

**DAMPAK IRIGASI TERHADAP PENDAPATAN USAHATANI PADI
SAWAH SETELAH LIKUIFAKSI DI DESA SIBALAYA UTARA
KECAMATAN TANAMBULAVA
KABUPATEN SIGI**

**Impact of Irrigation on Rice Farming Income Post-liquefaction in Sibalaya Utara
Village Tanambulava Sub District of Sigi District**

Muhamad Fahrul¹⁾, Dafina Howara²⁾, Erny Sirappa²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tadulako

²⁾Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tadulako

E-mail : fahrulasri0909@gmail.com, dafina.howara@gmail.com, ernysirappa79@yahoo.co.id

ABSTRACT

This research aimed to determine the impact of irrigation on lowland rice farming income post-liquefaction in Sibalaya Utara village Tanambulava sub district of Sigi district. The respondents were selected by Purposive Sampling method from a population of 201 rice farmers in Sibalaya Utara village. The analysis used was Multiple Linear Regression analysis. The results showed that the income of the lowland rice farming before being affected by the liquefaction was significantly greater (IDR 9,673,807/ha) than that after the liquefaction (IDR 1,713,982/ha) in Sibalaya Utara Village, Tanambulava District, Sigi Regency. This was mostly caused by the severely damaged irrigation infrastructure in the liquefaction area, which left the lowland rice-growing region with virtually little water supplies.

Keywords: Irrigation, Liquefaction, Income, and Lowland rice.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : Dampak irigasi terhadap pendapatan usahatani padi sawah setelah likuifaksi di Desa Sibalaya Utara Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi. Metode penentuan responden yaitu metode *purposive sampling* dengan populasi 201 petani padi sawah di Desa Sibalaya Utara. Analisis yang digunakan yaitu analisis regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pendapatan usahatani padi sawah sebelum terdampak irigasi lebih besar yaitu 9.673.807/ha dibandingkan dengan pendapatan usahatani padi sawah setelah terdampak irigasi yaitu 1.713.982/ha di Desa Sibalaya Utara Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi. Hasil dari perbandingan pendapatan petani padi sawah sebelum terdampak irigasi dengan petani padi sawah setelah terdampak irigasi di Desa Sibalaya Utara diperoleh bahwa terdapat perbedaan antara pendapatan usahatani padi sawah sebelum terdampak irigasi dan pendapatan setelah terdampak irigasi, pendapatan usahatani sebelum terdampak irigasi lebih besar dibandingkan pendapatan usahatani padi sawah setelah terdampak irigasi.

Kata Kunci : Padi Sawah, Pendapatan, Irigasi

PENDAHULUAN

Sektor pertanian masih tetap memegang peranan penting dalam menunjang Pembangunan dan perekonomian Indonesia. Pembangunan sektor pertanian menjadi sangat penting karena mengingat jumlah penduduk yang berusaha di bidang pertanian masih sangat besar dan kebutuhan akan beras setiap tahunnya akan terus meningkat (BPS, Sulteng 2016).

Tanaman padi (*Oryza sativa L*) merupakan tanaman pangan penting yang telah menjadi sumber energi utama bagi masyarakat. Selain itu, di Indonesia padi merupakan komoditas utama dalam menyokong pangan masyarakat yang ada. Indonesia sebagai negara dengan jumlah penduduk yang besar menghadapi tantangan dalam memenuhi kebutuhan pangan penduduk. Oleh karena itu, kebijakan ketahanan pangan menjadi fokus utama dalam pembangunan pertanian (Anggraini dkk, 2013).

Peningkatan produksi pertanian khususnya tanaman pangan merupakan salah satu upaya pemerintah dalam membangun pertanian menuju pertanian yang tangguh, hal ini dikarenakan sektor pertanian memegang peranan yang sangat penting sebagai sumber utama kehidupan dan pendapatan masyarakat petani. Sistem pertanian yang tangguh dalam pembangunan sub sektor tanaman pangan, diarahkan untuk memenuhi kebutuhan pangan yang didukung oleh kemampuan produksinya (Musdalifah, 2011).

Kabupaten sigi merupakan salah satu penghasil padi sawah di Sulawesi Tengah, ini dapat dilihat dengan luas panen sebesar 18.247,00 ha, produksi sebesar

82.683,00 ton dan produktivitas sebesar 4,53 ton/ha pada tahun 2020. Kecamatan Tanambulava merupakan salah satu daerah penghasil padi sawah yang berada di Kabupaten Sigi yang memproduksi padi sawah untuk memenuhi kebutuhan pangan bagi masyarakat. Tingkat produksi mencapai 5.075 ton dengan produktivitas sebesar 5,00 ton/ha dari luas panen 1.015 ha pada tahun 2020.

Produksi padi sawah di Desa Sibalaya Utara Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi pada bulan Januari - Juli 2018 sebesar 2.627,7 ton dengan luas panen sebesar 461 ha produktivitas sebesar 5,70 ton/ha, bulan April - Desember 2020 produksi padi menurun sebesar 877,5 ton produktivitas sebesar 4,50 ton/ha dengan luas panen sebesar 195 ha dan bulan Februari - Oktober 2021 produksi padi meningkat sebesar 965 ton, dengan produktivitas sebesar 4,90 ton/ha. . Adapun luas panen, produksi dan produktivitas tanaman padi sawah di Desa Sibalaya Utara sebelum dan setelah terdampak irigasi terlihat pada Tabel 1.

Bencana gempa bumi, tsunami dan likuifaksi yang melanda Provinsi Sulawesi Tengah pada penghujung bulan September 2018 memberikan dampak pada banyaknya jumlah korban jiwa yang mencapai 4.340 jiwa (Bappeda Kota Palu, 2019). Sistem transportasi dan telekomunikasi juga mengalami gangguan yang serius membuat hampir sebagian warga yang selamat, kesulitan untuk menghubungi anggota keluarga yang berada di daerah lain, sehingga hal tersebut menambah kepanikan masyarakat saat itu.

Tabel 1. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Tanaman Padi Sawah Desa Sibalaya Utara Sebelum dan Setelah Terdampak Irigasi.

No	Uraian	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
1	Januari-Juli (2018)	461	2.627,70	5,70
2	April-Desember (2020)	195	877,5	4,50
3	Februari-Oktober 2021	195	965	4,90

Sumber: (Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Gumbasa, Kecamatan Gumbasa dan Tanambulava 2021).

Gempa bumi tersebut mengakibatkan beberapa lokasi mengalami likuifaksi, daerah tersebut adalah Balaroa, Jono Oge, Petobo, Sibalaya Selatan dan Sibalaya Utara. Lokasi - lokasi tersebut memiliki jarak 1 km hingga 7,2 km dari sesar Palu-Koro yang dianggap sebagai sumber utama gempa Palu 2018 (Pusat Studi Gempa Nasional, 2018). Dampak dari likuifaksi tersebut mengakibatkan saluran irigasi di Desa Sibalaya Utara menjadi tidak berfungsi. Jaringan irigasi merupakan kegiatan pendukung utama dalam usaha pertanian melalui fungsi penyediaan air irigasi untuk mewujudkan kedulatan pangan khususnya padi (Balai Irigasi 2011).

Petani di Desa Sibalaya Utara memiliki kendala untuk memproduksi padi sawah karena rusaknya irigasi yang disebabkan oleh likuifaksi sehingga sebagian lahan pertanian tidak dapat berproduksi karena tidak adanya air yang mengairi lahan tersebut. Hal ini berpengaruh terhadap pendapatan petani yang telah terjadi selama dua tahun terakhir.

Padi yang ditanam oleh petani mengalami kekurangan air, serangan hama tikus dan penyakit tungro. Minimnya air yang mengairi lahan pertanian masyarakat di Desa Sibalaya Utara karena saat ini petani hanya mengandalkan saluran irigasi yang berada di Desa Sibalaya Barat untuk mengairi lahan pertanian mereka, penyebab tingginya serangan hama tikus karena pematang dan irigasi yang kotor belukar akibat lahan baru digunakan kembali oleh petani untuk menanam padi sawah dan penanaman yang tidak serempak membuat pasokan makanan bagi hama tikus selalu terjaga serta penyakit tungro yang menyerang tanaman diduga karena tidak adanya pertemuan antara petani dan penyuluh untuk membahas waktu yang tepat untuk menanam, sehingga petani di desa tersebut tidak serempak menanam padi sawah.

Berdasarkan uraian di atas, maka di rumuskan masalah yaitu : Apakah terdapat

dampak irigasi terhadap pendapatan usahatani padi sawah setelah likuifaksi di Desa Sibalaya Utara Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi?, Sedangkan tujuan penelitian adalah Mengetahui dampak irigasi terhadap pendapatan usahatani padi sawah setelah likuifaksi di Desa Sibalaya Utara Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi dan mengetahui perbedaan pendapatan usahatani padi sawah sebelum dan setelah terdampak irigasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Desa Sibalaya Utara Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi dengan pemilihan lokasi secara sengaja (*Purposive*), dengan pertimbangan bahwa di Desa tersebut terkena likuifaksi sehingga berdampak pada rusaknya saluran irigasi menyebabkan petani mengalami kekurangan air. Penelitian ini akan dilaksanakan selama tiga bulan mulai dari bulan November 2021 sampai bulan Januari 2022.

Populasi dan Sampel Populasi dalam penelitian ini adalah petani padi sawah di Desa Sibalaya Utara sebanyak 201 orang. Metode pengumpulan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan menentukan kriteria-kriteria tertentu (Sugiyono, 2008). Kriteria yang dipakai dalam penelitian ini adalah petani yang mengusahakan padi sawah sebelum dan setelah terdampak irigasi di Desa Sibalaya Utara berjumlah 32 orang, karena petani tersebut memiliki informasi terkait pendapatan usahatani padi sawah sebelum dan setelah terdampak irigasi.

Data yang di gunakan dalam penelitian ini bersumber dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari lapangan dengan melakukan observasi dan wawancara langsung dengan petani padi sawah menggunakan daftar pertanyaan (*Questionnaire*). Data sekunder di peroleh dari instansi pemerintah yang terkait dengan penelitian ini dan berbagai literatur yang relevan dengan tujuan penelitian.

Metode Analisis Data. Berdasarkan tujuan yang ingin di capai dari penelitian maka analisis yang digunakan yaitu sebagai berikut :

Analisis Pendapatan Usahatani. Soekartawi (2002), menyatakan bahwa untuk menghitung pendapatan usahatani dapat dilakukan dengan menghitung selisih antara total penerimaan (TR) dan total biaya (TC). Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi dan perkalian harga jual padi sawah, sedangkan biaya adalah semua pengeluaran yang digunakan untuk pengadaan faktor-faktor produksi, hal tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$TR = P \times Q$$

Keterangan :

- TR = Penerimaan (Rp) petani padi sawah di Desa Sibalaya Utara sebelum dan setelah terdampak irigasi.
 P = Harga Jual padi sawah (Gabah Kering Panen) (Rp).
 Q = Jumlah Produksi (Kg) yang diperoleh petani padi sawah sebelum dan setelah terdampak irigasi dalam sekali tanam.

Menurut Soekartawi (2002) untuk menghitung biaya total dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$TC = FC + VC$$

Keterangan:

- TC = Total Biaya (Rp) usahatani padi sawah di Desa Sibalaya Utara sebelum dan setelah terdampak irigasi dalam satu musim tanam.
 FC = Biaya Tetap (Rp) yang dikeluarkan petani padi sawah di Desa Sibalaya Utara sebelum dan setelah terdampak irigasi dalam satu musim tanam yang tidak mempengaruhi produksi.
 VC = Biaya Tidak Tetap (Rp) yang dikeluarkan petani padi sawah di Desa Sibalaya Utara sebelum dan setelah terdampak irigasi dalam

satu musim tanam yang besar kecilnya mempengaruhi produksi dalam satu musim tanam.

Menurut Soekartawi (2002) untuk menghitung pendapatan dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

- π = Total Pendapatan petani padi sawah di Desa Sibalaya Utara sebelum dan setelah terdampak irigasi.
 TR = Total Penerimaan (Rp) petani padi sawah di Desa Sibalaya Utara sebelum dan setelah terdampak irigasi.
 TC = Total Biaya (Rp) usahatani padi sawah di Desa Sibalaya Utara sebelum dan setelah terdampak irigasi.

Analisis Komparatif. Analisis perbedaan pendapatan usahatani padi sawah sebelum dan setelah terdampak irigasi di wilayah penelitian dilakukan dengan membedakan pendapatan usahatani padi sawah sebelum dan setelah terdampak rusaknya irigasi. Analisis yang digunakan adalah analisis komparatif (perbandingan) yaitu membandingkan antara pendapatan usahatani padi sawah sebelum dan setelah terdampak irigasi.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t dua sampel independen *Separated Varians* (ragam pisah) (Sugiyono, 2010) yang dirumuskan sebagai berikut :

$$t = \frac{\pi_1 - \pi_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan :

- n_1 = Jumlah sampel petani padi sawah sebelum terdampak irigasi.
 n_2 = Jumlah sampel petani padi sawah setelah terdampak irigasi.
 π_1 = Pendapatan rata-rata usahatani padi sawah sebelum terdampak irigasi.

- π_2 = Pendapatan rata-rata usahatani padi sawah setelah terdampak irigasi.
- S_1^2 = Varians dari sampel petani padi sawah sebelum terdampak irigasi.
- S_2^2 = Varians dari sampel petani padi sawah setelah terdampak irigasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Umur Petani. Responden Petani Padi Sawah di Desa Sibalaya Utara tergolong usia kerja produktif berjumlah 26 orang, sedangkan petani yang menjadi responden tergolong usia sudah tidak produktif berjumlah 6 orang. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2012), umur produktif berada pada batasan 15-64 tahun. Usia produktif tersebut merupakan usia ideal untuk bekerja dengan baik dan masih kuat untuk melakukan kegiatan-kegiatan didalam usahatani.

Tingkat Pendidikan. Tingkat pendidikan petani responden bervariasi, yaitu tamatan SD sebanyak 8 orang atau 25%, SMP dengan jumlah responden sebanyak 8 orang atau 25%, SMA dengan jumlah responden sebanyak 12 orang atau 37,5% dan S1 dengan jumlah responden sebanyak 4 orang atau 12,5%. Rata-rata tingkat pendidikan responden tertinggi yaitu lulusan SMA, sedangkan tingkat pendidikan terendah yaitu lulusan S1. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin tinggi pula wawasan yang dimiliki, sehingga lebih mapan dalam merencanakan usahatannya baik dalam mengambil keputusan maupun inovatif dalam penerapan teknologi (Susanta dkk, 2016).

Tanggungan Keluarga. Jumlah tanggungan keluarga petani responden antara 1-2 sebanyak 5 orang dengan presentase 15,625% ,jumlah tanggungan keluarga antara 3-4 sebanyak 18 orang dengan presentase 56,25% dan jumlah tanggungan keluarga antara 5-6 sebanyak 9 orang dengan presentase 28,125 Apabila semakin

banyak jumlah tanggungan keluarga, maka semakin tinggi biaya yang dikeluarkan.

Pengalaman Berusahatani. Pengalaman berusahatani dibagi menjadi tiga kategori yaitu kurang berpengalaman (<5 tahun), cukup berpengalaman (5-10 tahun) dan berpengalaman (>10 tahun). Petani memiliki pengalaman usahatani atau lama usahatani yang berbeda (Soeharjo dan Patong, 1999). Responden Petani Padi Sawah sebelum terdampak irigasi di Desa Sibalaya Utara kurang berpengalaman berjumlah 9 orang, cukup berpengalaman berjumlah 10 orang, berpengalaman berjumlah 13 orang dan petani padi sawah setelah terdampak irigasi tergolong kurang berpengalaman berjumlah 1 orang, cukup berpengalaman berjumlah 14 orang, berpengalaman berjumlah 17 orang.

Input Produksi Usahatani Padi Sawah

Luas Lahan. Kegiatan usahatani padi sawah di Desa Sibalaya Utara 78,125% petani responden Padi di Desa Sibalaya Utara memiliki luas lahan antara 0,5-1 Ha, 12,5% memiliki luas lahan 1,1 - 1,5 Ha dan 9,375% memiliki luas lahan 1,6-2 Ha. Menurut Harini, dkk (2019) produksi pertanian secara signifikan dipengaruhi oleh luas lahan yang dikelola, namun ada juga faktor lain yang mempengaruhi produksi seperti pengolahan lahan, kesuburan tanah, modal, teknologi, iklim, bibit, pengairan dan pemupukan.

Penggunaan Benih. petani responden padi sawah sebelum dan setelah terdampak irigasi terdapat perbedaan dalam penggunaan benih hal ini terlihat pada rata-rata penggunaan benih sebelum terdampak irigasi, jenis inpari-32 sebanyak 17,34 Kg/Ha/MT, benih jenis mekongga rata-rata sebanyak 15,94 Kg/Ha/MT dan benih jenis cigeulis rata-rata sebanyak 15 Kg/Ha/MT, sedangkan setelah terdampak irigasi rata-rata penggunaan benih jenis inpari-32 sebanyak 13,59 Kg/Ha/MT, benih jenis mekongga rata-rata sebanyak 12,19 Kg/Ha/MT dan benih jenis cigeulis rata-rata

sebanyak 11 Kg/Ha/MT. Penurunan jumlah benih yang digunakan petani responden setelah terdampak irigasi disebabkan oleh luas tanam yang diusahakan petani berkurang dan petani kekurangan modal karena besarnya pengeluaran petani pasca gempa.

Penggunaan Pupuk. Terdapat perbedaan dalam penggunaan pupuk oleh petani responden Padi Sawah sebelum dan setelah terdampak irigasi di Desa Sibalaya Utara, rata-rata penggunaan pupuk Urea sebelum terdampak irigasi sebanyak 159 Kg/Ha/MT dan Phonska rata-rata sebanyak 278 Kg/Ha/MT rata-rata penggunaan pupuk Urea setelah terdampak irigasi sebanyak 123,44 Kg/Ha/MT dan Phonska rata-rata sebanyak 175 Kg/Ha/MT. Pemupukan adalah pengaplikasian bahan atau unsur-

unsur kimia organik maupun anorganik yang ditujukan untuk memperbaiki kondisi kimia tanah untuk memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanaman (Ahmad, 2009).

Tenaga Kerja. Penggunaan tenaga kerja yang efektif dan memiliki keterampilan serta kemampuan yang memadai merupakan faktor yang penting bagi faktor dalam upaya memaksimalkan usaha produktif baik pada sisi kualitatif maupun pada sisi kuantitatif. Penggunaan tenaga kerja petani responden Padi Sawah sebelum terdampak irigasi rata-rata sebanyak 44,81 HOK/Ha/MT dan jumlah tenaga kerja setelah terdampak irigasi rata-rata sebanyak 35,61 HOK/Ha/MT.

Tabel 2. Pendapatan Responden Petani Padi Sawah Sebelum dan Setelah Terdampak Irigasi di Desa Sibalaya Utara, 2022.

No	Uraian	Sebelum Terdampak Irigasi	Setelah Terdampak Irigasi
1	Penerimaan		
	Rata-rata Produksi (Kg)	4.151	1.983
	Harga Jual (Rp/Kg)	4.500	4.500
	Rata-rata Penerimaan	18.680.625	8.924.766
2	Biaya Produksi		
	A. Rata-rata Biaya Tetap		
	Sewa Lahan	2.059.375	1.040.625
	Pajak Lahan	51.484	51.484
	Penyusutan Alat	403.693	403.693
	Jumlah Biaya Tetap	2.514.552	1.495.802
	B. Rata-rata Biaya Variabel		
	Benih	442.031	338.906
	Pestisida	761.844	916.453
	Pupuk	998.281	680.234
	Tenaga Kerja	3.136.984	2.879.075
	Sewa Traktor	1.091.250	900.313
	Jumlah Biaya Variabel	6.492.266	5.714.981
	Rata-rata Biaya Total	9.006.818	7.210.783
3	Pendapatan (1-2)	9.673.807	1.713.982

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2022.

Tabel 2 menunjukkan bahwa pendapatan responden petani Padi Sawah sebelum terdampak irigasi rata-rata sebesar Rp. 9.673.807 Ha/MT, sedangkan setelah terdampak irigasi rata-rata pendapatan petani responden sebesar Rp 1.713.982. Menurunnya pendapatan petani setelah terdampak irigasi karena jumlah produksi yang menurun yang disebabkan padi kekurangan air, serangan hama tikus dan penyakit tungro yang menyerang tanaman tentunya ini sangat mempengaruhi pendapatan petani. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden bahwa petani yang berada dilokasi penelitian memiliki pekerjaan tambahan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangganya seperti beternak, menjadi buruh tani, buruh bangunan, berusahatani jagung, tomat dan cabai, sehingga ketika usahatani padi sawah mengalami kerugian petani responden masih bisa memenuhi kebutuhan rumah tangganya. Hal ini sejalan dengan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suryandari dkk (2020) Pendapatan rumah tangga petani padi bersumber dari pendapatan usahatani padi dan non usahatani padi. Kegiatan dari luar pertanian dapat membantu petani dalam memenuhi kebutuhan pangan dan non pangan. Walaupun petani memiliki kerentanan yang tinggi terhadap ketidakstabilan alam dalam artian jika terjadi bencana yang berakibat pada usahatannya maka petani akan kesulitan untuk bangkit kembali membangun usahanya, namun nyatanya petani juga memiliki ketahanan yang tinggi sebagai strategi untuk mencukupi kebutuhan rumah tangga petani Sembiring dkk, (2014).

Hasil uji t menunjukkan bahwa t_{hitung} menunjukkan 7,683 sedangkan t_{tabel} pada taraf *significancy* 5 % menunjukkan 1,669. Hal ini berarti t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} ($t_{hitung} = 7,683 > t_{tabel} = 1,669$) maka H_0 ditolak artinya pendapatan usahatani Padi Sawah sebelum terdampak irigasi berbeda nyata dengan pendapatan usahatani padi sawah setelah terdampak irigasi di Desa Sibalaya Utara. Hal ini sejalan dengan penelitian Utama dkk

(2019) mengenai Analisis Pendapatan Petani Sebelum dan Sesudah Bencana Gempa Di Wilayah Terdampak Gempa (Studi Di Desa Mapin Rea Kecamatan Alas Barat) yang juga menemukan pendapatan petani padi sawah yang sangat turun drastis sesudah bencana gempa bumi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan maka ditarik kesimpulan, sebagai berikut :

1. Pendapatan yang diperoleh responden petani Padi Sawah sebelum terdampak irigasi lebih besar di bandingkan pendapatan Petani Setelah terdampak irigasi Desa Sibalaya Utara.
2. Pendapatan petani Padi Sawah sebelum terdampak irigasi berbeda nyata dengan pendapatan petani Padi Sawah Setelah terdampak irigasi.

Saran

Berdasarkan pengamatan di lapangan, maka saran yang dapat dikemukakan yaitu sebagai berikut :

1. Petani padi sawah di Desa Sibalaya utara sebaiknya menanam serempak dan sesuai jadwal musim tanam yang sudah di sepakati antara petani dan penyuluh pertanian untuk mencegah adanya penyakit tungro dan memutus rantai makanan hama tikus.
2. Pemerintah sebaiknya segera memperbaiki saluran irigasi yang berada di Desa Sibalaya Utara agar semua petani di desa tersebut dapat memproduksi padi sawah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, K. 2009, *Akuntansi Manajemen; Dasar-Dasar Konsep Biaya dan Pengambilan Keputusan*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Anggraini Fita, Agus Suryanto, dan Nurul Aini. 2013. *Sistem Tanam dan Umur Biibit Pada*

- Tanaman Padi Sawah (Oryza sativa L) Varietas Inpari 13*. Jurnal Produksi Tanaman. Vol. 1 (2) : 52-60.
- Badan Penyuluh Pertanian. 2020. *Kecamatan Gumbasa dan Tanambulava Menurut Desa Dalam Angka*. BPP Gumbasa.
- Badan Pusat Statistik Sulawesi Tengah, 2016. *Statistik Tanaman Pangan Sulawesi Tengah 2011-2016*.
- Badan Pusat Statistik. 2012. *Informasi Kependudukan Indonesia*. BPS
- Balai Irigasi. 2011. *Laporan Akhir Pengkajian Efisiensi Penggunaan Air Irigasi*. Bekasi.
- Bappeda Kota Palu. 2019. *Rekapitulasi Data Korban Bencana Alam Gempa Bumi, Tsunami dan Likuifaksi Tahun 2019 Tahap II*. Palu.
- Harini, R., Rina, D. A., dan Supriyati. 2019. *Analisis Luas Lahan Terhadap Produksi Padi di Kalimantan Utara*. Jurnal Kawistara. Vol. 9 (1): 15-27.
- Musdalifah. 2012. *Analisis dan Efisiensi Usahatan Padi di Kabupaten Banjar*. J. Agribisnis Pedesaan. Vol. 1 (04) : 256-265.
- Pusat Studi Gempa Nasional (PuSGeN). (2018). *Kajian Gempa Palu. Provinsi Sulawesi Tengah*. Bandung: Pusat Penelitian dan Pengembangan Perumahan dan Permukiman.
- Sembiring, S. T., dan Arya Hadi Dharmawan. (2014). *Resiliensi Nafkah Rumah Tangga Petani di Kawasan Rawan Bencana ROB Kecamatan Kampung Laut, Kabupaten Cilacap*. Sodality Jurnal Sosiologi Pedesaan. Vol. 1 (2) : 30-42.
- Soeharjo dan Patong, D. 1999. *Sendi-Sendi Proyek Ilmu Usahatan Departemen Ilmu Sosial*. Insitute Pertanian Bogor.
- Soekartawi, 2002. *Teori Ekonomi Produksi*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Bisnis*. Alfabeta. Bandung.
- _____. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Suryandari, A. Rahayuningsi, E. S. 2020. *Strategi Bertahan Hidup Ekonomi Rumah Tangga Petani Padi (Studi Kasus di DesaTonjung Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan)*. Vol. 13 (2) : 176-182.
- Susanta, I. W. E., Made Antara, dan Effendy. 2016. *Analisis Pendapatan Usahatan Padi Sawah Metode Tanam Bibih Langsung di Desa Astina Kecamatan Torue Kabupaten Parigi Moutong*. E-J. Agrotekbis. Vol. 4 (1) :332-336.
- Sutama I, N, Rudi M, Siti F. H. 2019. *Analisis Pendapatan Petani Sebelum dan Sesudah Bencana Gempa di Wilayah Terdampak Gempa (Studi di Desa Mapin Rea Kecamatan Alas Barat)*. Jurnal Ekonomi dan Bisnis. Vol. 16 (2) :141-149.