



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 12067-12075

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Strategi Petani dalam Meningkatkan Produksi Padi di Kecamatan Kamang Magek Kabupaten Agam

Intan Permata Sari, Yuwarman Mansur

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

intanpermatasari140304@gmail.com, mansuryuwarman@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh terjadinya penurunan produksi dan produktivitas padi di Kecamatan Kamang Magek Kabupaten Agam selama beberapa tahun terakhir. Kondisi tersebut berpotensi memengaruhi pendapatan dan kesejahteraan petani sehingga diperlukan upaya untuk mengetahui strategi yang dilakukan petani dalam meningkatkan produksi padi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi petani dalam meningkatkan produksi padi di Kecamatan Kamang Magek Kabupaten Agam. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Informan penelitian terdiri dari petani padi sebagai informan utama serta pihak Badan Penyuluhan Pertanian (BPP) dan perangkat kecamatan sebagai informan pendukung. Teknik pemilihan informan menggunakan purposive sampling. Data dianalisis melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani menerapkan berbagai strategi untuk meningkatkan produksi padi, yaitu melalui penggunaan benih, penggunaan pupuk, pengendalian hama dan penyakit, pemanfaatan alat dan mesin pertanian, serta pengelolaan irigasi. Dalam penggunaan benih, petani memilih benih yang sesuai dengan kondisi lahan, ketahanan terhadap hama, umur panen, dan kualitas hasil yang diinginkan, seperti Kuruik Kusuik, Solok, Putih Lamo, Anak Daro, dan Cisokan. Penggunaan pupuk dilakukan sesuai kebutuhan tanaman, meskipun penerapan tepat dosis dan tepat waktu belum sepenuhnya sesuai anjuran. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan melalui pemantauan rutin, penggunaan pestisida, serta pembersihan lahan. Pemanfaatan traktor meningkatkan efisiensi pengolahan lahan, sedangkan pengelolaan irigasi dilakukan sesuai kondisi lahan dan ketersediaan air. Kendala utama yang dihadapi petani adalah keterbatasan irigasi dan ketersediaan pupuk. Berdasarkan hasil penelitian, strategi yang diterapkan petani berperan dalam mendukung peningkatan produksi padi, meskipun masih memerlukan dukungan pemerintah dan instansi terkait, terutama dalam penyediaan sarana irigasi dan pupuk.

Kata kunci: Strategi Petani, Produksi Padi, Benih, Pupuk, Kecamatan Kamang Magek

1. Pendahuluan

Sektor pertanian memiliki peran penting dalam pembangunan ekonomi dan ketahanan pangan di Indonesia. Selain berfungsi sebagai penyedia bahan pangan, sektor pertanian juga menjadi sumber mata pencaharian bagi sebagian besar masyarakat pedesaan. Salah satu komoditas strategis dalam sektor pertanian adalah padi karena merupakan bahan pangan pokok yang dikonsumsi oleh mayoritas penduduk Indonesia. Oleh karena itu, peningkatan produksi padi menjadi salah satu upaya penting dalam menjaga ketersediaan pangan serta meningkatkan kesejahteraan petani.

Provinsi Sumatera Barat merupakan salah satu daerah penghasil padi di Indonesia yang memiliki potensi sumber daya pertanian cukup besar. Kondisi geografis, kesuburan tanah, dan ketersediaan sumber air mendukung pengembangan usaha tani padi di berbagai kabupaten dan kota. Salah satu daerah yang memiliki potensi pertanian padi cukup besar adalah Kabupaten Agam. Sebagian masyarakat di wilayah ini masih menggantungkan kehidupannya pada sektor pertanian, khususnya usaha tani padi sawah.

Kecamatan Kamang Magek merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Agam yang memiliki lahan pertanian padi cukup luas. Namun, perkembangan usaha tani padi di daerah ini menghadapi berbagai tantangan yang berpotensi memengaruhi tingkat produksi. Salah satu indikator yang dapat digunakan untuk melihat kondisi usaha tani padi adalah perkembangan luas lahan pertanian.

Tabel 1. Perkembangan Luas Lahan Pertanian Tanaman Padi di Kecamatan Kamang Magek Tahun 2020–2024

Tahun	Luas Lahan (Ha)	Persen (%)
2020	1.877, 00	-
2021	1. 858, 00	(1, 01)
2022	859, 00	0, 05
2023	1. 859, 00	0
2024	1. 858,57	(0, 02)

Sumber: Olahan Data Sekunder BPS Kabupaten Agam 2020-2024

Berdasarkan Tabel 1, luas lahan pertanian padi di Kecamatan Kamang Magek cenderung mengalami penurunan selama periode 2020–2024. Meskipun penurunannya relatif kecil, kondisi tersebut menunjukkan bahwa luas lahan pertanian belum mengalami peningkatan yang signifikan. Keterbatasan luas lahan dapat menjadi salah satu faktor yang memengaruhi kemampuan petani dalam meningkatkan produksi padi.

Selain luas lahan, perkembangan produksi padi juga menjadi indikator penting dalam melihat kinerja usaha tani. Data produksi padi di Kecamatan Kamang Magek menunjukkan kecenderungan yang berbeda dengan harapan peningkatan produksi pangan.

Tabel 2. Perkembangan Produksi Padi di Kecamatan Kamang Magek Tahun 2020–2024

Tahun	Produksi (Ton)	Persen (%)
2020	34. 641, 00	-
2021	30. 422, 00	(12, 18)
2022	27. 903, 00	(8, 28)
2023	25. 848, 00	(7,37)
2024	25. 349, 50	(1, 93)

Sumber: Olahan Data Sekunder BPS Kabupaten Agam 2020-2024

Berdasarkan Tabel 2, produksi padi di Kecamatan Kamang Magek mengalami penurunan secara berturut-turut selama lima tahun terakhir. Produksi yang pada tahun 2020 mencapai 34.641 ton menurun menjadi 25.349,5 ton pada tahun 2024. Penurunan tersebut menunjukkan bahwa hasil produksi padi belum mampu dipertahankan secara optimal sehingga diperlukan berbagai upaya untuk meningkatkan produksi.

Penurunan produksi padi juga diikuti oleh menurunnya tingkat produktivitas lahan. Produktivitas merupakan ukuran kemampuan lahan dalam menghasilkan produksi pada luas lahan tertentu sehingga dapat digunakan untuk menilai efisiensi usaha tani yang dilakukan petani.

Tabel 3. Perkembangan Produktivitas Padi di Kecamatan Kamang Magek Tahun 2020–2024

Tahun	Produktivitas (Ton/Ha)	Persen (%)
2020	18,45	-
2021	16,37	(11,27)
2022	15,00	(8,36)
2023	13,90	(7,33)
2024	13,64	(1,87)

Sumber: Olahan Data Sendiri

Berdasarkan Tabel 3, produktivitas padi di Kecamatan Kamang Magek menunjukkan tren penurunan selama periode penelitian. Produktivitas yang pada tahun 2020 mencapai 18,45 ton per hektare menurun menjadi 13,64 ton per hektare pada tahun 2024. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa hasil produksi yang diperoleh dari setiap hektare lahan belum optimal dan mengindikasikan adanya berbagai kendala dalam kegiatan usaha tani padi.

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan petani, penurunan produksi dan produktivitas padi diduga dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti penggunaan benih, pemupukan, pengendalian hama dan

penyakit, pemanfaatan alat dan mesin pertanian, serta pengelolaan irigasi. Dalam menghadapi berbagai kendala tersebut, petani menerapkan beragam strategi untuk mempertahankan dan meningkatkan hasil produksi padi.

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengkaji upaya peningkatan produksi padi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan benih unggul, pemupukan yang tepat, pengendalian hama dan penyakit yang efektif, pemanfaatan alat dan mesin pertanian, serta pengelolaan irigasi yang baik berpengaruh terhadap peningkatan hasil produksi padi. Selain itu, optimalisasi faktor-faktor produksi pertanian seperti lahan, tenaga kerja, modal, dan teknologi juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan produktivitas usaha tani padi.

Penelitian mengenai produksi padi telah banyak dilakukan, namun sebagian besar penelitian lebih berfokus pada faktor-faktor yang memengaruhi produksi atau menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengukur tingkat produktivitas. Sementara itu, penelitian ini lebih menekankan pada strategi yang diterapkan langsung oleh petani dalam kegiatan usaha tani padi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi petani dalam meningkatkan produksi padi di Kecamatan Kamang Magek Kabupaten Agam.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu lebih berfokus pada pengaruh faktor-faktor produksi terhadap hasil panen atau produktivitas padi dan umumnya menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian-penelitian tersebut cenderung mengkaji setiap faktor produksi secara terpisah sehingga belum banyak yang membahas strategi petani secara menyeluruh berdasarkan pengalaman dan praktik usaha tani yang diterapkan langsung di lapangan. Selain itu, penelitian mengenai strategi petani dalam meningkatkan produksi padi di Kecamatan Kamang Magek Kabupaten Agam masih sangat terbatas.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini memiliki kebaruan karena menganalisis strategi petani dalam meningkatkan produksi padi secara komprehensif melalui lima aspek utama, yaitu strategi penggunaan benih, strategi penggunaan pupuk, strategi pengendalian hama dan penyakit, strategi pemanfaatan alat dan mesin pertanian, serta strategi pengelolaan irigasi. Analisis dilakukan berdasarkan pengalaman dan praktik usaha tani yang diterapkan langsung oleh petani sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih mendalam mengenai upaya yang dilakukan petani dalam meningkatkan produksi padi.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif untuk memahami secara mendalam strategi yang diterapkan petani dalam meningkatkan produksi padi di Kecamatan Kamang Magek Kabupaten Agam. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2025 hingga Juni 2026 di Kecamatan Kamang Magek, Kabupaten Agam. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada fenomena penurunan produksi dan produktivitas padi yang terjadi dalam beberapa tahun terakhir sehingga menarik untuk dikaji lebih lanjut.

Subjek penelitian terdiri atas petani padi sebagai informan utama serta pihak Badan Penyuluhan Pertanian (BPP) dan perangkat kecamatan sebagai informan pendukung. Informan dipilih menggunakan teknik purposive sampling dengan mempertimbangkan keterlibatan dan pengetahuan informan mengenai kegiatan usaha tani padi di Kecamatan Kamang Magek.

Data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi lapangan, wawancara mendalam, dan dokumentasi, sedangkan data sekunder diperoleh dari publikasi Badan Pusat Statistik (BPS), dokumen instansi terkait, buku, jurnal, dan sumber lain yang relevan dengan penelitian. Untuk meningkatkan keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari petani, penyuluh pertanian, dan perangkat kecamatan.

Analisis data dilakukan menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan memilih dan memfokuskan data yang relevan dengan tujuan penelitian. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk uraian deskriptif untuk memudahkan proses interpretasi. Tahap akhir dilakukan dengan menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis sehingga diperoleh gambaran mengenai strategi petani dalam meningkatkan produksi padi di Kecamatan Kamang Magek Kabupaten Agam.

3. Hasil dan Pembahasan

Strategi Petani Dalam Meningkatkan Produksi Padi di Kecamatan Kamang Magek Kabupaten Agam

Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Agam, luas lahan pertanian padi di Kecamatan Kamang Magek mengalami fluktuasi selama periode 2020–2024. Selain itu, produksi dan produktivitas padi juga mengalami penurunan pada beberapa tahun terakhir. Penurunan tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti kondisi cuaca, serangan hama, keterbatasan irigasi, serta tingginya harga sarana produksi pertanian.

Meskipun demikian, para petani tetap melakukan berbagai strategi untuk mempertahankan dan meningkatkan hasil produksi padi. Strategi tersebut dilakukan melalui penggunaan benih unggul, pemupukan yang tepat, pengendalian hama dan penyakit, penggunaan alat dan mesin pertanian, serta pengelolaan irigasi.

Strategi Penggunaan Benih

Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan benih merupakan salah satu strategi utama yang dilakukan petani dalam meningkatkan produksi padi di Kecamatan Kamang Magek Kabupaten Agam. Petani menggunakan berbagai jenis benih seperti Kuruik Kusuik, Solok, Putih Lamo, Anak Daro, dan Cisokan. Pemilihan benih dilakukan dengan mempertimbangkan kualitas hasil panen, ketahanan terhadap hama dan penyakit, kemampuan beradaptasi terhadap kondisi lingkungan, serta umur panen yang relatif cepat.

Petani di Kecamatan Kamang Magek menggunakan berbagai jenis benih padi, baik benih unggul nasional maupun benih unggul lokal. Beberapa varietas yang digunakan antara lain:

Table 4. Jenis-Jenis Benih Unggul-Kurang Unggul di Dataran Tinggi (Matur, Ampek Angkek, Canduang, Sungai Pua, Baso, Banuhampu, Kamang Magek, IV Koto, Malalak, Palupuah Dan Tilatang Kamang) di Kabupaten Agam

No	Nama Benih	Kategori
1	Kuruik Kusuik	Benih unggul local bersertifikat nasional
2	Cisokan	Benih unggul nasional
3	Inpari 42	Benih unggul nasional
4	Randah Putih (Padi Ampek Angkek)	Benih unggul lokal
5	Kusuik Putih	Benih unggul lokal
6	Junjuang	Benih unggul lokal
7	Banang Pulau	Benih unggul lokal
8	Batang Piaman	Benih unggul lokal
9	Sinkam	Benih unggul lokal
10	Anak Daro	Benih unggul lokal
11	Solok	Benih unggul lokal
12	100 Hari	Benih lokal
13	Rosna	Benih lokal
14	Bujang Marantau	Benih lokal

Sumber: Data Sekunder Dinas Pertanian Kabupaten Agam

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa terdapat berbagai varietas benih padi yang dapat dibudidayakan pada wilayah dataran tinggi Kabupaten Agam, termasuk Kecamatan Kamang Magek. Varietas tersebut terdiri dari benih unggul nasional maupun benih unggul lokal yang telah lama dibudidayakan oleh masyarakat setempat. Salah satu varietas yang cukup dikenal adalah Kuruik Kusuik yang merupakan benih unggul lokal dan telah memperoleh sertifikasi nasional. Selain itu terdapat varietas Randah Putih atau Padi Ampek Angkek, Anak Daro, Solok, dan beberapa varietas lokal lainnya yang masih dipertahankan oleh petani karena memiliki cita rasa beras yang baik serta mampu beradaptasi dengan kondisi lingkungan setempat. Selain itu, beberapa petani

berpendapat bahwa benih lokal lebih sesuai dengan kondisi tanah dan iklim setempat sehingga risiko kegagalan panen relatif lebih rendah.

Selain memperhatikan jenis benih, petani juga menggunakan benih yang telah memiliki sertifikasi resmi. Benih bersertifikat ditandai dengan adanya label yang menunjukkan tingkat kemurnian dan kualitas benih.

Table 5. Label Benih Padi Berdasarkan Tingkat Sertifikasi

No	Warna Label	Jenis Benih	Keterangan
1	Kuning	Benih Penjenis	Benih sumber yang diproduksi dan diawasi langsung oleh peneliti tanaman. Memiliki kemurnian genetik tertinggi dan digunakan untuk menghasilkan benih dasar, benih ini tidak ada dipasaran.
2	Putih	Benih Dasar	Benih yang berasal dari benih penjenis dan digunakan untuk memproduksi benih pokok dan benih ini tidak ada di pasaran.
3	Ungu	Benih Pokok	Benih yang berasal dari benih dasar dan digunakan untuk menghasilkan benih sebar. Benih ini biasanya bersumber dari kelompok tani yang dibina langsung oleh peneliti.
4	Biru	Benih Sebar	Benih yang langsung digunakan oleh petani untuk kegiatan budidaya padi di lapangan. Benih ini ada di pasar dan bisa diperjual belikan.

Sumber: Data Sekunder Dinas Pertanian Kabupaten Agam

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa benih padi memiliki empat tingkatan sertifikasi, yaitu label kuning, putih, ungu, dan biru. Di tingkat petani, benih yang paling banyak digunakan adalah benih berlabel biru atau benih sebar karena benih tersebut telah siap ditanam dan memiliki mutu yang terjamin. Penggunaan benih bersertifikat memberikan keuntungan bagi petani karena memiliki daya tumbuh yang lebih baik, pertumbuhan yang seragam, serta potensi hasil yang lebih tinggi dibandingkan benih yang tidak bersertifikat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar petani lebih memilih benih yang telah terbukti sesuai dengan kondisi lahan dan iklim setempat. Penggunaan benih lokal unggul seperti Kuruik Kusuik, Anak Daro, dan Solok menunjukkan bahwa petani tidak hanya berorientasi pada peningkatan hasil panen, tetapi juga mempertimbangkan kemampuan benih dalam menghadapi keterbatasan air dan perubahan cuaca. Selain itu, penggunaan benih bersertifikat juga mulai diterapkan karena memiliki mutu yang lebih terjamin, daya tumbuh yang lebih baik, serta mampu menghasilkan pertumbuhan tanaman yang lebih seragam.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa pemilihan benih menjadi salah satu strategi yang berpengaruh terhadap peningkatan produksi padi. Petani yang menggunakan benih unggul cenderung memperoleh hasil panen yang lebih baik dibandingkan petani yang menggunakan benih biasa. Strategi ini dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas lahan tanpa harus menambah luas areal tanam.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori Mosher yang menyatakan bahwa penggunaan benih unggul merupakan salah satu syarat pokok pembangunan pertanian. Benih unggul mampu meningkatkan produktivitas karena memiliki potensi hasil yang lebih tinggi, lebih tahan terhadap gangguan organisme pengganggu tanaman, serta memiliki kemampuan adaptasi yang lebih baik terhadap lingkungan. (Mosher, 1987) Temuan ini juga sejalan dengan penelitian Muhammad Idris dkk. yang menyatakan bahwa penggunaan benih unggul menjadi salah satu strategi penting dalam meningkatkan produktivitas padi. Perbedaannya, penelitian ini lebih memfokuskan pada praktik penggunaan benih yang dilakukan langsung oleh petani sesuai kondisi lahan di Kecamatan Kamang Magek. (Idris et al., 2024)

Strategi Penggunaan Pupuk

Pupuk merupakan salah satu sarana produksi yang penting dalam usaha tani padi karena berfungsi menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh dan berkembang secara optimal. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa petani di Kecamatan Kamang Magek menggunakan berbagai jenis pupuk, seperti Urea, NPK/Phonska, SP-36, pupuk SS, pupuk kompos, dan pupuk voska. Penggunaan pupuk dilakukan sesuai dengan kondisi lahan, kebutuhan tanaman, serta pengalaman petani dalam mengelola usaha tani padi.

Penggunaan pupuk harus sesuai dengan pemupukan yang tepat jenis, tepat dosis dan tepat waktu, yang mana sebagai berikut:

Table 4.10. Jenis-Jenis Pupuk Berdasarkan Tepat Jenis, Tepat Dosis dan Tepat Waktu

No	Jenis Pupuk	Tepat Jenis	Tepat Dosis	Tepat Waktu
1	Urea	Sumber unsur Nitrogen (N) untuk pertumbuhan daun dan anakan padi.	200–250 kg/ha	Diberikan 2–3 kali, yaitu umur 7–10 HST (hari setelah tanam) dan 21–30 HST (hari setelah tanam).
2	NPK/Phonska	Sumber unsur N, P, dan K yang dibutuhkan tanaman secara seimbang.	250–300 kg/ha	Saat tanam atau umur 7–10 HST, kemudian dapat ditambah pada umur 21–30 HST.
3	KCL	Sumber unsur Kalium (K) untuk memperkuat batang dan meningkatkan kualitas gabah.	50–100 kg/ha	Saat tanam atau umur 21–30 HST.
4	SP-36	Sumber unsur Fosfor (P) yang berfungsi merangsang pertumbuhan akar dan pembentukan anakan.	100–150 kg/ha	Diberikan sebagai pupuk dasar saat pengolahan lahan atau saat tanam.
5	TSP	Sumber unsur Fosfor (P) dengan kandungan fosfat lebih tinggi dibanding SP-36, berguna untuk pertumbuhan akar dan pembentukan malai.	75–125 kg/ha	Diberikan saat pengolahan lahan atau saat tanam sebagai pupuk dasar.

Sumber: Data Sekunder Dinas Pertanian Kabupaten Agam

Ketepatan pemupukan merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan produktivitas padi. Ketepatan tersebut meliputi tepat jenis, tepat dosis, dan tepat waktu. Pupuk Urea digunakan untuk memenuhi kebutuhan unsur Nitrogen (N), pupuk NPK/Phonska untuk memenuhi kebutuhan unsur hara makro secara seimbang, pupuk KCl sebagai sumber Kalium (K), sedangkan pupuk SP-36 dan TSP digunakan sebagai sumber Fosfor (P) yang berperan dalam pertumbuhan akar, pembentukan anakan, dan pembentukan malai. Pemberian pupuk dengan dosis yang sesuai dan pada waktu yang tepat akan membantu tanaman menyerap unsur hara secara optimal sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi padi.

Sebagian besar petani melakukan kombinasi penggunaan pupuk organik dan pupuk anorganik. Strategi tersebut dilakukan untuk menjaga kesuburan tanah sekaligus memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman selama masa pertumbuhan. Selain itu, petani juga menyesuaikan waktu dan jumlah pemupukan berdasarkan kondisi tanaman di lapangan. Meskipun demikian, masih ditemukan petani yang menentukan dosis pupuk berdasarkan pengalaman pribadi sehingga belum sepenuhnya mengacu pada rekomendasi teknis yang diberikan oleh penyuluh pertanian.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk yang tepat mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman, memperbaiki kualitas gabah, dan meningkatkan hasil produksi padi. Namun demikian, tingginya harga pupuk serta keterbatasan pupuk subsidi masih menjadi kendala yang dihadapi petani dalam menerapkan

pemupukan secara optimal. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian petani harus menyesuaikan jumlah pupuk yang digunakan dengan kemampuan ekonomi yang dimiliki.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori intensifikasi pertanian yang menyatakan bahwa pemupukan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas lahan pertanian. Penggunaan pupuk yang sesuai dapat memperbaiki kesuburan tanah dan meningkatkan pertumbuhan tanaman sehingga hasil produksi menjadi lebih tinggi. (Soekartawi, 2005) Temuan ini juga sejalan dengan penelitian Dede Ridwan Abdul Muhyi yang menyatakan bahwa penggunaan sarana produksi pertanian, termasuk pupuk, menjadi faktor penting dalam peningkatan produksi padi. (Dede Ridwan Abdul Muhyi, 2022)

Strategi Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama dan penyakit merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan penurunan hasil produksi padi. Berdasarkan hasil penelitian, hama yang sering menyerang tanaman padi di Kecamatan Kamang Magek antara lain tikus, walang sangit, wereng, siput, dan penggerek batang. Selain itu, petani juga menghadapi gangguan penyakit tanaman seperti jamur yang dapat menurunkan kualitas dan kuantitas hasil panen.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, petani melakukan berbagai strategi pengendalian, baik secara tradisional maupun modern. Pengendalian dilakukan melalui penggunaan pestisida, insektisida, racun tikus, penyemprotan secara rutin, serta penggunaan orang-orangan sawah sebagai metode pengendalian alami. Strategi tersebut dilakukan untuk mengurangi tingkat serangan hama dan mencegah kerugian yang lebih besar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun berbagai upaya telah dilakukan, serangan hama dan penyakit masih menjadi salah satu penyebab utama berkurangnya hasil panen petani. Beberapa petani bahkan mengalami kerugian yang cukup besar akibat serangan tikus dan walang sangit. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengendalian hama dan penyakit merupakan strategi yang sangat penting dalam menjaga keberlanjutan produksi padi.

Namun demikian, pengendalian hama yang dilakukan petani masih menghadapi beberapa kendala seperti keterbatasan biaya, kurangnya sarana pertanian, dan tingginya serangan hama pada musim tertentu. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian petani belum mampu melakukan pengendalian hama secara optimal.

Temuan penelitian ini sejalan dengan teori perlindungan tanaman yang menyatakan bahwa pengendalian organisme pengganggu tanaman merupakan bagian penting dalam menjaga produktivitas pertanian. (Untung, 1993) Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Putra yang menunjukkan bahwa pengendalian hama secara tepat dapat meningkatkan produktivitas padi. Perbedaannya, penelitian ini lebih menekankan pada pengalaman dan tindakan nyata petani dalam menghadapi serangan hama dan penyakit di lapangan. (Putra, 2019)

Strategi Pemanfaatan Alat dan Mesin Pertanian

Pemanfaatan alat dan mesin pertanian menjadi salah satu strategi yang dilakukan petani untuk meningkatkan efisiensi usaha tani padi. Berdasarkan hasil penelitian, petani memanfaatkan berbagai alat dan mesin pertanian seperti traktor, mesin bajak, mesin pemotong padi, mesin pengipas padi, alat perontok padi, mesin rumput, alat penyemprot hama, cangkul, dan sabit.

Penggunaan alat dan mesin pertanian memberikan berbagai manfaat bagi petani, terutama dalam mempercepat proses pengolahan lahan, mengurangi penggunaan tenaga kerja, dan meningkatkan efisiensi waktu kerja. Sebagian petani memiliki alat sendiri, sementara sebagian lainnya menggunakan sistem sewa atau meminjam dari petani lain. Kondisi ini menunjukkan bahwa teknologi pertanian mulai diterapkan dalam kegiatan usaha tani padi di Kecamatan Kamang Magek.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan alat dan mesin pertanian mampu membantu petani mengelola lahan secara lebih efektif. Namun demikian, masih terdapat beberapa kendala seperti biaya sewa alat, biaya bahan bakar, biaya perawatan, serta kerusakan mesin yang dapat menghambat pemanfaatan teknologi pertanian secara optimal. Oleh karena itu, dukungan pemerintah dalam bentuk bantuan alat dan mesin pertanian masih sangat diperlukan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori modernisasi pertanian yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi pertanian dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas usaha tani. (Soekartawi, 2012) Temuan ini juga sejalan dengan penelitian Wardhatul Laila dkk. yang menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi dan alat pertanian modern dapat membantu meningkatkan hasil produksi dan efisiensi usaha tani padi. (Wardhatul Laila et al., 2025)

Strategi Pengelolaan Irigasi

Berdasarkan hasil penelitian, pengelolaan irigasi merupakan strategi yang paling menentukan dalam upaya peningkatan produksi padi di Kecamatan Kamang Magek. Sebagian besar petani masih menghadapi keterbatasan pasokan air karena kondisi lahan yang bergantung pada curah hujan. Pada musim kemarau, kondisi tersebut menyebabkan petani mengalami kesulitan memperoleh air sehingga berpotensi menurunkan produksi bahkan menyebabkan gagal tanam.

Dalam pengelolaan irigasi, petani berupaya mengatur penggunaan air sesuai kebutuhan tanaman pada setiap fase pertumbuhan. Petani juga menjaga kelancaran saluran irigasi dengan membersihkan saluran yang tersumbat agar aliran air dapat mengalir dengan baik ke lahan pertanian. Kegiatan tersebut biasanya dilakukan secara bersama-sama oleh petani untuk memastikan distribusi air tetap berjalan lancar dan merata.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, petani melakukan berbagai upaya seperti memanfaatkan sumur air tanah, mencari sumber air alternatif, mengalirkan air dari lokasi yang lebih tinggi, serta membuat saluran air sederhana untuk memenuhi kebutuhan tanaman. Selain itu, petani juga menyesuaikan jadwal tanam dengan kondisi ketersediaan air agar risiko kekurangan air dapat diminimalkan.

Selain itu, petani juga menyesuaikan jadwal tanam dengan kondisi ketersediaan air di wilayah mereka. Penyesuaian waktu tanam dilakukan agar tanaman memperoleh pasokan air yang cukup selama masa pertumbuhan. Langkah ini dianggap penting untuk mengurangi risiko kekurangan air yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman padi.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa keterbatasan irigasi menjadi kendala utama yang mempengaruhi produksi padi di Kecamatan Kamang Magek. Meskipun petani telah menggunakan benih unggul, pupuk, serta alat dan mesin pertanian, hasil produksi tetap sulit meningkat apabila kebutuhan air tidak terpenuhi. Oleh karena itu, ketersediaan air menjadi faktor yang sangat menentukan keberhasilan usaha tani padi di daerah penelitian.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori pertanian yang menyatakan bahwa irigasi merupakan faktor penting dalam meningkatkan produktivitas pertanian. Ketersediaan air yang cukup memungkinkan tanaman tumbuh secara optimal sehingga dapat menghasilkan produksi yang lebih tinggi. (Mosher, 1987) Temuan ini juga sejalan dengan penelitian Wardhatul Laila dkk. yang menunjukkan bahwa optimalisasi sistem irigasi memiliki peran penting dalam meningkatkan hasil produksi padi. (Wardhatul Laila et al., 2025) Namun demikian, penelitian ini menemukan bahwa permasalahan irigasi masih menjadi kendala utama yang dihadapi petani di Kecamatan Kamang Magek sehingga memerlukan perhatian dan dukungan yang lebih besar dari pemerintah.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa strategi petani dalam meningkatkan produksi padi di Kecamatan Kamang Magek Kabupaten Agam dilakukan melalui pengelolaan berbagai faktor produksi yang meliputi penggunaan benih, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, pemanfaatan alat dan mesin pertanian, serta pengelolaan irigasi. Petani cenderung menggunakan benih unggul yang sesuai dengan kondisi lahan setempat, menerapkan pemupukan dengan memadukan pupuk organik dan anorganik, melakukan pengendalian hama dan penyakit secara rutin, memanfaatkan alat dan mesin pertanian untuk meningkatkan efisiensi kerja, serta melakukan berbagai upaya pengelolaan air sesuai kondisi yang tersedia. Dari seluruh strategi yang diterapkan, pengelolaan irigasi menjadi faktor yang paling menentukan karena ketersediaan air sangat mempengaruhi keberhasilan pertumbuhan tanaman dan hasil produksi padi. Meskipun berbagai strategi tersebut telah membantu petani dalam mempertahankan dan meningkatkan produksi, masih terdapat kendala berupa keterbatasan irigasi, serangan hama dan penyakit, serta ketersediaan pupuk yang belum optimal. Oleh karena itu, peningkatan produksi padi di Kecamatan Kamang Magek tidak hanya bergantung pada upaya petani, tetapi juga memerlukan dukungan pemerintah melalui perbaikan sarana irigasi, penyediaan pupuk, dan penguatan layanan penyuluhan pertanian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi penggunaan benih,

pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, pemanfaatan alat dan mesin pertanian, serta pengelolaan irigasi merupakan aspek penting dalam upaya peningkatan produksi padi di Kecamatan Kamang Magek. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji lebih mendalam efektivitas masing-masing strategi tersebut terhadap peningkatan produksi dan produktivitas padi dengan menggunakan pendekatan kuantitatif atau metode campuran (*mixed methods*). Selain itu, penelitian selanjutnya juga dapat mengembangkan kajian pada faktor-faktor lain yang berpengaruh terhadap produksi padi, seperti permodalan, perubahan iklim, pemasaran hasil panen, peran kelompok tani, serta dukungan kebijakan pemerintah, sehingga diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai upaya peningkatan produksi padi dan kesejahteraan petani.

Referensi

1. Ananda, I. A., dkk. (2025). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah. *Mimbar Agribisnis*, Vol. 11 No, hal. 45-56.
2. Andika Syaputra. (2023). *Strategi Peningkatan Produktivitas Petani Padi Sawah Terhadap Peranan Kelompok Tani (Study Kasus: Di Desa Melati II Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai*. Universitas Medan Area.
3. Dede Ridwan Abdul Muhyi. (2022). *Analisis Usaha Tani Dalam Meningkatkan Produksi Padi di Kecamatan Warungkondang Kabupaten Cianjur*. Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah Jakarta.
4. Idris, M., Sakina dewi Cakra, A., Gusti Tamsil, A., Alisyumsum, A., Musfiani, Y., Iksan Syawal, M., Armansyah, A., Ashari Arfah, R., KUNCI Strategi Peningkatan, K., Masyarakat, P., & Padi Sawah, P. (2024). Strategi Peningkatan Produktivitas Padi di Desa Padacenga: Langkah Menuju Kesejahteraan Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi Dan Perubahan*, 4(6), 73–81. <https://doi.org/10.59818/jpm.v4i6.846>
5. Monareh, Jonatan, and B, Tommy Ogie. "Disease Control Biopesticide Onrice Plants (Oryza L)Pengendalian Penyakit Biopestisida Tanaman Padi (Oryza L)." *Jurnal Agroekoteknologi Terapan Applied Agroecotechnology Journal* 1 (2020): 11. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/samrat-agrotek>.
6. Mosher, A. T. (1987). *Menggerakkan dan Membangun Pertanian*. Jakarta: Edited byYasaguna.
7. Pendapatan Usahatani Padi Sawah Di Desa Wonosari, Tanjung Morawa, Deli Serdang, Sumatera Utara." *Jurnal Agrium* 5, no. 2 (2023): 102–18. <https://doi.org/10.31289/agri.v5i2.10413>.
8. Putra, R. & Y. (2019). Penerapan Pengendalian Hama Terpadu Pada Usahatani Padi. *Jurnal Agribisnis*, Hal. 67-75.
9. Siregar., dkk. (2020). Pengaruh Pemupukan Berimbang Terhadap Produktivitas Padi Sawah. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, Hal. 112-121.
10. Soekartawi. (2005). *Agribisnis: Teori dan Aplikasinya*. PT Raja Grafindo Persada.
11. Soekartawi. (2012). *Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas*. Raja Grafindo Persada.
12. Soekartawi. (2012). *Teori Ekonomi Produksi*. Raja Grafindo Persada.
13. Sri Rahmadani. "Pengaruh Faktor-Faktor Produksi Padi Terhadap Peningkatan Pendapatan Petani Di Kecamatan Turikale Kabupaten Maros." Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, (2017).
14. Untung, K. (1993). *Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu*. Gadjah Mada University Press.
15. Wardhatul Laila, Naili Mafaaza, Kayla Alisha Ramdhani, Abi Bayu Ermawan, & Aliudin Aliudin. (2025). Strategi Meningkatkan Hasil Produksi Padi Sawah untuk Kesejahteraan dan Perekonomian Masyarakat Desa di Banten. *Botani : Publikasi Ilmu Tanaman Dan Agribisnis*, 2 (2), 219–229. <https://doi.org/10.62951/botani.v2i2.349>