

**DAMPAK EL NINO TERHADAP PENDAPATAN RUMAH TANGGA PETANI PADI  
DI KECAMATAN PUNGGUR, KABUPATEN LAMPUNG TENGAH**

*(The Impact of El Nino to The Rice Farmer Income in District Punggur)*

Nopralita, Zainal Abidin, Muhammad Irfan Affandi

Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1  
Bandar Lampung 35145, HP. 085788086463, e-mail: litanopra@yahoo.co.id

**ABSTRACT**

*This research at was understanding the impact of El Nino on production, income of rice farmer, efficiency in the use of production factors and finding out farmers mitigation in facing El Nino season. The study was undertaken in Punggur Sub-district of Center Lampung District. Which was chosen purposively. The sample size was 36 near from irrigation facilities and 40 far from irrigation facilities and were collected from March to April 2016 and using difference of production; difference of income of rice farmer; mitigation analysis. The study showed that during El Nino, there is a significant difference between rice production near and far from irrigation facilities, where as during El Nino rice production downed by 8,32 percent (far from irrigation) and 5,54 percent (near from irrigation), during El Nino, there is a significant difference between income of rice farmer near and far from irrigation facilities, where as during El Nino income downed by 3,24 percent (far from irrigation) and 7,98 percent (near from irrigation) during El Nino, farmer do some mitigation such as using water pump but with schedule adding production facilities and changing cropping pattern and varieties.*

*Key words : household income, impact of el nino, rice farmer*

**PENDAHULUAN**

Fenomena El nino merupakan fenomena yang terjadi karena adanya penyimpangan suhu permukaan laut Samudera Pasifik, dimana suhu lebih tinggi dari pada suhu normal akibatnya musim kemarau lebih panjang yang menyebabkan kekeringan. Di Indonesia El nino bukanlah satu-satunya faktor pemicu kekeringan, dapat dipertimbangkan faktor lain yaitu *dipole mode* (model interaksi antara atmosfer dan laut) dan suhu permukaan (BMKG Lampung 2015). Pada tahun 2015 BMKG Indonesia menyatakan bahwa daerah yang terkena dampak El nino adalah daerah Sumatera Selatan, Lampung, Jawa, Bali, Nusa Tenggara dan Kalimantan.

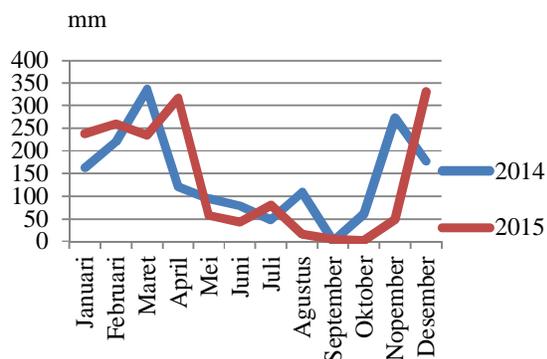
Menurut BMKG Lampung (2015), bahwa sebelumnya Provinsi Lampung pernah mengalami musim El Nino kuat yaitu pada tahun 1997 saat masyarakat mengalami kekeringan yang berdampak pada sistem pertanian terutama pada komoditas padi, kemudian pada tahun 2005 dan 2009 juga terjadi musim El Nino walaupun tidak seburuk pada tahun 1997. Fenomena El Nino akan mengakibatkan perubahan pola iklim tahunan seperti terlambatnya awal musim hujan maupun musim kering, Adanya gangguan El Nino mengakibatkan berkurangnya ketersediaan air,

padahal kegiatan pertanian sangat bergantung pada curah hujan.

Provinsi Lampung adalah salah satu Provinsi di Indonesia yang terkena dampak El Nino. Lampung merupakan salah satu provinsi penghasil padi terbesar di Indonesia. Komoditas Padi merupakan komoditas utama yang berperan sebagai pemenuh kebutuhan pokok karbohidrat bagi penduduk (Yusuf dan Harnowo 2010). Kabupaten yang memiliki luas panen dan produksi padi paling tinggi diantara lima belas kabupaten adalah Kabupaten Lampung Tengah dengan luas panen seluas 152,359 ha dan produksi padi sebesar 807,569 ton. Salah satu kecamatan di Kabupaten Lampung Tengah yang merupakan daerah penghasil padi sawah adalah Kecamatan Punggur dengan produksi padi sebesar 79,66 ton dan luas lahan padi sawah sebesar 3.057 ha.

Menurut Adiningsih (1999) kejadian El nino berpengaruh terhadap produksi dan produktivitas tanaman padi. Hal ini membuat Kementerian Pertanian RI telah melakukan berbagai kegiatan mitigasi dari dampak kekeringan (Litbang Pertanian 2015). Menurut data yang dikeluarkan UPTD Perairan Kecamatan Punggur 2015 bahwa pada waktu terjadinya El Nino periode bulan Juni hingga November 2015 Kecamatan Punggur

memiliki curah hujan yang sedikit, bahkan setiap harinya daerah ini hampir tidak memiliki curah hujan, musim El Nino mengakibatkan produksi padi mengalami penurunan dan menurut BMKG (2015) Bulan Mei sampai November tahun 2015 memiliki curah hujan lebih kecil dari 200 mm yang artinya menunjukkan bahwa adanya gangguan El Nino (Gambar 1)



Gambar 1. Curah Hujan (mm) daerah Lampung (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Provinsi Lampung, 2015).

Penentuan jumlah responden petani menggunakan rumus Sugiarto *et all* (2003) yaitu sebagai berikut:

$$n = \frac{NZ^2S^2}{Nd^2 + Z^2S^2} \dots\dots\dots(1)$$

$$n = \frac{5475(1,96)^2(0,05)}{5475(0,05)^2 + (1,96)^2(0,05)} = 75,7632 = 76$$

Keterangan :

- n = Ukuran sampel
- N = Ukuran populasi (5475 orang )
- S<sup>2</sup> = Varian sampel (5%)
- Z = Tingkat kepercayaan (95% =1,96)
- D = Derajat penyimpangan (5%)

Berdasarkan rumus tersebut, diperoleh jumlah responden petani sebanyak 76 orang, kemudian jumlah sampel petani dari setiap desa ditentukan menggunakan rumus Sugiarto *et all* (2003) yaitu sebagai berikut:

$$n_i = \frac{N_i n_a}{n_b} \dots\dots\dots(2)$$

$$n_i = \frac{2540}{5475} \times 76 = 36 \quad \text{Responden dekat irigasi}$$

$$n_i = \frac{2739}{5475} \times 76 = 40 \quad \text{Responden jauh irigasi}$$

Keterangan :

- n<sub>i</sub> = Ukuran sampel i
- n<sub>i</sub> = Jumlah petani wilayah i
- n<sub>a</sub> = Jumlah sampel responden
- n<sub>b</sub> = Jumlah sampel keseluruhan

Responden pada penelitian terdiri dari 5.475 petani padi. Jumlah responden petani padi sebanyak 76 yang terdiri dari 36 responden lahan dekat dari irigasi dan 40 responden lahan jauh dari irigasi, responden dipilih secara pembagian responden ke dalam strata (*Stratified Random Sampling*), dengan pertimbangan hanya meneliti pendapatan rumah tangga petani padi dan mitigasi yang dilakukan ketika musim El Nino

Metode penelitian ini adalah metode survei yaitu metode penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data yang pokok. Jenis data pada penelitian adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari responden, sedangkan data sekunder diperoleh melalui catatan atau laporan yang ada di BP3K Kecamatan Punggur, BP4K dan BPS Kabupaten Lampung Tengah serta BPS Provinsi Lampung. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara terstruktur.

**Metode Analisis**

Analisis pendapatan rumah tangga menjawab tujuan pertama dan kedua, analisis ini dapat dirumuskan menurut Hastuti, 2008 sebagai berikut:

$$P_{rt} = P_{on-farm \text{ usahatani padi}} + P_{on-farm \text{ usahatani non padi}} + P_{off-farm} + P_{non-farm} \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan :

- P = Pendapatan rumah tangga padi
- P<sub>of1</sub> = Pendapatan dari usahatani padi
- P<sub>of2</sub> = Pendapatan usahatani selain padi
- P<sub>off-farm</sub> = Pendapatan non usahatani padi
- P<sub>non-farm</sub> = Pendapatan dari luar pertanian

Kemudian dilakukan Uji Beda Rata-Rata metode analisis ini dipakai untuk menganalisis dua perbedaan yaitu perbedaan antara produksi padi dan pendapatan petani pada saat musim Normal

dan musim El Nino dengan menggunakan uji beda *Paired Sample Test*.

Analisis mitigasi menjawab tujuan keempat, metode analisis dilakukan dengan observasi dan deskriptif analisis menggunakan kuesioner terstruktur yang telah disiapkan dengan melakukan wawancara dan pengamatan langsung. Analisis ini untuk mengetahui mitigasi yang dilakukan oleh petani dari tingkat kelompok tani maupun pemerintah daerah dan dibandingkan dengan pembelajaran dari penelitian dari daerah lain atau teori.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Umur petani responden berada pada usia produktif, baik responden yang jauh irigasi dan responden yang dekat irigasi, dengan persentase berturut-turut sebesar 83 persen (jauh irigasi) dan 92 persen (dekat irigasi). Tingkat pendidikan sebagian besar petani responden adalah tamat SD dengan persentase sebesar 37 persen untuk responden yang dekat irigasi sedangkan pada responden jauh irigasi memiliki tingkat pendidikan tamat SMA/STM dengan persentase sebesar 42 persen. Petani responden jauh irigasi dan dekat irigasi memiliki pengalaman selama 15 sampai 30 tahun dengan persentase berturut-turut sebesar 56 persen dan 55 persen. Petani responden yang jauh irigasi dan responden yang dekat irigasimayoritas memiliki interval luas lahan 0,26 sampai 1,00 ha dengan persentase berturut-turut sebesar 44,44 persen (jauh irigasi) dan 57,50 persen (dekat irigasi).

### Analisis Perbedaan Hasil Produksi Padi

Hasil produksi dapat dipengaruhi oleh luas lahan yang dimiliki oleh petani. Semakin besar luas lahan maka produksi bisa semakin besar. Responden memiliki luas lahan rata-rata 0,56 ha (dekat irigasi) dan 0,86 ha (jauh irigasi). Rata-rata

hasil produksi dapat dilihat pada Tabel 1. Tabel 1 menunjukkan bahwa responden pada musim normal memiliki hasil produksi padi lebih besar dari pada responden pada musim El Nino. Hasil uji beda yang dilakukan menunjukkan Sig (*2-tailed*) sebesar 0,000 yang artinya bahwa ada perbedaan yang signifikan. Sedangkan pada jumlah produksi responden jauh irigasi pada musim normal maupun musim El Nino memiliki hasil produksi lebih besar dibandingkan dengan responden dekat irigasi. Hasil uji beda yang dilakukan menunjukkan Sig (*2-tailed*) sebesar 0,000 yang artinya bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil produksi musim normal dan musim El Nino.

### Analisis Perbedaan Pendapatan RumahTangga

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden pada musim El Nino memiliki pendapatan rumah tangga yang lebih besar dari pada responden pada musim normal. Hal ini dikarenakan harga pada musim El Nino lebih tinggi dibandingkan pada musim normal. Responden jauh irigasi pada musim normal maupun musim El Nino memiliki pendapatan rumah tangga yang lebih besar dibandingkan dengan responden dekat irigasi, hal ini dikarenakan adanya perbedaan hasil produksi yang dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil Penelitian Roidah (2015), bahwa usaha tani padi musim kemarau lebih menguntungkan dibanding dengan usaha tani padi musim penghujan.

### Mitigasi Petani Padi pada saat terjadi Musim El Nino

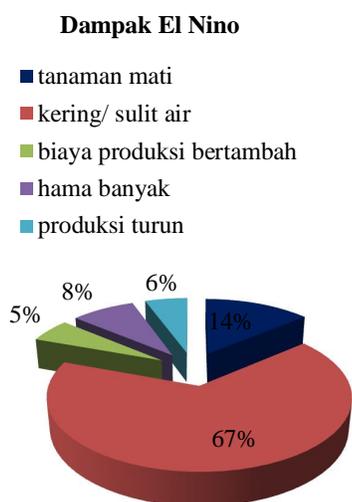
Mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi resiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Pada saat terjadi musim El Nino petani mendapatkan hambatan atau masalah dapat dilihat pada Gambar 2.

Tabel 1. Rata-rata hasil produksi untuk usahatani padi di Kecamatan Punggur

Lokasi Penelitian	Musim	Tahun	Produksi Padi (kg/ha)	Harga Padi (Rp/kg)	Penerimaan (Rp/thn)
Jauh Irigasi	Normal	2014	16.115	3.717	59.895.933
	El Nino	2015	14.774	3.923	57.953.366
	Persentase perubahan (%)			-8,32	-5,54
Hasil Uji beda (sig. 2-tailed)			.000	.000	
Dekat Irigasi	Normal	2014	14.181	4.526	64.183.206
	El Nino	2015	13.263	4.453	59.056.773
	Persentase perubahan (%)			-6,47	-1,61
Hasil Uji beda (sig. 2-tailed)			.000	.000	
Rata-rata			14.583	4.154	60.273.069

Tabel 2. Rata-rata pendapatan rumah tangga petani padi di Kecamatan Punggur Kabupaten Lampung Tengah

No	Sumber pendapatan	Dekat Irigasi		Jauh Irigasi	
		Musim normal	Musim El Nino	Musim normal	Musim El Nino
1	Pendapatan usahatani padi	22.619.911	38.059.414	19.819.449	33.635.566
2	Pendapatan non usahatani padi	6.882.500	18.235.909	6.882.500	18.235.909
3	Pendapatan non usahatani	5.432.500	12.775.000	5.432.500	12.775.000
4	Pendapatan anggota keluarga	6.390.000	19.720.000	6.390.000	19.720.000
Total pendapatan petani responden		41.861.834	88.790.323	38.524.449	84.366.475

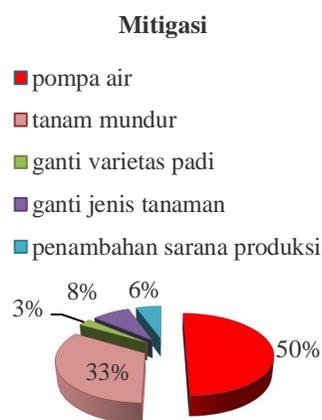


Gambar 2. Dampak musim El Nino terhadap usahatani padi di Kecamatan Punggur Kabupaten Lampung Tengah

Gambar 2 menunjukkan bahwa dampak El Nino yang dialami petani dengan persentase terbesar (67 persen) adalah kekeringan/sulit air dan persentase terkecil adalah peningkatan biaya produksi (5 persen).

Pada saat terjadi musim El Nino petani melakukan mitigasi untuk memperlancar proses penanaman hingga panen agar tidak terjadi gagal panen atau kerugian. Mitigasi yang dilakukan petani beragam tetapi mitigasi yang sering dilakukan petani pada saat musim El Nino (Gambar 3).

Gambar 3 menunjukkan bahwa persentase mitigasi yang dilakukan petani yaitu melakukan penyediaan air menggunakan pompa air sebesar 50 persen. Mitigasi yang memiliki persentase paling rendah yaitu mengganti jenis varietas padi seperti dari varietas ciherang menjadi varietas mapan, mengganti jenis tanaman seperti dari yang biasa menanam padi karena adanya musim El Nino petani menanam jagung, nanas hingga sayuran (terong, kacang panjang) dan singkong dengan persentase sebesar 3 persen.



Gambar 3. Mitigasi petani padi dalam menghadapi musim El Nino di Kecamatan Punggur Kabupaten Lampung Tengah

Hal ini menunjukkan bahwa petani responden sudah dapat melakukan mitigasi dalam mengurangi dampak El Nino untuk pertanian.

Tindakan dibuat tentunya akan mendapatkan hasil, sama seperti halnya mitigasi yang dilakukan petani responden akan mendapatkan hasil baik atau tidak. Mitigasi yang dilakukan petani mayoritas memiliki keberhasilan dengan persentase sebesar 54 persen. Hal ini menunjukkan bahwa petani responden sudah dapat melakukan mitigasi dalam mengurangi dampak El Nino untuk pertanian. Mitigasi yang mengeluarkan biaya mitigasi terbesar pada daerah Jauh irigasi adalah biaya mitigasi pompa air yaitu sebesar Rp 15.812.000 sedangkan mitigasi yang tidak mengeluarkan biaya yaitu mitigasi tanam mundur.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sarjana *et all* (2008) yang menyatakan bahwa petani melakukan mitigasi berupa intensifikasi pola pergiliran tanaman, penggantian varietas, penggantian jenis tanaman, merubah jadwal tanam dan penggunaan pompa air. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian

Tabel 3. Perbandingan mitigasi hasil penelitian dan penelitian terdahulu

No.	Mitigasi Sarjana <i>et all</i> (2008)	(%)	Mitigasi hasil penelitian	(%)
1.	Penggunaan pompa air	10	Penggunaan pompa air	50
2.	Merubah jadwal tanam	20	Waktu tanam mundur	33
3.	Pergantian varietas	30	Pergantian varietas padi	3
4.	Pergantian jenis tanaman	10	Pergantian jenis tanaman	8
5.	Intesifikasi pola pergiliran tanaman	10	Penambahan sarana produksi	6
6.	Tidak ada tindakan	20		

Sarjana *et all* (2008), yang berbeda hanyalah persentase masing-masing dari mitigasi dapat dilihat pada Tabel 3. Tabel 3 menunjukkan bahwa perbandingan mitigasi yang dilakukan Sarjana *et all* (2008) memiliki 6 mitigasi yang dilakukan sedangkan pada hasil penelitian memiliki 5 mitigasi yang dilakukan, dengan perbedaan persentase.

**KESIMPULAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada produksi padi musim normal lebih besar dibandingkan musim El Nino. Pendapatan rumah tangga jauh irigasi lebih besar dibandingkan dengan pendapatan rumah tangga dekat irigasi. Mitigasi yang dilakukan petani yaitu melakukan penyediaan air menggunakan pompa air, melakukan pengunduran waktu tanam, melakukan penambahan sarana produksi, melakukan pergantian jenis tanaman dan varietas padi.

**DAFTAR PUSTAKA**

Adiningsih ES. 1999. Pengaruh variabelitas iklim terhadap produktivitas padi berdasarkan data penginderaan jauh. *Jurnal Agromet*: 1(2): 71-

86. Pusat Pemanfaatan Penginderaan Jauh Lapan. Yogyakarta.

BPS Provinsi Lampung. 2013. *Sebaran Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Tanaman Padi Sawah di Provinsi Lampung 2013*. <http://lampungtengahkab.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/41>. [16 Oktober 2015].

Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika. 2015. *Curah Hujan, Temperature, dan Kelembaban Udara 2011-2015*. Lampung.

Hastuti DHD dan Rahim ABD. 2008. *Pengantar, Teori, dan Kasus Ekonomika Pertanian*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Irawan B. 2006. Fenomena anomalia el nino dan la nina kecenderungan jangka panjang dan pengaruhnya terhadap produksi pangan. *Jurnal Agro Ekonomi*: 24 (1): 1-18. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.

Litbang Pertanian. 2015. *El Nino 2015 Lebih Kuat dari El Nino 1997*. <http://bbpadi.litbang.pertanian.go.id/index.php/berita/info-aktual/content/212-el-nino-2015-lebih-kuat-dari-el-nino-1997-pemerintah-belum-import-beras>. [8 Januari 2016]

Roidah IS. 2015. Analisis pendapatan usahatani padi musim hujan dan musim kemarau (studi kasus di Desa Sepatan Kecamatan Gondang Kabupaten Tulungagung). *Jurnal Agribisnis*: 11 (13): 1-11. Fakultas Pertanian Universitas Tulungagung. Provinsi Jawa Timur.

Sarjana, Meinarti N, dan Seno B. 2003. Tindakan dan pola pengambilan keputusan petani dalam pengendalian dampak anomali iklim. *Jurnal Litbang*: 6 (1): 1-8. Provinsi Jawa Tengah.

Sugiarto D, Siagian SLT, dan Oetomo DS. 2003. *Teknik Sampling*. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Yusuf A dan Harnowo D. 2010. *Teknologi Budidaya Padi Sawah Mendukung SL-PTT*. BPTP. Sumatera Utara.