

**HUBUNGAN KONDISI IKLIM DAN TEKNOLOGI RAMAH
LINGKUNGAN TERHADAP PRODUKSI TANAMAN PADA
(*Oryza sativa*) DI KABUPATEN DELI SERDANG**

SKRIPSI

DIMAS WIRANDA

71210713057



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

**HUBUNGAN KONDISI IKLIM DAN TEKNOLOGI RAMAH
LINGKUNGAN TERHADAP PRODUKSI TANAMAN PADA
(*Oryza sativa*) DI KABUPATEN DELI SERDANG**

DIMAS WIRANDA

71210713057

Skripsi Ini Merupakan Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Pendidikan
Sarjana pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Islam Sumatera Utara

**Menyetujui
Komisi Pembimbing**

Prof. Dr. Ir. Nurhayati, M.P.
Ketua

Dr. Syamsafitri, M.P
Anggota

Mengesahkan

Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P.
Dekan

Dr. Ir. Noverina Chaniago, M.P.
Ketua Program Studi

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

KATA PENGANTAR



Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW yang mengantarkan manusia dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang ini.

Skripsi ini untuk memenuhi syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara. Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan usulan penelitian ini terutama kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Nurhayati, M.P. selaku Ketua Pembimbing yang telah membimbing dengan kesabaran serta mermberi masukan, kritik dan saran yang membuat penulisan skripsi ini menjadi lebih baik.
2. Ibu Dr. Syamsafitri, M.P selaku Anggota dari komisi pembimbing yang telah membimbing dengan kesabaran serta mermberi masukan, kritik dan saran yang membuat penulisan skripsi ini menjadi lebih baik.
3. Ibu Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Ir. Noverina Chaniago, M.P. selaku Ketua Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.

5. Ayahanda dan Ibunda, serta seluruh keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan kasih sayang serta motivasinya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna, oleh sebab itu dengan segala kerendahan hati penulis menerima segala kritikan dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan usulan penelitian ini. Akhir kata penulis ucapkan Alhamdulillahirabbil'alamin, semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembaca dan khususnya penulis.

Medan, Desember 2025

Dimas Wiranda.

BIODATA MAHASISWA

Penulis bernama Dimas Wiranda dengan NPM 71210713057 Lahir Di Pondok Tengah pada tanggal 8 Januari 2003. Penulis beragama Islam. Alamat Desa Pondok Tengah, Kec Pegajahan, Kab Serdang Bedagai, Provinsi Sumtaera Utara.

Orang tua, Ayah bernama Suhartono dan Ibu bernama Tuyanti. Ayah bekerja sebagai Pensiunan BUMN dan Ibu bekerja sebagai Karyawan BUMN.

Penulis merupakan anak ke-3 dari 3 bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN 106189 Sennah dan lulus pada tahun 2015. Pendidikan menengah pertama di tempuh di SMP N2 Pegajahan dan lulus pada tahun 2018, kemudian melanjutkan pendidikan menengah atas di SMA Swasta Setia Budi Abadi Perbaungan dan lulus pada tahun 2021, penulis di terima sebagai mahasiswa program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Islam Sumatra Utara. Pada Tahun 2021. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana S1 Pertanian di Universitas Islam Sumatera Utara.

Pengalaman Penulis selama dibangku perkuliahan di Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara yaitu pada tahun 2022 bergabung di Organisasi Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (Himagro).

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
BIODATA MAHASISWA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Hipotesisi	3
1.4 Kegunaan Penelitian	3
II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Sejarah Tanaman Padi.....	4
2.2 Syarat Tumbuh Padi.....	5
2.3 Morfologi Tanaman Padi	9
III METODE PENELITIAN	18
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian	18
3.2 Bahan dan Alat.....	18
3.3 Metode Penenelitian.....	18
3.4 Parameter Pengamatan	19
3.5 Analisis Data	19
IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1 Persepsi Perubahan Iklim.....	21
4.2 Tingkat Adopsi Teknologi Ramah Lingkungan.....	23
4.3 Adaptasi & Dampak pada Hasil.....	24
4.4 Hambatan Adopsi.....	25
4.5 Data Curah Hujan dan Hari Hujan	28

4.6 Data Produksi, Luas Panen dan Produktivitas.....	31
4.7 Efektivitas TRL sebagai Strategi Adaptasi	33
4.8 Kesenjangan Implementasi: IPM	34
4.9 Peran Pelatihan & Kelembagaan	35
V KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Deskriptif yang berisi data kualitatif	24
2.	Data Curah Hujan dan Hari Hujan 2024	28
3.	Luas Panen, Produktivitas dan Produksi	31

DAFTAR PUSTAKA

- Adger, W. N., Dessai, S., Goulden, M., Hulme, M., Lorenzoni, I., Nelson, D. R., Naess, L. O., Wolf, J., & Wreford, A. (2009). Are there social limits to adaptation to climate change? *Climatic Change*, 93(3–4), 335–354.
- Altieri, M. A., & Nicholls, C. I. (2017). The adaptation and mitigation potential of traditional agriculture in a changing climate. *Climatic Change*, 140(1), 33–45.
- Anonimus. 2011. Morfologi dan Klasifikasi Tanaman Padi. (Online:<https://mukegile08.wordpress.com/2011/06/08/morfologi-dan-klasifikasi-tanaman-padi>. Diakses pada pukul 22.00 WIB tanggal 09 Juli 2024).
- Anonimus. 2023. <https://pengadaan.penerbitdeepublish.com/pengadaan-sarana-dan-prasarana-jika-ditinjau-dari-pengertian-tersebut-lembaga-pun-suatu-perusahaan>. Diakses pada pukul 23.30 WIB tanggal 09 Juli 2024).
- Aulia, P., Sari, R., & Ramadhan, A. (2022). Analisis Tren Curah Hujan dan Suhu Udara di Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Meteorologi dan Klimatologi Indonesia*, 16(2), 85–97.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2023). Statistik Iklim dan Curah Hujan Kabupaten Deli Serdang. BPS Kabupaten Deli Serdang.
- Balitbangtan. (2020). Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo dalam Peningkatan Produktivitas Padi. Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertanian.
- BMKG. (2022). Data Curah Hujan dan Suhu Udara Kabupaten Deli Serdang (2007–2022). Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika.
- BPS. (2022). Statistik Pertanian Indonesia. Badan Pusat Statistik.
- BPS. (2022). Statistik Pertanian Indonesia. Badan Pusat Statistik.
- BPTP Jawa Barat. (2019). Evaluasi Penerapan System of Rice Intensification (SRI) terhadap Efisiensi Air dan Produktivitas Padi. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat.
- Climate Data. (2023). Medan Climate Data and Weather Averages. Diakses dari <https://www.climate-data.org>
- FAO Indonesia. (2020). Laporan Ketahanan Sistem Produksi dan Adopsi Teknologi Ramah Lingkungan di Sentra Padi. Food and Agriculture Organization Indonesia.

- FAO Indonesia. (2021). Efektivitas Integrated Pest Management (IPM) dalam Pengurangan Pestisida dan Pengendalian Hama. Food and Agriculture Organization Indonesia.
- FAO. (2018). Farmer Field Schools for Climate Change Adaptation. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FAO. (2021). Climate-smart agriculture: Enhancing resilience and productivity of farming systems. Food and Agriculture Organization.
- Food and Agriculture Organization (FAO). (2021). Climate-Smart Agriculture: Enhancing Resilience in Rice Farming Systems. FAO Regional Office for Asia and the Pacific.
- Gani, A. (2019). Teknologi Ramah Lingkungan dalam Budidaya Padi: Efektivitas dan Tantangan Adopsi. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 20(3), 145–156.
- Government of Republic of Indonesia. (2007). Indonesia Country Report: Climate Variability and Climate Changes, and Their Implication. Jakarta: Ministry of Environment Republic of Indonesia.
- Hazra, K. K., Swain, D. K., Bohra, A., Singh, S. S., Kumar, N., & Nath, C. P. (2018). Organic rice: potential production strategies, challenges and prospects. *Organic Agriculture*, 8(1), 39–56.
- Ikhwani, G., R.P., Eman, P., & A.K. Makarim. (2013). Peningkatan Produktivitas Padi Melalui Penerapan Jarak Tanam Jajar Legowo. *Iptek Tanaman Pangan Vol 8 No.2*. 72-79.
- Kementerian Pertanian. (2020). Pedoman Penerapan Teknologi Ramah Lingkungan pada Komoditas Padi. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, Kementerian Pertanian RI.
- Kementerian Pertanian. (2021). Laporan Tahunan Penerapan Jajar Legowo dan SRI pada Padi Sawah. Direktorat Perluasan Lahan dan Lahan Rawa.
- Kementerian Pertanian. (2021). Laporan Tahunan Penerapan Teknologi Ramah Lingkungan dalam Budidaya Padi.
- Kementerian Pertanian. (2021). Pedoman Nasional Adaptasi Perubahan Iklim Sektor Pertanian. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Lita, T.N., Soekartomo, S., & Guritno, B. (2013). Pengaruh Perbedaan Sistem Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Di Lahan Sawah. *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(4), 361-368.

- Maharjan, K. L., & Joshi, N. P. (2013). *Climate change, agriculture and rural livelihoods in developing countries*. Springer.
- Manton, M. J., Haylock, M. R., Hennessy, K. J., Nicholls, N., Chambers, L. E., Collins, D. A., & Yee, D. (2001). Trends in Extreme Daily Rainfall and Temperature in Southeast Asia and the South Pacific : 1961 – 1998, 284, 269–284. <https://doi.org/10.1002/joc.610>.
- MDPI. (2021). Training and Adoption Intention of Straw-Returning Technology among Farmers in China. MDPI Journals.
- Mubarog, I. A. 2013. Kajian Bionutrien Caf dengan Penambahan Ion Logam Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Padi. Skripsi. Iniversitas Pendidikan Indonesia.
- Nair, S., & Paulose, H. (2014). Emergence of climate adaptation strategies: The role of knowledge, learning, and local institutions. *Environmental Science & Policy*, 38, 38–47.
- Nair, S., & Paulose, H. (2014). Emergence of climate adaptation strategies in agriculture. *Environmental Science & Policy*, 38, 38–47.
- NASS Publishing. (2020). Peran Kelompok Tani dalam Adopsi Teknologi Pertanian Terpadu di Provinsi Bengkulu. *Journal of Agricultural Extension and Rural Development*, NASS Publishing.
- Niles, M. T., Brown, M., & Dynes, R. (2016). Farmer’s intended and actual adoption of climate change mitigation and adaptation strategies. *Climatic Change*, 135(2), 277–295.
- Palobo, F., Tirajoh, S., & Thamrin, M. (2019). Pengembangan Padi Sawah Melalui Pendekatan Pengelolaan Ramah Lingkungan di Kabupaten Merauke Lowland Rice Development Through Environmentally Friendly Management Approaches in Merauke Regency. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 15(1), 44–50. <https://doi.org/10.30598/jbdp.2019.15.1.44>.
- Pusat Perlindungan Varietas Tanaman. (2020). Laporan Resistensi Hama Wereng Cokelat terhadap Insektisida di Sentra Padi Indonesia. Kementerian Pertanian.
- Rahayu, H. S., Febrianti, T., & Abid, M. (2019). Efisiensi Teknis Usaha Tani Padi Ramah Lingkungan Mendukung Pertanian Bioindustri di Sulawesi Tengah. 101–107.
- Researchers Links. (2020). Adopsi Teknologi Digital oleh Petani Muda pada Budidaya Bawang Merah di Yogyakarta. *Researchers Links Journal*.

- Smit, B., & Skinner, M. W. (2002). Adaptation options in agriculture to climate change: A typology. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 7(1), 85–114.
- Smit, B., & Skinner, M. W. (2002). Adaptation options in agriculture to climate change. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 7(1), 85–114.
- Soemarno. 2001. Konsep usaha tani lestari dan ramah lingkungan. *Prosiding Seminar Nasional Budidaya Tanaman Pangan Berwawasan Lingkungan*. Pusat Litbang Tanaman Pangan. Bogor. p. 1-3.
- Trenberth, K. E., & Dai, A. (2007). Effects of drought on agriculture and crop productivity. *Journal of Hydrometeorology*, 8(3), 518–529.
- Utama, M. & Zulman, H. (2015). *Budidaya Padi Pada Lahan Marjinal*. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET.
- Utama, M.Z. Harja. 2015. *Budidaya Padi Pada Lahan Marjinal Kiat Meningkatkan Produksi*. Abdi offset. Yogyakarta.
- Utomo M, Naza. 2003. *Bertanam Padi Sawah Tanpa Olah Tanah*, Jakarta : Penebar Swadaya.
- Weather Spark. (2023). *Deli Tua Climate and Weather Data*. Diakses dari <https://weatherspark.com>
- Yuliani, 2015. *Pengaruh Lama Perendaman dan Konsentrasi Asam Giberelat (Ga3) Terhadap Pertumbuhan Kecambah Padi Gogo (Oryza Sativa L) Varietas Situ Bagendit*. Skripsi. Universitas Lampung.

LAMPIRAN

Identitas Responden

- | | |
|--|--------------------|
| 1. Nama | : Mariani Sibarani |
| 2. Usia | : 29 Tahun |
| 3. Jenis kelamin | : Perempuan |
| 4. Tingkat pendidikan terakhir | : Sarjana |
| 5. Luas lahan sawah yang dimiliki/diolah | : 1 ha |
| 6. Lama menjadi petani padi | : 5 Tahun |
| 7. Keanggotaan kelompok tani | : Ya |
| 8. Lokasi Pertanian | : Sidodadi |
| 9. Kecamatan | : Beringin |

- | | |
|--|-------------|
| 1. Nama | : Riyanto |
| 2. Usia | : 49 Tahun |
| 3. Jenis kelamin | : Laki-laki |
| 4. Tingkat pendidikan terakhir | : SMA |
| 5. Luas lahan sawah yang dimiliki/diolah | : 3,600 m |
| 6. Lama menjadi petani padi | : 30 Tahun |
| 7. Keanggotaan kelompok tani | : Ya |
| 8. Lokasi Pertanian | : Sidourep |
| 9. Kecamatan | : Beringin |

- | | |
|--|-------------------|
| 1. Nama | : Abdul Manan |
| 2. Usia | : 54 Tahun |
| 3. Jenis kelamin | : Laki-laki |
| 4. Tingkat pendidikan terakhir | : SMP |
| 5. Luas lahan sawah yang dimiliki/diolah | : 0,5 ha |
| 6. Lama menjadi petani padi | : 25 Tahun |
| 7. Keanggotaan kelompok tani | : Ya |
| 8. Lokasi Pertanian | : Tumpatan Nibung |
| 9. Kecamatan | : Batang Kuis |

1. Nama : Miswanto
2. Usia : 58 Tahun
3. Jenis kelamin : Laki-laki
4. Tingkat pendidikan terakhir : SMA
5. Luas lahan sawah yang dimiliki/diolah : 1,5 ha
6. Lama menjadi petani padi : 38 Tahun
7. Keanggotaan kelompok tani : Ya
8. Lokasi Pertanian : Sidodadi
9. Kecamatan : Beringin

1. Nama : Budi
2. Usia : 52 Tahun
3. Jenis kelamin : Laki-laki
4. Tingkat pendidikan terakhir : SMP
5. Luas lahan sawah yang dimiliki/diolah : 20 Rante
6. Lama menjadi petani padi : 25 Tahun
7. Keanggotaan kelompok tani : Ya
8. Lokasi Pertanian : Sidodadi
9. Kecamatan : Beringin

1. Nama : Sugiarto
2. Usia : 50 Tahun
3. Jenis kelamin : Laki-laki
4. Tingkat pendidikan terakhir : SMA
5. Luas lahan sawah yang dimiliki/diolah : 6 Rante
6. Lama menjadi petani padi : 25 Tahun
7. Keanggotaan kelompok tani : Ya
8. Lokasi Pertanian : Sidodadi
9. Kecamatan : Beringin

1. Nama : Jailani
2. Usia : 52 Tahun
3. Jenis kelamin : Laki-laki
4. Tingkat pendidikan terakhir : SMA
5. Luas lahan sawah yang dimiliki/diolah : 1 ha
6. Lama menjadi petani padi : 25 Tahun
7. Keanggotaan kelompok tani : Ya
8. Lokasi Pertanian : Tumpatang Nibung
9. Kecamatan : Batangkuis

1. Nama : Supardi
2. Usia : 60 Tahun
3. Jenis kelamin : Laki-laki
4. Tingkat pendidikan terakhir : SMP
5. Luas lahan sawah yang dimiliki/diolah : 0,4 ha
6. Lama menjadi petani padi : 30 Tahun
7. Keanggotaan kelompok tani : Ya
8. Lokasi Pertanian : Tumpatang Nibung
9. Kecamatan : Batangkuis

1. Nama : Parjo
2. Usia : 63 Tahun
3. Jenis kelamin : Laki-laki
4. Tingkat pendidikan terakhir : SMP
5. Luas lahan sawah yang dimiliki/diolah : 10 Rante
6. Lama menjadi petani padi : 35 Tahun
7. Keanggotaan kelompok tani : Ya
8. Lokasi Pertanian : Sidodadi
9. Kecamatan : Beringin

1. Nama : Abeng
2. Usia : 63 Tahun
3. Jenis kelamin : Laki-laki
4. Tingkat pendidikan terakhir : SD
5. Luas lahan sawah yang dimiliki/diolah : 1 ha
6. Lama menjadi petani padi : 37 Tahun
7. Keanggotaan kelompok tani : Ya
8. Lokasi Pertanian : Sidodadi
9. Kecamatan : Beringin

1. Nama : Tuginin
2. Usia : 60 Tahun
3. Jenis kelamin : Laki-laki
4. Tingkat pendidikan terakhir : SMA
5. Luas lahan sawah yang dimiliki/diolah : 1 ha
6. Lama menjadi petani padi : 30 Tahun
7. Keanggotaan kelompok tani : Ya
8. Lokasi Pertanian : Sidodadi
9. Kecamatan : Beringin

1. Nama : Misno
2. Usia : 49 Tahun
3. Jenis kelamin : Laki-laki
4. Tingkat pendidikan terakhir : SMA
5. Luas lahan sawah yang dimiliki/diolah : 0,6 ha
6. Lama menjadi petani padi : 10 Tahun
7. Keanggotaan kelompok tani : Ya
8. Lokasi Pertanian : Sidodadi
9. Kecamatan : Beringin

1. Nama : Sunardi
2. Usia : 53 Tahun
3. Jenis kelamin : Laki-laki
4. Tingkat pendidikan terakhir : SMP
5. Luas lahan sawah yang dimiliki/diolah : 1 ha
6. Lama menjadi petani padi : 25 Tahun
7. Keanggotaan kelompok tani : Ya
8. Lokasi Pertanian : Pasar 5 Kebun Kelapa
9. Kecamatan : Beringin

1. Nama : Medi
2. Usia : 53 Tahun
3. Jenis kelamin : Laki-laki
4. Tingkat pendidikan terakhir : SMP
5. Luas lahan sawah yang dimiliki/diolah : 8 Rante
6. Lama menjadi petani padi : 25 Tahun
7. Keanggotaan kelompok tani : Ya
8. Lokasi Pertanian : Sidodadi
9. Kecamatan : Beringin

1. Nama : Sardi
2. Usia : 60 Tahun
3. Jenis kelamin : Laki-laki
4. Tingkat pendidikan terakhir : SMP
5. Luas lahan sawah yang dimiliki/diolah : 0,5 ha
6. Lama menjadi petani padi : 30 Tahun
7. Keanggotaan kelompok tani : Ya
8. Lokasi Pertanian : Tumpatan Nibung
9. Kecamatan : Batangkuis

1. Nama : Sumardi
 2. Usia : 53 Tahun
 3. Jenis kelamin : Laki-laki
 4. Tingkat pendidikan terakhir : SMA
 5. Luas lahan sawah yang dimiliki/diolah : 1 ha
 6. Lama menjadi petani padi : 33 Tahun
 7. Keanggotaan kelompok tani : Ya
 8. Lokasi Pertanian : Tumpatan Nibung
 9. Kecamatan : Batangkuis

1. Nama : Sujan
 2. Usia : 63 Tahun
 3. Jenis kelamin : Laki-laki
 4. Tingkat pendidikan terakhir : SMP
 5. Luas lahan sawah yang dimiliki/diolah : 1 ha
 6. Lama menjadi petani padi : 35 Tahun
 7. Keanggotaan kelompok tani : Ya
 8. Lokasi Pertanian : Tumpatan Nibung
 9. Kecamatan : Batangkuis

1. Nama : Sukamis
 2. Usia : 52 Tahun
 3. Jenis kelamin : Laki-laki
 4. Tingkat pendidikan terakhir : SMA
 5. Luas lahan sawah yang dimiliki/diolah : 1,5 ha
 6. Lama menjadi petani padi : 25 Tahun
 7. Keanggotaan kelompok tani : Ya
 8. Lokasi Pertanian : Sidurep
 9. Kecamatan : Beringin

1. Nama : Bejo
 2. Usia : 65 Tahun
 3. Jenis kelamin : Laki-laki
 4. Tingkat pendidikan terakhir : SD
 5. Luas lahan sawah yang dimiliki/diolah : 3 ha
 6. Lama menjadi petani padi : 40 Tahun
 7. Keanggotaan kelompok tani : Ya
 8. Lokasi Pertanian : Sidodadi
 9. Kecamatan : Beringin

1. Nama : Girin
2. Usia : 56 Tahun
3. Jenis kelamin : Laki-laki
4. Tingkat pendidikan terakhir : SMA
5. Luas lahan sawah yang dimiliki/diolah : 2 ha
6. Lama menjadi petani padi : 36 Tahun
7. Keanggotaan kelompok tani : Ya
8. Lokasi Pertanian : Sidodadi
9. Kecamatan : Beringin

TABULASI KUESIONER

Pengetahuan Tentang Pertanian Ramah Lingkungan

No	Pertanyaan	Ya	Tidak	Tidak Tahu
1	Apakah Anda pernah mendengar istilah pertanian ramah lingkungan?	20		
2	Apakah Anda tahu bahwa pupuk organik bisa menggantikan pupuk kimia sebagian atau seluruhnya?	20		
3	Apakah Anda tahu bahwa penggunaan pestisida kimia secara berlebihan dapat merusak tanah dan air?	20		
4	Apakah Anda tahu bahwa sistem tanam jajar legowo dapat meningkatkan efisiensi dan hasil panen	20		
5	Apakah Anda tahu bahwa rotasi tanaman dan tanam campur dapat mengurangi serangan hama?	20		
Jumlah		100	0	0

1 = Sangat Tidak Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Netral / Ragu-ragu

4 = Setuju

5 = Sangat Setuju

No	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1	Saya percaya pertanian ramah lingkungan lebih baik untuk jangka panjang.			1	12	7
2	Saya siap mengurangi penggunaan pupuk dan pestisida kimia jika ada alternatif.				20	
3	Saya bersedia mengikuti pelatihan tentang pertanian ramah lingkungan.			1	15	4
4	Pertanian ramah lingkungan bisa meningkatkan hasil panen.			3	17	
5	Pemerintah seharusnya membantu petani menerapkan pertanian ramah lingkungan.				20	
Jumlah				5	84	11

Praktik yang Dilakukan Saat Ini

No	Pertanyaan	Ya	Tidak	Tidak Tahu
1	Apakah Anda menggunakan pupuk organik (kompos/kandang)?	15	5	
2	Apakah Anda menerapkan sistem tanam jajar legowo atau tanam bergilir?	20		
3	Apakah Anda mengurangi atau menghindari pestisida kimia?	1	19	
4	Apakah Anda pernah mencoba menanam tanaman penutup tanah atau tanaman sela?	15	5	
5	Apakah Anda melakukan pengelolaan air secara hemat (misalnya metode AWD)?	17	3	
6	Apakah Anda melakukan pengendalian hama terpadu (PHT/IPM)?	20		
Jumlah		88	32	

Kondisi Iklim

	Jumlah
1. Apakah Anda menyadari adanya perubahan iklim selama 5 tahun terakhir?	
<input type="checkbox"/> Ya	19
<input type="checkbox"/> Tidak	1
2. Perubahan apa yang paling Anda rasakan? (bisa pilih lebih dari satu)	
<input type="checkbox"/> Curah hujan tidak menentu	20
<input type="checkbox"/> Suhu semakin panas	15
<input type="checkbox"/> Musim tanam bergeser	10
<input type="checkbox"/> Bencana iklim (banjir/kekeringan)	19
3. Bagaimana dampak perubahan iklim terhadap pertumbuhan padi Anda?	
<input type="checkbox"/> Sangat merugikan	4
<input type="checkbox"/> Cukup merugikan	16
<input type="checkbox"/> Tidak berdampak	
<input type="checkbox"/> Menguntungkan	
4. Apakah Anda menerima informasi atau pelatihan terkait adaptasi iklim di pertanian?	
<input type="checkbox"/> Ya	20

F. Penerapan Teknologi Ramah Lingkungan

Pertanyaan	Jumlah
1. Apakah Anda menerapkan salah satu dari teknologi berikut ini? (Centang yang digunakan)	
<input type="checkbox"/> Jajar legowo	20
<input type="checkbox"/> Sistem Pertanian SRI	16
<input type="checkbox"/> Pupuk organik/kompos	15
<input type="checkbox"/> Pestisida nabati	6
<input type="checkbox"/> Irigasi tetes	5
<input type="checkbox"/> Tanaman penutup tanah	15
<input type="checkbox"/> Sistem IPM (Pengendalian Hama Terpadu)	10
<input type="checkbox"/> Tidak menerapkan	
2. Jika menerapkan teknologi ramah lingkungan, darimana Anda mendapatkannya?	
<input type="checkbox"/> Penyuluh pertanian	20
<input type="checkbox"/> Pelatihan	15
<input type="checkbox"/> Swadaya (belajar sendiri)	12
<input type="checkbox"/> Organisasi tani/LSM	8
3. Apa alasan Anda menggunakan teknologi ramah lingkungan?	
<input type="checkbox"/> Meningkatkan hasil	11
<input type="checkbox"/> Menjaga kesuburan tanah	20
<input type="checkbox"/> Menekan biaya produksi	5
<input type="checkbox"/> Disarankan penyuluh	6
4. Jika tidak menerapkan, apa alasannya?	
<input type="checkbox"/> Tidak tahu caranya	18
<input type="checkbox"/> Biaya mahal	5
<input type="checkbox"/> Tidak yakin manfaatnya	2
<input type="checkbox"/> Tidak tersedia fasilitas	15

G. Pertumbuhan Tanaman Padi

Pertanyaan	Jumlah
1. Dalam musim tanam terakhir, bagaimana pertumbuhan padi Anda?	
<input type="checkbox"/> Sangat baik	6
<input type="checkbox"/> Cukup baik	12
<input type="checkbox"/> Kurang baik	2
<input type="checkbox"/> Buruk	
2. Apakah Anda mengalami penurunan hasil panen dalam 3 tahun terakhir?	
<input type="checkbox"/> Ya	19
<input type="checkbox"/> Tidak	1
3. Jika ya, menurut Anda apa penyebab utamanya?	
<input type="checkbox"/> Perubahan iklim	19
<input type="checkbox"/> Serangan hama	17
<input type="checkbox"/> Kesuburan tanah menurun	12
<input type="checkbox"/> Tidak memakai teknologi tepat	6
4. Menurut Anda, seberapa penting teknologi ramah lingkungan dalam menjaga hasil pertanian?	
<input type="checkbox"/> Sangat penting	14
<input type="checkbox"/> Penting	6
<input type="checkbox"/> Biasa saja	
<input type="checkbox"/> Tidak penting	

No	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1	Teknologi ramah lingkungan dapat meningkatkan hasil panen padi.			3	17	
2	Penerapan teknologi ramah lingkungan tidak merusak lingkungan.				5	15
3	Saya merasa lebih hemat biaya jika menggunakan pupuk organik.				20	
4	Teknologi ramah lingkungan sulit dipraktikkan oleh petani.		1	2	17	
5	Teknologi ramah lingkungan memerlukan banyak tenaga kerja.		1	3	16	
6	Saya memerlukan pelatihan untuk bisa menggunakan teknologi ramah lingkungan.				16	4
7	Informasi mengenai teknologi ini masih kurang.				19	1
8	Saya percaya teknologi ini dapat membuat usaha tani lebih berkelanjutan.			1	18	1
Jumlah			2	9	128	21

Adopsi Teknologi Ramah Lingkungan

Pertanyaan	Jumlah
1. Apakah Anda sudah menerapkan teknologi ramah lingkungan dalam pertanian padi Anda?	
<input type="checkbox"/> Ya (lanjut ke nomor 2)	15
<input type="checkbox"/> Tidak (lanjut ke nomor 5)	5
2. Teknologi apa saja yang Anda gunakan? (boleh pilih lebih dari satu)	
<input type="checkbox"/> Pupuk organik/kompos	15
<input type="checkbox"/> Pestisida nabati	8
<input type="checkbox"/> Jajar legowo	10
<input type="checkbox"/> SRI (System of Rice Intensification)	10
<input type="checkbox"/> Irigasi hemat air	7
<input type="checkbox"/> Tanaman penutup tanah	15
<input type="checkbox"/> Lainnya:	
3. Sejak kapan Anda mulai menerapkan teknologi tersebut?	
<input type="checkbox"/> < 1 tahun	1
<input type="checkbox"/> 1–3 tahun	17
<input type="checkbox"/> > 3 tahun	2
4. Apa alasan utama Anda menggunakannya?	
<input type="checkbox"/> Hemat biaya	8
<input type="checkbox"/> Ramah lingkungan	17
<input type="checkbox"/> Meningkatkan hasil panen	4
<input type="checkbox"/> Anjuran penyuluh/kelompok tani	4
<input type="checkbox"/> Lainnya:	
5. Jika belum menerapkan, apa alasannya?	
<input type="checkbox"/> Tidak tahu caranya	18
<input type="checkbox"/> Tidak yakin manfaatnya	
<input type="checkbox"/> Biaya awal tinggi	5
<input type="checkbox"/> Tidak ada penyuluhan	10
<input type="checkbox"/> Lainnya:	

No	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1	Saya merasakan perubahan musim dalam beberapa tahun terakhir.				16	4
2	Curah hujan menjadi tidak menentu dan sulit diprediksi.				17	3
3	Perubahan iklim mempengaruhi hasil panen padi saya.				20	
4	Saya kesulitan menentukan waktu tanam akibat anomali iklim.			5	15	
5	Saya pernah mengalami gagal panen karena iklim ekstrem.			2	17	1
Jumlah				7	85	8

Strategi Adaptasi yang Dilakukan Petani

Pertanyaan	Jumlah
1. Apa tindakan Anda saat menghadapi musim tanam yang tidak menentu?	
<input type="checkbox"/> Menyesuaikan waktu tanam	16
<input type="checkbox"/> Mengganti varietas benih	17
<input type="checkbox"/> Mengubah pola tanam	6
<input type="checkbox"/> Tidak melakukan apa-apa	
<input type="checkbox"/> Lainnya:	
2. Apakah Anda menerima informasi tentang perubahan iklim dan cara menghadapinya?	
<input type="checkbox"/> Ya	20
<input type="checkbox"/> Tidak	
Jika ya, dari mana?	
<input type="checkbox"/> Penyuluh pertanian	15
<input type="checkbox"/> Media (TV, radio, internet)	20
<input type="checkbox"/> Kelompok tani	20
<input type="checkbox"/> Lainnya:	
3. Apakah Anda mengalami penurunan hasil panen dalam 3 tahun terakhir karena cuaca?	
<input type="checkbox"/> Ya	16
<input type="checkbox"/> Tidak	4
Jika Ya, kira-kira seberapa besar penurunannya:	
<input type="checkbox"/> <25%	8
<input type="checkbox"/> 25–50%	12
<input type="checkbox"/> >50%	

L. Penerapan Teknologi Ramah Lingkungan sebagai Strategi Adaptasi

Pertanyaan	Jumlah
1. Apakah Anda mengetahui teknologi ramah lingkungan di pertanian padi?	
<input type="checkbox"/> Ya	17
<input type="checkbox"/> Tidak	3
2. Teknologi ramah lingkungan apa yang Anda gunakan untuk menghadapi perubahan iklim? (bisa pilih lebih dari satu)	
<input type="checkbox"/> Pupuk organik	17
<input type="checkbox"/> Pestisida nabati	8
<input type="checkbox"/> Sistem tanam SRI	14
<input type="checkbox"/> Jajar legowo	16
<input type="checkbox"/> Irigasi hemat air	12
<input type="checkbox"/> Cover crop / tanaman penutup	13
<input type="checkbox"/> Belum menerapkan	5
3. Apa alasan Anda menggunakan teknologi tersebut?	
<input type="checkbox"/> Lebih ramah lingkungan	16
<input type="checkbox"/> Menghemat biaya	8
<input type="checkbox"/> Anjuran penyuluh	3
<input type="checkbox"/> Menyesuaikan dengan iklim	5
<input type="checkbox"/> Lainnya:	1
4. Apa kendala Anda dalam menerapkan teknologi ramah lingkungan?	
<input type="checkbox"/> Kurangnya pengetahuan	12
<input type="checkbox"/> Tidak ada pelatihan	16
<input type="checkbox"/> Biaya awal tinggi	3
<input type="checkbox"/> Tidak tersedia bahan/sarana	8
<input type="checkbox"/> Lainnya:	

No	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1	Curah hujan saat ini tidak menentu.			1	16	3
2	Musim tanam tidak lagi bisa diprediksi seperti dulu.			4	16	
3	Saya mengalami penurunan hasil panen karena iklim.				20	
4	Banjir dan kekeringan semakin sering terjadi.			1	14	5
5	Saya harus mengubah pola tanam karena cuaca ekstrem.			1	19	
Jumlah				7	85	8

Penerapan Teknologi Ramah Lingkungan

Pertanyaan	Jumlah
1. Apakah Anda menerapkan teknologi ramah lingkungan dalam usaha tani padi Anda?	
<input type="checkbox"/> Ya	15
<input type="checkbox"/> Tidak	5
2. Teknologi apa yang Anda terapkan? (boleh lebih dari satu)	
<input type="checkbox"/> Pupuk organik (kompos/kandang)	14
<input type="checkbox"/> Pestisida nabati	8
<input type="checkbox"/> Sistem tanam Jajar Legowo	17
<input type="checkbox"/> SRI (System of Rice Intensification)	15
<input type="checkbox"/> Irigasi hemat air/intermiten	10
<input type="checkbox"/> Penanaman tanaman penutup tanah	15
<input type="checkbox"/> Lainnya:	
3. Sejak kapan Anda mulai menerapkan teknologi tersebut?	
<input type="checkbox"/> < 1 tahun	6
<input type="checkbox"/> 1–3 tahun	9
<input type="checkbox"/> > 3 tahun	3
4. Apakah Anda mendapatkan pelatihan atau penyuluhan terkait teknologi ramah lingkungan?	
<input type="checkbox"/> Ya	16
<input type="checkbox"/> Tidak	4
5. Dari mana Anda mendapat informasi/pelatihan?	
<input type="checkbox"/> Penyuluh pertanian	19
<input type="checkbox"/> Kelompok tani	16
<input type="checkbox"/> Pelatihan pemerintah/LSM	4
<input type="checkbox"/> Media (internet, radio, tv)	15
<input type="checkbox"/> Teman petani	15

No	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1	Teknologi ramah lingkungan membantu saya menghadapi cuaca ekstrem.			6	14	
2	Produktivitas padi saya meningkat setelah menerapkan teknologi ini.			8	12	
3	Penggunaan pupuk organik/pestisida nabati lebih hemat biaya dalam jangka panjang.				15	5
4	Tanah di lahan saya menjadi lebih subur setelah menggunakan teknologi ramah lingkungan.			3	5	12
5	Saya merasa lebih siap menghadapi perubahan iklim karena teknologi ini.			2	18	
Jumlah				19	64	7

Hambatan

Pertanyaan	Jumlah
1. Jika Anda belum menggunakan teknologi ramah lingkungan, apa alasannya?	
<input type="checkbox"/> Tidak tahu caranya	18
<input type="checkbox"/> Tidak ada pelatihan	15
<input type="checkbox"/> Biaya awal tinggi	8
<input type="checkbox"/> Takut hasil panen menurun	9
<input type="checkbox"/> Lainnya:	
2. Apa hambatan utama dalam menerapkan teknologi ini?	
<input type="checkbox"/> Ketersediaan bahan	15
<input type="checkbox"/> Kurangnya alat pendukung	17
<input type="checkbox"/> Waktu kerja lebih banyak	16
<input type="checkbox"/> Tidak ada bimbingan teknis	13
<input type="checkbox"/> Lainnya:	
3. Untuk bantuan yang paling Anda harapkan dari pemerintah/penyuluh?	
<input type="checkbox"/> Pelatihan/praktik lapangan	20
<input type="checkbox"/> Bantuan pupuk organik/alat pertanian	20
<input type="checkbox"/> Akses pasar dan harga yang baik	20
<input type="checkbox"/> Insentif untuk petani yang ramah lingkungan	20
<input type="checkbox"/> Lainnya: _____	
4. Dari mana Anda mengetahui teknologi ramah lingkungan?	
<input type="checkbox"/> Penyuluh pertanian	8
<input type="checkbox"/> Pelatihan/Workshop	3
<input type="checkbox"/> Kelompok tani	10
<input type="checkbox"/> Media sosial/TV/Internet	8
<input type="checkbox"/> Teman/sesama petani	5
5. Apakah Anda bersedia belajar dan menerapkan teknologi ramah lingkungan?	
<input type="checkbox"/> Ya	16
<input type="checkbox"/> Tidak	
<input type="checkbox"/> Mungkin, jika ada pelatihan	4