu tanaman padi. Padi merupakan komponen penting dalam menjaga pasokan karbohidrat sebagai kebutuhan pokok yang harus terus dipenuhi (Rizkayanti *et al.*, 2014).

Provinsi Sumatera Selatan merupakan salah satu provinsi penghasil padi di Indonesia. Hal tersebut didukung oleh kondisi lingkungan yang tepat untuk pertumbuhan tanaman padi. Tanah yang subur, iklim tropis yang hangat, dan curah hujan yang cukup merata sepanjang tahun, Sumatera Selatan menciptakan lingkungan yang ideal untuk budidaya padi. Menurut Badan Pusat Statistik tahun 2022, Sumatera Selatan tercatat sebagai salah satu daerah di Indonesia yang menghasilkan padi dengan produktivitas mencapai 5,345 (Ton GKG/Ha). Produksi padi di wilayah ini mencapai 2.759.342,64 (Ton GKG) dengan luas lahan panen mencapai 516.259,59 hektar. Adapun luas panen, produksi dan produktivitas padi di Sumatera Selatan yang disajikan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi Sumatera Selatan Menurut Kabupaten/Kota 2022

No.	Kabupaten	Luas Panen Padi (Ha)	Produksi (Ton-GKG)	Produktivitas (Ton/Ha)
1.	Ogan Komering Ulu	2.995,52	13.748,92	4,59
2.	Ogan Komering Ilir	98.724,82	529.344,26	5,362
3.	Muara Enim	12.516,82	54.482,86	4,353
4.	Lahat	19.541,28	76.709,54	5,16
5.	Musi Rawas	29.903,66	109.960,91	5,627
6.	Musi Banyuasin	29.903,66	144.038,53	4,817
7.	Banyuasin	177.557,94	895.259,81	5,042
8.	Ogan Komering Ulu Selatan	7.146,51	39.972,07	5,593
9.	Ogan Komering Ulu Timur	108.140,86	6.896,78	6,378
10.	Ogan Ilir	20.529,06	93.548,07	4,557
11.	Empat Lawang	93,02	42.239,14	4,541
12.	Panukal Abab Lematang Ilir	5.334,75	22.575,48	4,232
13.	Musi Rawas Utara	2.899,25	12.721,24	4,388
14.	Palembang	2.345,38	10.973,27	4,679
15.	Prabumulih	35,82	141,31	3,945
16.	Pagar Alam	3.120,75	17.130,36	5,489
17.	Lubuk Linggau	1.297,57	6.818,87	5,255
	Sumatera Selatan	516.259,59	2.759.342,64	5,345

Sumber: Badan Pusat Statistik (2022)

Tabel 1.1 diatas menunjukkan bahwa Kabupaten Banyuasin tercatat sebagai wilayah penghasil padi dengan lahan panen terluas di Sumatera Selatan. Luas lahan panen padi di kabupaten ini mencapai 177.557,94 hektar, dengan produksi padi

sebesar 895.259,81ton GKG, yang berarti tingkat produktivitas mencapai 5,042 Ton/ha. Menurut Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan 2017, di Kabupaten Banyuasin, terdapat 19 kecamatan yang berperan dalam produksi padi, salah satunya adalah Kecamatan Muara Telang, yang memiliki lahan panen seluas 41.678,9 hektar dan produksi mencapai 211.116 ton. Desa Upang Jaya menjadi salah satu desa di kecamatan tersebut yang mempunyai jumlah petani padi terbanyak yaitu 921 petani yang terdiri dari 42 kelompok tani.

Produktivitas padi di wilayah tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor alam salah satunya bencana banjir. Provinsi Sumatera Selatan merupakan salah satu provinsi rawan banjir. Bencana banjir di Sumatera Selatan selalu mengalami intensitas naik turun dalam 5 tahun terakhir yang dapat dilihat dalam Tabel 1.2.

Tabel 1.2. Tren Bencana Banjir di Sumatera Selatan Menurut Waktu

Tahun	Jumlah (Kali/Tahun)
2018	33
2019	30
2020	51
2021	18
2022	48

Sumber : Badan Nasional Penanggulangan Bencana

Berdasarkan Tabel 1.2 dapat dilihat pada tahun 2017 sebanyak 24 kali/tahun terjadi kejadian banjir, tahun 2018 sebanyak 33 kali/tahun, tahun 2019 terjadi 30 kali/tahun, tahun 2020 sebanyak 51 kali/tahun dan tahun 2021 terjadi 18kali/tahun, dan tahun 2022 banjir terjadi sebanyak 48 kali. Banjir tersebut diakibatkan oleh curah hujan yang tinggi dan menyebabkan air sungai pasang hingga meluap.

Lahan yang digunakan untuk usahatani padi di Kecamatan Muara Telang terutama Desa Upang Jaya termasuk dalam jenis lahan pasang surut, yang berarti bahwa wilayah ini dipengaruhi oleh naik turunnya air pasang (*spring tide*) dan surut (*neap tide*) dari sungai baik secara langsung maupun tidak langsung. Badan Litbang Pertanian mengelompokkan tipe luapan air di lahan pasang surut berdasarkan siklus bulanan menjadi tipe A, B, C, dan D. Tipe luapan A yaitu selalu terkena luapan air sungai baik pada musim hujan maupun kemarau, tipe luapan B hanya terluapi air

pasang pada saat musim hujan, dan tipe luapan C tidak terluapi air pasang tetapi muka air tanah tidak lebih dari 50 cm, sedangkan tipe luapan D tidak terluapi air pasang tetapi muka air tanah lebih dari 50 cm. Di daerah rawa pasang surut wilayah tipe luapan A terdapat sekitar 10-20%, wilayah tipe luapan B dan D sekitar 20-30%, dan wilayah tipe luapan C sekitar 60-70% (Haryono *et al.*, 2013). Di Desa Upang Jaya tipe luapan yang terjadi adalah tipe B yaitu terjadi luapan pada musim hujan.

Salah satu tantangan dalam pemanfaatan lahan pasang surut tersebut adalah risiko banjir saat terjadi air naik (pasang). Pada kondisi pasang, air sungai dapat naik dan menggenangi lahan usahatani padi hingga ke pemukiman warga. Hal ini dapat mengakibatkan kerugian besar, terutama bagi petani. Teknologi pertanian dalam upaya adaptasi banjir dapat menjadi solusi dalam permasalahan tersebut. Tingkat adopsi teknologi pertanian oleh petani di lahan pasang surut dapat memengaruhi produktivitas tanaman padi dan produksi padi akan lebih maksimal.

Permasalahan banjir di lahan pasang surut dapat diatasi dengan mengetahui pemanfaatan teknologi dan tingkat adopsi teknologi usahatani padi yang digunakan oleh petani. Berdasarkan penjabaran di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai tingkat adopsi teknologi usahatani padi dalam menghadapi banjir di lahan pasang di Desa Upang Jaya Kecamatan Muara Telang Kabupaten Banyuasin.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Apa saja pemanfaatan teknologi yang dilakukan oleh petani padi di Desa Upang Jaya Kecamatan Muara Telang Kabupaten Banyuasin dalam upaya adaptasi bencana banjir di lahan pasang surut ?
2. Bagaimana tingkat adopsi teknologi usahatani padi di Desa Upang Jaya Kecamatan Muara Telang Kabupaten Banyuasin dan pengaruhnya terhadap produktivitas padi saat terjadi banjir ?
3. Apakah terdapat perbedaan produktivitas usahatani padi pada saat sebelum dan setelah terdampak banjir di Desa Upang Jaya Kecamatan Muara Telang Kabupaten Banyuasin ?

1.3. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisa pemanfaatan teknologi usahatani padi dalam upaya adaptasi bencana banjir di Desa Upang Jaya Kecamatan Muara Telang Kabupaten Banyuasin.
2. Menganalisa tingkat adopsi teknologi usahatani padi di Desa Upang Jaya Kecamatan Muara Telang Kabupaten Banyuasin dan pengaruhnya terhadap produktivitas padi saat terjadi banjir.
3. Menghitung perbedaan produktivitas usahatani padi pada saat sebelum dan setelah terdampak banjir di Desa Upang Jaya Kecamatan Muara Telang Kabupaten Banyuasin.

1.4. Kegunaan

Adapun kegunaan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi masyarakat penelitian ini dapat menjadi gambaran mengenai pengadopsian teknologi dalam berusahatani padi di lahan pasang surut sebagai upaya adaptasi terhadap bencana banjir sehingga dapat memberikan inovasi yang tepat untuk keberlangsungan usahatani padi agar lebih baik dan meningkatkan produktivitas.
2. Bagi pemerintah, diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi dan bahan informasi dalam mengembangkan potensi usahatani padi di lahan pasang surut pada saat terjadi banjir.
3. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dijadikan referensi dan informasi sejenisnya untuk penelitian lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul-Rahaman, A., Issahaku, G., dan Zereyesus, Y. A. 2021. *Improved rice variety adoption and farm production efficiency: Accounting for unobservable selection bias and technology gaps among smallholder farmers in Ghana. Technology in Society*, 64 (101471): 1–11.
- Ali, A. 2017. Pengaruh Teknologi Pertanian terhadap Produktivitas Hasil Panen Padi di Kecamatan Maritengngae Kabupaten Sidenreng Rappang. *Akmen Jurnal Ilmiah*, 14 (3): 514-525.
- Amili, F., Rauf, A., dan Saleh, Y. 2020. Analisis Usahatani Padi Sawah (*Oryza Sativa*, L) Serta Kelayakannya Di Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo. *Agrinesia*, 4(2): 89–94.
- Anggia, dan Lestari, S.I.K. 2021. Kajian Beberapa Sistem Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah Varietas IR-64. *Jurnal Agriyan*, 7(1): 31-41.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan. 2022. *Sumatera Selatan dalam angka 2022*. Palembang: BPS.
- Banik, A., Dash, G. K., Swain, P., Kumar, U., Mukhopadhyay, S. K., dan Dangar, T. K. 2019. *Application of Rice (Oryza sativa L .) Root Endophytic Diazotrophic Azotobacter sp . Strain Avi2 (MCC 3432) Can Increase Rice Yield Under Green House and Field Condition. Microbiological Research*, 219(1): 56–65.
- Chen, S., dan Lan, X. 2020. *Tractor vs . animal : Rural reforms and technology adoption in China. Journal of Development Economics*, 147(102536): 1–10.
- Dossou-yovo, E. R., Prasad, K., Akpoti, K., Danvi, A., Duku, C., dan Zwart, S. J. 2022. *Field Crops Research Thirty Years of Water Management Research for Rice in Sub-Saharan Africa : Achievement and Perspectives. Field Crops Research*, 283(108548): 1–17.
- Fauzia, L., Romauli, M., dan S, M. R. 2014. Tingkat Adopsi Petani Terhadap Teknologi Pertanian Terpadu Usahatani Padi Organik. *Journal on Social Economic of Agriculture and Agribusiness*, 3(1): 1–9.
- Findayani, Aprillia. 2015. Kesiapan Masyarakat dalam Penanggulangan Banjir di Kota Semarang. *Jurnal Geografi*. 12(1): 103-114.
- Guo, J., Li, C., Xu, X., Sun, M., dan Zhang, L. 2022. *Farmland Scale and Chemical Fertilizer Use in Rural China : New Evidence from The Perspective of Nutrient Elements. Journal of Cleaner Production*, 376(134278): 1–12.
- Handayani, W. A., Tedjaningsih, T., dan Rofatin, B. 2019. Peran Kelompok Tani dalam Meningkatkan Produktivitas Padi. *Jurnal Agristan*, 1(2): 80–88.

- Haryono, K., Kusriani, N., dan Yurishinta, E. 2013. Analisis Risiko Usahatani Padi pada Lahan Pasang Surut di Kabupaten Pontianak. *Jurnal Social Economic of Agriculture*, 2(1): 75-84.
- Hidayatulloh, J., Noor, T. I., dan Sudrajat. 2022. Analisis Kelayakan Usahatani Padi Sawah Tadah Hujan di Desa Capar Kecamatan Salem Kabupaten Brebes. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 9(1): 289–296.
- Kalema, E. P., Akpo, E., Muricho, G., Ringo, J., Ojiewo, C. O., dan Varshney, R. K. 2022. *Mapping Out Market Drivers of Improved Variety Seed Use: The Case of Sorghum in Tanzania*. *Heliyon*, 8(1): 1–9.
- Kodoatie, J Robert. 2013. *Rekayasa dan Manajemen Banjir Kota*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Mgendi, G., Mao, S., dan Qiao, F. 2022. *Does Agricultural Training and Demonstration Matter in Technology Adoption? The Empirical Evidence from Small Rice Farmers in Tanzania*. *Technology in Society*, 70 (102024): 1–11.
- Miarso. 2007. *Menyamai Benih Teknologi Pendidikan*. Pustekom Diknas. Jakarta.
- Mosher, A.T. 1993. *Menggerakkan dan Membangun Pertanian*. CV. Yasaguna. Jakarta.
- Nikmatullah, D. 2021. Persepsi Petani Jagung Terhadap Program Upsus Pajale Pendukung Ketahanan Pangan di Kecamatan Bandar Sribawono Kabupaten Lampung Timur. *Suluh Pembangunan: Journal of Extension and Development*, 3(2): 68–74.
- Pan, D., dan Zhang, N. 2018. *The Role of Agricultural Training on Fertilizer Use Knowledge : A Randomized Controlled Experiment*. *Ecological Economics*, 148(1): 77–91.
- Prayoga, A. 2016. Peningkatan Produktivitas dan Pendapatan Usahatani Padi Melalui Sistem Tanam Jajar Legowo di Kecamatan Sedayu Bantul. *Jurnal Agroteknologi*, 1(2): 37-46.
- Ramadhan, R. H., B. Viantimala dan S. Silviyanti. 2019. Peranan Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dalam Adopsi Pengelolaan Tanman Terpadu (PPT) Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Seputih Raman. *Jurnal JIIA*, 7(2): 262-267.
- Rizkayanti, I., Syam, T., Sunyoto, S., dan Mahi, A. K. 2014. Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Padi Tadah Hujan Pada Lahan Kelompok Tani Karya Subur. *Jurnal Agrotek Tropika*, 2(1): 165–169.

- Rogers dan Shoemaker. 1983. *The Mental Procees Of On Innovation To a Desicionto Adpt or to Reject And To Comfirmation Of This Dection*. Free Press.
- Sembiring, A. P., Salmiah, dan N, S. K. H. 2014. Analisis Komparasi Distribusi Pendapatan Usahatani Jeruk dan Usahatani Kopi do Kabupaten Karo. *Journal of Agriculture and Agribusiness Socioecomics*, 3(2): 1–10.
- Setiawan, I., dan Ramadhani, L. E. 2021. Analisis Dampak Banjir Terhadap Ketahanan Pangan di Kalimantan Selatan. *Jurnal Teknologi Berkelanjutan*, 11(2): 76-82.
- Sitanggang, L., Lubis, S. N., dan Kusuma, S. I. 2014. Tingkat Adopsi Petani Terhadap Penggunaan Pupuk Sesuai Dosis Anjuran Pada Usahatani Padi Sawah. *Journal of Agriculture*, 1–15.
- Suratiyah, K. 2015. *Ilmu Usahatani*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Surya., Sardi, I., dan Arolita. 2015. Penerapan Teknologi Oleh Petani dalam Usahatani Padi Sawah Pada Program Gerakan Serentak Tanam Padi Dua Kali Pertama di Desa Simpang Datuk Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Sosio Ekonomika Bisnis*, 18 (1): 72-82.
- Syahri dan Somantri, R.U. 2016. Penggunaan varietas unggul tahan hama dan penyakit mendukung peningkatan produksi padi nasional. *Jurnal Litbang Pertanian*, 35(1): 25-36.
- Thamrin, H. 2021. Analisis Dampak Covid 19 terhadap Kinerja Keuangan Perbankan Syariah di Indonesia. *Jurnal Tabruu' Islamic Banking and Finance*, 4(1): 37-45.
- Wang, H., Yao, L., Huang, B., Hu, W., Qu, M., dan Zhao, Y. 2019. *Soil & Tillage Research An Integrated Approach to Exploring Soil Fertility from The Perspective of Rice (Oryza sativa L .) Yields*. *Soil & Tillage Research*, 194(104322): 1–8.
- Waziri, A., Singh, D. K., Sharma, T., Chatterjee, S., dan Purty, R. S. 2020. *Genome-wide Analysis of PHD Finger Gene Family and Identification of potential miRNA and their PHD finger gene specific targets in Oryza sativa indica*. *Non-Coding RNA Research*, 5(4): 191–200.
- Yamin, M., Ayundari, L.D., Andelia, S. R., dan Tafarini, M. F. 2023. Adopsi Teknologi dalam Persiapan Menghadapi Risiko Teknis Usahatani Padi Akibat Perubahan Iklim. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 9(2): 2496 – 2515.