

Analisis Pendapatan Petani Padi Di Kecamatan Candipuro Kabupaten Lampung Selatan Akibat Dampak Fenomena El Nino 2023

Ranti Pebbyola¹, Emi Maimunnah²

^{1,2} Ekonomi Pembangunan, Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak fenomena El Nino terhadap pendapatan petani di Kecamatan Candipuro, Lampung Selatan. Fenomena El Nino dikenal mempengaruhi iklim lokal, terutama curah hujan dan suhu, yang secara langsung memengaruhi produksi padi sawah. Metode penelitian yang digunakan adalah survei terstruktur terhadap 99 petani yang dipilih secara acak. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner dan wawancara terstruktur, lalu dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif dan regresi uji beda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan signifikan dalam pendapatan petani selama periode El Nino, terutama disebabkan oleh gagal panen akibat kekeringan yang mempengaruhi efisiensi produksi padi sawah. Selain itu, petani yang memiliki lahan lebih besar cenderung mengalami kerugian yang lebih besar akibat kondisi iklim yang ekstrem. Implikasi dari penelitian ini menyoroti fenomena El Nino yang berdampak pada pendapatan petani.

Kata Kunci: *Pendapatan petani, padi sawah, Kecamatan Candipuro, El-Nino*

Abstract

This study aims to analyze the impact of the El Nino phenomenon on farmers' income in Candipuro District, South Lampung. The El Nino phenomenon is known to influence the local climate, especially rainfall and temperature, which directly affects lowland rice production. The research method used was a structured survey of 99 randomly selected farmers. Data was collected using questionnaires and structured interviews, then analyzed using descriptive statistical techniques and difference test regression. The research results showed that there was a significant decline in farmer income during the El Nino period, mainly caused by crop failure due to drought which affected the efficiency of lowland rice production. In addition, farmers who own larger land areas tend to experience greater losses due to extreme climate conditions. The implications of this research highlight the El Nino phenomenon which has an impact on farmer income.

Keywords: *Farmers' income, lowland rice, Candipuro District, El-Nino*

Copyright (c) 2024 Ranti Pebbyola

□ Corresponding author :

Email Address : rantipebbyola@gmail.com

PENDAHULUAN

Perubahan iklim di Indonesia dipengaruhi oleh berbagai fenomena seperti El Nino, La Nina, dipole mode, sirkulasi monsun Asia - Australia, ITCZ, dan suhu permukaan laut (BMKG, 2023). Salah satu fenomena iklim yang memiliki dampak besar adalah El Nino, yang ditandai dengan meningkatnya suhu permukaan laut di Samudra Pasifik bagian tengah dan timur. Penyimpangan kondisi laut ini menyebabkan perubahan pada kondisi atmosfer, yang akhirnya mempengaruhi iklim global dan lokal (Irawan, 2016).

Menurut BMKG (2023), El Nino Moderate diperkirakan berlangsung dari Juni 2023 hingga akhir tahun, mempengaruhi wilayah seperti Sumatera Selatan, Lampung, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Sulawesi Selatan, dan Sulawesi Utara. Dampak El Nino meliputi kemunduran awal musim hujan dan musim kemarau yang lebih ekstrem. Indeks El Nino menunjukkan kategori moderate (1-2) dari Juni hingga September 2023, kemudian meningkat menjadi kuat (2-3) dari September hingga Desember 2023. El Nino menyebabkan musim kemarau yang panjang dan ekstrem, berdampak buruk pada produksi pertanian dan ketahanan pangan akibat banjir dan kekeringan (IPCC 2001 dalam Irawan 2006). Fenomena ini telah terjadi beberapa kali di Indonesia, termasuk pada 1982/1983, 1987, 1991, 1994, 1997/1998, 2002, 2008, 2015, dan 2023. El Nino 1997 menyebabkan kekeringan yang luas dan gagal panen di banyak wilayah sentra pertanian (Irawan, 2016).

Badan Pusat Statistik 2023 menjelaskan bahwa produksi padi di Indonesia sepanjang Januari–September 2023 diperkirakan sebesar 45,33 juta ton Gabah Kering Giling (GKG) atau mengalami penurunan sekitar 105,09 ribu ton GKG (0,23 persen) dibandingkan Januari–September 2022 yang sebesar 45,43 juta ton GKG. Sementara itu, berdasarkan amatan fase tumbuh padi hasil Survei KSA September 2023, potensi produksi padi sepanjang Oktober–Desember 2023 adalah sebesar 8,30 juta ton GKG. Dengan demikian, total produksi padi pada 2023 diperkirakan sebesar 53,63 juta ton GKG atau mengalami penurunan sebanyak 1,12 juta ton GKG (2,05 persen) dibandingkan 2022 yang sebesar 54,75 juta ton GKG. Produksi padi tertinggi pada 2022 dan 2023 terjadi pada Maret, sementara produksi padi terendah pada 2023 diperkirakan terjadi pada Desember. Produksi padi pada Maret 2023 sebesar 8,92 juta ton GKG, sedangkan produksi padi pada Desember 2023 diperkirakan sebesar 1,93 juta ton GKG.

Berdasarkan data (Badan Pusat Statistik 2023) pada tahun 2023, tiga provinsi dengan produksi padi Gabah kering Giling (GKG) tertinggi adalah Jawa Timur, Jawa Barat, dan Jawa Tengah. Sedangkan tiga provinsi dengan produksi padi terendah adalah Kepulauan Riau, DKI Jakarta, dan Papua Barat. Provinsi Lampung berada di urutan kelima sebagai salah satu lumbung pangan nasional yang berkontribusi pada produksi padi (Finansial et al., 2017). Produksi padi rata-rata di setiap provinsi mengalami penurunan dari tahun 2022 ke tahun 2023, yang disebabkan oleh dampak El Nino. El Nino menyebabkan penurunan produksi padi rata-rata sebesar 4,15% dibandingkan dengan kondisi normal (Jawa et al., 2011).

Pola curah hujan mempengaruhi produksi pertanian, terutama padi sawah. Variabilitasnya sangat terkait dengan perubahan iklim dan penting untuk mengukur ketersediaan air irigasi. El Nino dapat menyebabkan kekeringan, mengurangi produksi padi. Adaptasi seperti diversifikasi tanaman dan pengelolaan air efisien diperlukan untuk mengatasi dampak negatif ini. Curah hujan memainkan peran krusial dalam produktivitas padi, dan perubahan polanya dapat signifikan mempengaruhi hasil panen (Hidayati & Suryanto, 2015).

Kabupaten Lampung Selatan merupakan salah satu daerah di Provinsi Lampung

dengan tingkat produksi pertanian padi terbesar. Menurut Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung (BPS) tahun 2022, Kabupaten Lampung Selatan menempati urutan ketiga dalam produksi padi setelah Kabupaten Lampung Tengah dan Lampung Timur. Luas panen padi di Kabupaten Lampung Selatan pada tahun 2022 mencapai 56.273,99 hektar, yang mengacu pada total luas lahan di mana padi dipanen. Produksi beras di daerah ini dipengaruhi oleh hasil per hektar yang ditentukan oleh faktor-faktor seperti cuaca, kualitas tanah, dan teknik bertani.

Berdasarkan data Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Lampung Selatan, 2023, diketahui bahwa pada tahun 2022, produktivitas padi tertinggi terjadi di Kabupaten Lampung Selatan (61,31 kwintal per hektar), sementara produktivitas terendah terdapat di Kabupaten Tulang Bawang (44,58 kwintal per hektar). Meskipun Kabupaten Lampung Tengah memiliki produksi padi tertinggi (540.115,25 ton), produktivitasnya (53,09 kwintal per hektar) lebih rendah dibandingkan Lampung Selatan. Hal ini menunjukkan pengelolaan optimal lahan pertanian di Lampung Selatan yang berdampak pada produktivitas tinggi dan potensi pendapatan petani.

Tabel 1 Luas Panen, Produksi Padi dan Produktivitas Pertanian di Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2022

No	Kecamatan	Luas Panen (Hektar)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Kuintal Hektar)
1	Natar	8.417,06	39.063,56	46.41
2	Jati Agung	5.149,50	23.383,86	45.41
3	Tanjung Bintang	3.614,74	16.497,69	45.64
4	Tanjung Sari	1.573,45	7.333,85	46.61
5	Katibung	1.194,84	5.444,89	45.57
6	Merbau	2.701,22	12.225,72	45.26
	Mataram			
7	Way Sulan	2.869,17	13.020,27	45.38
8	Sidomulyo	3.747,72	17.381,95	46.38
9	Candipuro	12.232,62	56.673,75	46.33
10	Way Panji	3.238,45	14.948,66	46.16
11	Kalianda	6.732,29	31.406,15	46.65
12	Rajabasa	886,46	4.224,89	47.66
13	Palas	10.590,00	50.238,94	47.44
14	Sragi	4.464,55	21.322,70	47.76
15	Penengahan	2.300,75	10.919,34	47.46
16	Ketapang	4.035,01	19.311,54	47.86
17	Bakauheni	344,15	1.636,24	47.55
	Total	74.091,98	345.034,00	46.56

Sumber: (Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Lampung Selatan, 2023)

Di Kecamatan Candipuro, Lampung Selatan, luas panen padi mencapai 12.232,62 hektar, yang terluas di wilayah tersebut. Meskipun memiliki luas panen dan produksi padi tertinggi di Kabupaten Lampung Selatan pada 2022 (56.673,75 ton), produktivitasnya hanya mencapai 46,33%, di bawah rata-rata Kabupaten.

Hasil penelitian Syahbuddin et al. (2007) menunjukkan bahwa dalam beberapa dekade terakhir, usahatani tanaman pangan sering mengandalkan kebiasaan dan naluri petani dalam menentukan pola tanam. Hal ini menyebabkan petani menghadapi masalah kekurangan air, terutama saat musim kering yang lebih panjang. Oleh karena itu, diperlukan penyesuaian pola tanam yang lebih adaptif terhadap keragaman dan perubahan iklim. Perubahan kondisi iklim saat ini menegaskan pentingnya kapasitas adaptasi terhadap perubahan iklim bagi petani padi sawah.

Fenomena El Nino sejak Juni 2023 di Kabupaten Lampung Selatan berpengaruh pada

kondisi tanah dan suhu di Kecamatan Candipuro karena ketergantungan petani pada iklim dalam bertani. Perubahan iklim, seperti yang diteliti oleh (Hidayati & Suryanto, 2015). berdampak negatif terhadap produksi pertanian. Selama periode El Nino yang ekstrem, produksi padi dapat mengalami penurunan signifikan, terutama dalam konteks budidaya padi yang dipengaruhi oleh suhu, curah hujan, dan kelembaban. Perubahan pola iklim dapat mempengaruhi hasil dan kualitas produksi beras secara keseluruhan. Di Kecamatan Candipuro, pertanian mengalami penurunan produksi pada tahun 2023 dibandingkan tahun 2022, terutama karena penggunaan air tadah hujan sebagai sumber utama irigasi sawah.

Tabel 2 Luas Panen, dan Hasil Produksi 2022-2023 di Kecamatan Candipuro per Desa

No	Nama Desa	Luas Panen (Hektar)	Hasil Produksi (Kg)	
			2022	2023
1	Rantau Minyak	307,03	2.364,13	1.750,07
2	Sidoasri	495,05	3.811,88	2.468,38
3	Way Gelam	337,88	2.601,67	1.840,41
4	Cinta Mulya	485,88	3.741,27	2.769,51
5	Sinar Palembang	421,13	3.242,70	2.286,44
6	Karya Mulya Sari	422,99	3.257,02	2.388,24
7	Titiwangi	323,75	2.492,87	1.816,87
8	Beringin Kencana	776,54	5.979,35	4.198,27
9	Bumi Jaya	603,50	4.656,95	3.394,35
10	Rawa Selapan	853,50	6.571,95	4.864,95
11	Sinar Pasemah	527,50	4.061,75	3.006,75
12	Trimomukti	1.021,63	7.866,55	5.737,78
13	Batu Liman Indah	185,88	1.458,87	1.065,21
14	Banyumas	384,25	2.958,72	2.024,92
Total		7.147,50	56.673,75	39.582,16

Sumber: Balai Penyuluh Pertanian (BPP) Kecamatan Candipuro Kabupaten Lampung Selatan, 2023

Berdasarkan Tabel 3, luas lahan yang dimiliki petani berpengaruh signifikan terhadap hasil produksi padi, dimana semakin besar luas lahan, hasil produksi cenderung lebih besar (Finansial et al., 2017). Namun, curah hujan rendah yang menyebabkan kekeringan berkepanjangan di beberapa wilayah Kecamatan Candipuro mengakibatkan sulitnya pengairan sawah, yang berdampak pada penurunan efisiensi produksi padi dan kegagalan panen secara signifikan pada tahun 2023 dibandingkan dengan tahun 2022. Dari 14 desa di Kecamatan Candipuro, 10 desa mengalami gagal panen, dengan total 228 hektar lahan sawah yang terdampak, seperti terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Luas Lahan yang Gagal Panen akibat Kekeringan

No	Nama Desa	Luas lahan yang Gagal Panen (hektar)
1	Sidoasri	62
2	Beringin Kencana	40
3	Cinta Mulya	30
4	Banyumas	29
5	Sinar Palembang	20
6	Way Gelam	15
7	Trimomukti	15
8	Bumijaya	8
9.	Titiwangi	5

Analisis Pendapatan Petani Padi Di Kecamatan Candipuro Kabupaten....

10.	Karya Mulya	4
TOTAL		228

Sumber: BPP Candipuro 2023

Kekeringan akibat El Nino pada Tabel 4 menyebabkan kesulitan petani dalam mendapatkan air saat musim panen, mengakibatkan gagal panen dan penurunan hasil produksi. Ini juga mengakibatkan penurunan pendapatan petani, dengan berkurangnya intensitas hujan sebagai faktor utama penyebab (Hidayati & Suryanto, 2015). Penurunan hasil produksi akibat El Nino mengakibatkan penurunan pendapatan petani. Pendapatan ini sangat penting sebagai indikator kemampuan petani dalam memenuhi kebutuhan keluarganya dan menjaga kelangsungan usahatani padi sawah di masa depan. Dampak fenomena El Nino ini sangat merugikan petani, yang dapat mengurangi motivasi mereka untuk melanjutkan pertanian padi sawah pada musim tanam berikutnya. Penurunan pendapatan ini berdampak jangka pendek dan berpotensi mengakhiri profesi petani di lahan kering dalam jangka panjang (Hidayati & Suryanto, 2015).

KAJIAN LITERATUR DAN HIPOTESIS

Fenomena *El Nino*

El Nino secara ilmiah diartikan sebagai fenomena global dari sistem interaksi laut dan atmosfer yang ditandai dengan meningkatnya suhu muka laut atau SST (*Sea Surface Temperature*) di sekitar Pasifik Tengah dan Timur sepanjang equator dari nilai rata-ratanya (Rusbiantoro, 2008). Pada kondisi normal, suhu permukaan laut di sebelah Utara dan Timur Laut Australia mencapai $\geq 28^{\circ}\text{C}$, sementara di Samudera Pasifik sekitar Amerika Selatan sekitar $\pm 20^{\circ}\text{C}$ (Yuggotomo & Ihwan, 2014). Angin ekuatorial dalam kondisi ini berhembus ke arah barat, mendukung proses konveksi di Pasifik Barat dan subsidensi di Pasifik Timur.

El Nino adalah gejala meningkatnya suhu permukaan laut (*Sea Surface Temperature - SST*) di Samudra Pasifik sekitar garis khatulistiwa, terutama di bagian tengah dan timur (sekitar pantai Peru). Interaksi antara laut dan atmosfer menyebabkan perubahan kondisi laut yang berdampak pada perubahan kondisi atmosfer, yang pada akhirnya mempengaruhi iklim secara keseluruhan.

El Nino dikategorikan berdasarkan intensitasnya sebagai berikut:

- a. El Nino Lemah, dengan indeks kisaran 0,5 - 1,
- b. El Nino Moderate, dengan indeks kisaran 1 - 2, dan
- c. El Nino Kuat, dengan indeks kisaran 2 - 3 (BMKG, 2014).

Proses perubahan suhu permukaan laut dari dingin menjadi hangat membutuhkan waktu berbulan-bulan hingga beberapa bulan. Oleh karena itu, El Nino bisa diprediksi dengan mengamati perubahan suhu permukaan laut. Fenomena El Nino telah tercatat terjadi dalam beberapa tahun terakhir (Suryani, 2015).

Usahatani Padi Sawah

Usahatani adalah ilmu yang mempelajari koordinasi faktor produksi untuk efisiensi dan keuntungan petani (Suratiah, 2015). Pengelolaan usahatani melibatkan kemampuan petani dalam mengorganisir faktor produksi untuk tujuan yang diharapkan (Hasanah et al., 2017). Faktor alam, seperti tanah dan iklim, sangat memengaruhi kegiatan usahatani. Tanah krusial karena sebagai tempat tumbuh tanaman, sementara iklim menentukan jenis komoditas yang bisa ditanam (Suratiah, 2015).

Dalam era globalisasi, langkah krusial untuk bersaing termasuk inovasi teknologi dan manajemen usaha kelompok (Hasanah et al., 2017). Meskipun demikian, tantangan seringkali muncul dari keterbatasan modal dan ketidaknyamanan petani dalam beralih ke teknologi modern. Niat beli dapat diartikan sebagai suatu sikap senang terhadap suatu objek yang membuat individu berusaha untuk mendapatkan objek tersebut dengan cara membayarnya dengan uang atau pengorbanan (Schiffman dan Kanuk, 2007 dalam Maghfiroh, Arifin, & Sunarti, 2016).

DOI: 10.37531/yume.vvix.433

Teori Pendapatan

Secara umum dalam ilmu ekonomi, pendapatan merupakan nilai maksimum yang dapat dikonsumsi seseorang dalam satu periode dengan asumsi keadaan tetap pada akhir periode. Ini mengacu pada nilai total yang dapat dikonsumsi tanpa mengubah harta kekayaan pada awal periode (Sukirno, 2002). Pendapatan adalah total penerimaan yang diperoleh seseorang dari proses produksi, termasuk upah, bunga, sewa, dan laba sesuai dengan jenis produksi yang terlibat (Badan Pusat Statistik). Menurut Sukirno (2002), pendapatan merujuk pada penerimaan utama yang diperoleh dari aktivitas ekonomi. Secara ekonomi, pendapatan adalah imbalan atas penggunaan faktor produksi, seperti gaji/upah, sewa, bunga, dan keuntungan.

Pendapatan menjadi indikator ekonomi keluarga dalam masyarakat, mendorong setiap individu dalam berbagai pekerjaan untuk meningkatkan pendapatan guna memenuhi kebutuhan hidup keluarga dan meningkatkan taraf hidup mereka.

Pendapatan Usahatani

Pendapatan usahatani padi adalah selisih antara total penerimaan dan semua biaya yang dikeluarkan dalam proses usahatani padi (Barokah, Rahayu, and Sundari, 2016). Pendapatan usahatani menunjukkan manfaat atau hasil yang diperoleh dari nilai produksi setelah dikurangi biaya produksi, termasuk biaya sarana produksi, pemeliharaan, pasca panen, pengolahan, distribusi, dan nilai produksi itu sendiri (Soekartawi, 2006).

Tujuan utama dari analisis pendapatan usahatani adalah untuk menggambarkan tingkat keberhasilan kegiatan usahatani dan membantu dalam perencanaan ke depan (Abas, Saleh, and Murtisari, 2016). Pendapatan kotor usahatani mengukur total hasil perolehan dari sumber daya yang digunakan dalam usahatani. Pengeluaran total usahatani mencakup nilai semua masukan yang digunakan dalam produksi, kecuali tenaga kerja keluarga petani. Selisih antara pendapatan kotor usahatani dan pengeluaran total usahatani disebut pendapatan bersih usahatani (Soekartawi, 2006).

Penerimaan Usahatani

Penerimaan dalam konteks usahatani padi sawah adalah hasil dari produksi yang dikalikan dengan harga jualnya. Ini mencakup semua pendapatan yang diperoleh dari penjualan produk usahatani selama satu periode (Abas et al., 2016). Penerimaan usahatani juga mencakup nilai penjualan hasil dan penggunaan hasil usahatani yang dikonsumsi oleh rumah tangga petani, baik untuk pembayaran maupun penyimpanan pada akhir tahun. Pengeluaran total usahatani, di sisi lain, mencakup semua nilai input yang dikeluarkan dalam proses produksi usahatani, seperti biaya bibit, pupuk, pestisida, biaya pemeliharaan, biaya pasca panen, dan biaya lainnya yang terlibat dalam menghasilkan produk usahatani (Suratiyah, 2006).

Biaya Usahatani

Biaya usahatani adalah nilai semua masukan yang habis terpakai atau dikeluarkan dalam produksi pertanian. Biaya ini dapat berbentuk biaya tunai yang dibayar dengan uang, seperti biaya pembelian sarana produksi dan upah tenaga kerja. Selain itu, terdapat juga biaya yang diperhitungkan, yang digunakan untuk menghitung pendapatan kerja petani dengan memperhitungkan bunga modal dan nilai kerja keluarga. Biaya usahatani dibagi menjadi biaya tetap, yang tidak dipengaruhi oleh volume produksi, dan biaya tidak tetap

(variable cost), yang berubah sesuai dengan tingkat output yang dihasilkan (Abas et al., 2016).

Hipotesis

Diduga terdapat Perbedaan Pendapatan Petani sebelum dan saat terjadi fenomena El Nino di Kecamatan Candipuro Kabupaten Lampung Selatan.

METODOLOGI

Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2013). Populasi dalam penelitian ini adalah petani Kecamatan Candipuro di Kabupaten Lampung Selatan. Populasi petani adalah 8.178 yang tersebar di 14 Desa di Kecamatan Candipuro.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang harus mewakili populasi secara keseluruhan. Ukuran sampel di Kecamatan Candipuro tahun 2023 berdasarkan data BPP Candipuro adalah 8.178 petani, yang terbagi di 14 Kecamatan. Besarnya sampel ditentukan menggunakan Metode Slovin dengan taraf kepercayaan 90% atau taraf kesalahan 10%. Dengan demikian jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 99 petani padi sawah.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan untuk mengumpulkan informasi atau fakta-fakta yang ada di lapangan. Untuk memperoleh data yang di perlukan, penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data wawancara serta kuisioner dan pengumpulan data sekunder. Metode analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah Analisis Descriptive, Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Uji Normalitas dan Uji Statistik Paired T-test serta Uji Wilcoxon Signed Rank Test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Umur

Umur petani di Kecamatan Candipuro berkisar antara 30 hingga 60 tahun, dengan mayoritas (58,5%) berusia 41-50 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas petani berada dalam kelompok usia produktif (15-64 tahun), yang memiliki kontribusi signifikan dalam tenaga kerja di usahatani padi sawah.

Pendidikan

Mayoritas petani (53,5%) memiliki pendidikan SMA, menunjukkan tingkat pendidikan yang cukup baik di daerah tersebut. Pendidikan yang lebih tinggi dapat mempengaruhi kemampuan petani dalam menerapkan teknologi dan inovasi dalam usahatani mereka.

Pengalaman Berusahatani

Sebagian besar petani (43,4%) memiliki pengalaman berusahatani padi sawah selama 15-20 tahun. Pengalaman ini dianggap penting dalam mengelola risiko dan meningkatkan produktivitas dalam usahatani.

Karakteristik Usahatani Padi Sawah

- Sebagian besar petani (71,7%) memiliki luas lahan \leq 0,50 hektar. Luas lahan

mempengaruhi skala usahatani dan hasil produksi padi sawah, dengan petani kecil mendominasi di daerah ini.

- Mayoritas petani (96%) memiliki lahan secara mandiri, sedangkan hanya sedikit (4%) yang menyewa lahan. Kepemilikan lahan sendiri dapat memberikan kestabilan dan keberlanjutan dalam usahatani.

Biaya Usahatani Padi Sawah

- Biaya tetap usahatani mencakup peralatan seperti sprayer, cangkul, dan parang, dengan total biaya tetap sebesar Rp 40.000.000 per musim tanam, tidak terpengaruh oleh kondisi El Nino.
- Biaya variabel usahatani mencakup biaya seperti benih, pupuk, dan pestisida, yang berfluktuasi tergantung pada musim. Total biaya variabel selama musim normal adalah Rp 234.572.000 dan selama El Nino adalah Rp 229.512.000.
- Biaya tenaga kerja mencakup berbagai aktivitas seperti pengolahan tanah, pemupukan, dan panen. Total biaya tenaga kerja selama musim normal adalah Rp 454.500.000, sedangkan selama El Nino adalah Rp 399.300.000.
- Total biaya usahatani selama musim normal adalah Rp 729.072.000, dengan rata-rata Rp 7.364.363 per musim. Selama musim El Nino, total biaya adalah Rp 668.812.000, dengan rata-rata Rp 6.755.676 per musim.
- Penerimaan usahatani selama musim normal adalah Rp 2.347.400.000, dengan rata-rata Rp 23.171.500 per musim. Selama musim El Nino, penerimaan adalah Rp 1.521.000.000, dengan rata-rata Rp 15.363.636 per musim.
- Pendapatan usahatani merupakan selisih antara total penerimaan dan total biaya. Pendapatan selama musim normal adalah Rp 1.618.328.000, dengan rata-rata Rp 16.807.137 per musim. Selama musim El Nino, pendapatan adalah Rp 852.188.000, dengan rata-rata Rp 8.607.364 per musim.

Uji Validitas

Untuk menguji ketepatan dan kecermatan alat ukur dalam menjalankan fungsinya, sehingga data yang diperoleh relevan dan sesuai dengan tujuan dengan taraf signifikansi 0,05, hasil perhitungan koefisien validitas untuk setiap komponen ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 4 Hasil Uji Validitas

Indikator	r-tabel	r-hitung		Keterangan
		Sebelum	Sesudah	
Hasil produksi(X1)		0,937	0,555	Valid
Biaya produksi(X2)	0,166	0,848	0,889	Valid
Harga jual(X3)		0,000	0,000	Tidak Valid
Pendapatan(Y)		0,820	0,738	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan SPSS

Berdasarkan tabel 4, dapat dilihat bahwa variabel hasil produksi, biaya produksi, dan pendapatan petani memiliki nilai r-hitung lebih dari 0,166, sehingga indikator-indikator tersebut dinyatakan valid. Namun, variabel harga jual memiliki nilai r-hitung kurang dari 0,166, sehingga dinyatakan tidak valid. Hal ini disebabkan oleh nilai harga jual padi yang sama rata bagi semua petani.

Uji Reliabilitas

Untuk mengukur tingkat konsistensi jawaban responden terhadap pertanyaan serta memahami bagaimana responden menafsirkan pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner, dilakukan uji reliabilitas. Tabel berikut menunjukkan hasil perhitungan koefisien reliabilitas

untuk masing-masing komponen menggunakan rumus Cronbach Alpha.

Tabel 5 Hasil Uji Reliabilitas

Indikator	Standard	Croanbach's Alpha		Keterangan
		Sebelum	Sesudah	
Hasil produksi	0,70	0,834	0,878	Reliabel
Biaya produksi		0,846	0,841	Reliabel
Harga jual		0,902	0,850	Reliabel
Pendapatan		0,850	0,861	Reliabel

Sumber: Hasil Pengolahan SPSS

Berdasarkan tabel 5, diperoleh nilai Cronbach's Alpha variabel menunjukkan nilai lebih besar dari 0,70. Maka jawaban-jawaban responden tersebut dinyatakan reliabel atau konsisten.

Uji Normalitas

Sebelum dilakukan uji beda antara musim tanam normal dan musim tanam El Nino, dilakukan uji normalitas pada masing-masing kelompok data. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan rumus Kolmogorov-Smirnov. Hasil perhitungan nilai signifikansi untuk masing-masing aspek dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6 Uji Normalitas

Indikator	Kolmogorov Smirnov		Keterangan
	Sebelum	Sesudah	
Hasil produksi	0,001	0,001	Tidak terdistribusi normal
Biaya produksi	0,001	0,001	Tidak terdistribusi normal
Harga jual	0,000	0,000	Tidak terdistribusi normal
Pendapatan	0,001	0,001	Tidak terdistribusi normal

Sumber: Hasil Pengolahan SPSS, Lampiran C

Berdasarkan tabel 6, diperoleh nilai Kolmogorov Smirnov lebih kecil dari 5%. Maka data tersebut dinyatakan tidak terdistribusi normal sehingga pengujian selanjutnya adalah pengujian statistik non parametrik dengan pengujian Wilcoxon Signed Rank Test.

Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Uji Wilcoxon merupakan uji statistik non-parametrik yang digunakan sebagai alternatif dari uji paired sample t-test ketika data tidak terdistribusi normal dan tidak memenuhi syarat untuk uji statistik parametrik. Hipotesis yang diajukan untuk jumlah tenaga kerja dalam uji Wilcoxon signed rank test ini adalah:

Ho : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan

Ha : Terdapat perbedaan yang signifikan

a) Hasil Produksi

Tabel 7 Hasil Descriptive Statistics Uji Wilcoxon Signed Rank Test Hasil produksi

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
X1 Normal	99	4311.11	2638.17	1500	14000
X1 El Nino	99	2181.81	2307.32	0	12000

Sumber: Hasil Pengolahan SPSS

Berdasarkan tabel 7, rata-rata (mean) hasil produksi saat musim tanam normal adalah

4311.11 Kg, lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil produksi saat musim tanam El Nino, yaitu 2181.81 Kg. Secara deskriptif, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil produksi usahatani antara musim tanam normal dan musim tanam El Nino 2023 di Kecamatan Candipuro.

Tabel 8 Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test Hasil Produksi

	X1 normal - X2 El Nino
Z	-8.683 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

Sumber: Hasil Pengolahan SPSS

Hasil uji statistik pada tabel 8 menunjukkan signifikansi 0,001 (< 5%), sehingga **Ho ditolak** dan **Ha diterima**. Artinya, terdapat perbedaan signifikan dalam hasil produksi usahatani antara musim tanam normal dan El Nino 2023 di Kecamatan Candipuro, dipengaruhi oleh kekeringan El Nino.

b) Biaya Produksi

Tabel 9 Hasil Descriptive Statistics Uji Wilcoxon Signed Rank Test Biaya Produksi Usahatani

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
X2 Normal	99	7582696,9697	4029264,67808	4356000,00	24780000,00
X2 El Nino	99	6455949,4949	4027769,32079	3268000,00	23652000,00

Berdasarkan tabel 9, rata-rata biaya produksi pada musim tanam normal adalah Rp 7.582.696,9, lebih besar dibandingkan dengan Rp 6.455.949,5 pada musim tanam El Nino. Secara deskriptif, ada perbedaan rata-rata biaya produksi usahatani antara musim tanam normal dan musim El Nino 2023 di Kecamatan Candipuro..

Tabel 10 Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test Biaya Produksi Usahatani

	X2 normal - X2 El Nino
Z	-9.533 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

Sumber: Hasil Pengolahan SPSS

Berdasarkan tabel 10, dengan signifikansi 0.001 (kurang dari 5%), sehingga **Ho ditolak** dan **Ha diterima**. Secara deskriptif, ada perbedaan signifikan dalam biaya produksi usahatani antara musim normal dan El Nino 2023, dengan biaya produksi lebih tinggi pada musim tanam normal.

c) Harga Jual

Tabel 11 Hasil Descriptive Statistics Uji Wilcoxon Signed Rank Test Harga Jual

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
X3 normal	99	5500	0,0000	5500	5500
X3 El Nino	99	6500	0,0000	6500	6500

Sumber: Hasil Pengolahan SPSS

Berdasarkan tabel 11, rata-rata harga jual padi saat musim normal adalah Rp6.500, lebih tinggi dibandingkan dengan Rp5.500 saat musim El Nino. Secara deskriptif, ada perbedaan harga jual padi antara musim normal dan musim El Nino 2023.

Tabel 14 Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test Harga Jual GKG

	X3 normal - X3 El Nino
--	------------------------

Z	-9.950 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Sumber: Hasil Pengolahan SPSS

Hasil uji statistik pada tabel 29 menunjukkan signifikansi 0.000 (< 5%), **Ho ditolak** dan **Ha diterima**. Secara deskriptif, terdapat perbedaan signifikan dalam harga jual padi antara musim normal dan El Nino. Harga jual pada musim El Nino lebih tinggi dibandingkan musim normal, disebabkan oleh tingginya permintaan pasar.

d) Pendapatan Petani

Tabel 15 Hasil Descriptive Statistics Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* Pendapatan petani

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Y Normal	99	16127161.6162	10755018.70	3783000,00	52920000,00
Y El Nino	99	7725868.6869	13062724.33	-22952000,00	54948000,00

Sumber: Hasil Pengolahan SPSS

Berdasarkan tabel 30, rata-rata perbedaan pendapatan padi saat musim Normal adalah Rp16.127.161,6, lebih tinggi daripada rata-rata pendapatan saat musim El Nino sebesar Rp7.725.868,7. Secara deskriptif, terdapat penurunan rata-rata pendapatan antara musim tanam normal dan El Nino 2023.

Tabel 16 Hasil Uji *Wilcoxon Signed Rank* Pendapatan

Pendapatan normal - pendapatan <i>El Nino</i>	
Z	-6,100 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

Sumber:

Sumber : Hasil Pengolahan SPSS

Berdasarkan tabel 31, hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001, yang kurang dari 5%. Hal ini mengindikasikan bahwa hipotesis nol (**Ho**) **ditolak** dan (**Ha**) **diterima**, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pendapatan petani pada musim tanam normal dan musim El Nino di Kecamatan Candipuro. Secara spesifik, pendapatan rata-rata petani padi sawah lebih tinggi pada musim tanam normal dibandingkan dengan musim El Nino.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa fenomena El Nino memiliki dampak yang signifikan terhadap produksi padi di Kecamatan Candipuro, Kabupaten Lampung Selatan. Penurunan curah hujan yang diakibatkan oleh El Nino mengurangi ketersediaan air untuk irigasi sawah, yang berujung pada penurunan hasil panen dan pendapatan petani. Diperlukan strategi adaptasi yang lebih baik dalam manajemen sumber daya air dan teknik pertanian untuk menghadapi tantangan perubahan iklim yang semakin ekstrem di masa depan.

Referensi :

- Abas, Debi Sintia, Yanti Saleh, And Amelia Murtisari. 2016. "Analisis Biaya Dan Pendapatan Usahatani Kelapa Di Desa Tanah Putih Kecamatan Dulupi Kabupaten Boalemo." *Ejurnal Ung* 3 (3): 151-55.
- Badan Pusat Statistik. 2022. "Berita Resmi Statistik: Luas Panen Dan Produksi Padi Di Indonesia 2022 (Angka Sementara)." *Badan Pusat Statistik 2022* (74): 1-15. <https://www.bps.go.id/pressrelease/2022/10/17/1910/pada-2022--luas-panen->

- Padi-Diperkirakan-Sebesar-10-61-Juta-Hektare-Dengan-Produksi-Sekitar-55-67-Juta-Ton-Gkg.Html.
- Barokah, Umi, Wiwit Rahayu, And Mei Tri Sundari. 2016. "Analisis Biaya Dan Pendapatan Usahatani Padi Di Kabupaten Karanganyar." *Agric* 26 (1): 12. <https://doi.org/10.24246/Agric.2014.V26.I1.P12-19>.
- Belay, Abrham, John W. Recha, Teshale Woldeamanuel, And John F. Morton. 2017. "Smallholder Farmers' Adaptation To Climate Change And Determinants Of Their Adaptation Decisions In The Central Rift Valley Of Ethiopia." *Agriculture And Food Security* 6 (1): 1-13. <https://doi.org/10.1186/S40066-017-0100-1>.
- Biaya, Analisis, Pendapatan Dan, Usahatani Jahe, Suatu Kasus, Desa Kertajaya, Kecamatan Panawangan, Kabupaten Ciamis, Et Al. N.D. "1, 2, 3 2," 1-7.
- Finansial, Kelayakan, Unit Usaha, Jasa Sewa, Pompa Air, Untuk Irigasi, Permukaan Di, Desa Mekar, Mulya Kecamatan, And Kabupaten Lampung Selatan. 2017. "JIIA, VOLUME 5 No. 2, MEI 2017." *J11a* 5 (2): 171-78.
- Hidayati, Ida Nurul, And Suryanto Suryanto. 2015. "Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Produksi Pertanian Dan Strategi Adaptasi Pada Lahan Rawan Kekeringan." *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan*. 16 (1): 42-52. <https://doi.org/10.18196/Jesp.16.1.1217>.
- Irawan, Bambang. 2016. "Fenomena Anomali Iklim El Nino Dan La Nina: Kecenderungan Jangka Panjang Dan Pengaruhnya Terhadap Produksi Pangan." *Forum Penelitian Agro Ekonomi* 24 (1): 28. <https://doi.org/10.21082/Fae.V24n1.2006.28-45>.
- Jawa, D I, Arini Wahyu Utami, Suhatmini Hardyastuti, Jurusan Sosial, Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Jalan Flora, Nomor Bulaksumur, And Telepon Fax. 2011. "EL NINO, LA NINA, DAN PENAWARAN PANGAN" 12: 257-71.
- Kecamatan, Bangun, Kota Bangun, And Tino Margi. 2016. "224066-Analisis-Pendapatan-Dan-Efisiensi-Usahat" 41: 72-77.
- Listiani, Reka, Agus Setiadi, And Siswanto Imam Santoso. 2019. "Analisis Pendapatan Usahatani Pada Petani Padi Di Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara." *Agrisociconomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian* 3 (1): 50-58. <https://doi.org/10.14710/Agrisociconomics.V3i1.4018>.
- Medika, Cherli, Zainal Abidin, And Kasymir Eka. 2016. "Dampak El Nino Terhadap Produksi Dan Pendapatan Agroindustri Berbasis Singkong Di Desa Karang Anyar Kecamatan Gedongtataan Kabupaten Pesawaran." *Jiia* 4 (4): 342-50.
- Riskesdas. 2023. "Dalam Angka Dalam Angka." *Kota Bukitinggi Dalam Angka* 01: 1-68.
- Sari, Susi Puspita, Agus Hudoyo, And Achdiansyah Soelaiman. 2018. "JIIA, VOLUME 6 No. 4, NOVEMBER 2018." *Jiia* 6 (4): 355-59.
- Sugiyono, Prof. Dr. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Yuggotomo, Muhammad Elifant, And Andi Ihwan. 2014. "Pengaruh Fenomena El Nino Southern Oscillation Dan Dipole Mode Terhadap Curah Hujan Di Kabupaten Ketapang." *Positron* 4 (2): 35-39. <https://doi.org/10.26418/Positron.V4i2.7563>.
- Yuggotomo, Muhammad Elifant, And Andi Ihwan. 2014. "Pengaruh Fenomena El Nino Southern Oscillation Dan Dipole Mode Terhadap Curah Hujan Di Kabupaten Ketapang." *Positron* 4 (2): 35-39. <https://doi.org/10.26418/Positron.V4i2.7563>.