
DAMPAK BANJIR TERHADAP PENDAPATAN USAHATANI PADI SAWAH DESA SIMPANG KIRI KECAMATAN TENGGULUN KABUPATEN ACEH TAMIANG

Oleh

Nurul Abdaini¹, Rozalina², Silvia Anzitha³

^{1,2,3}Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra, Langsa, Aceh, Indonesia

Email: nurulafda07031997@gmail.com

Article History:

Received: 20-10-2024

Revised: 08-11-2024

Accepted: 23-11-2024

Keywords:

Flood Impact, Income, Rice Farmers

Abstract: This study aims to analyze the level of difference in rice farming income caused by flooding which is one of the problems often experienced by farmers in Simpang Kiri Village, Tenggulun District, Aceh Tamiang Regency. With this flood, it can have an impact on production costs so that it has an impact on production and farmers' income. The method used is a quantitative descriptive method, namely research by describing the situation in the field from a number of individuals who are interviewed directly, who as a sample. Analysis used Sample independent test (T-test). The results of the study showed that the average income/rice farming before the flood in Simpang Kiri Village, Tenggulun District, Aceh Tamiang Regency was Rp 10.495.000 /UT/MT with an average rice income of Rp 26.910.000 /Ha. while the average income/farming after the flood was Rp 5.001.000 /UT/MT with an average income of Rp 12.822.000/Ha.

PENDAHULUAN

Pemanasan global merupakan isu lingkungan yang dapat menyebabkan perubahan iklim global. Perubahan iklim global terjadi secara perlahan dalam jangka waktu yang cukup panjang, yaitu antara 50-100 tahun. Meskipun terjadi secara perlahan, perubahan iklim memberikan dampak yang sangat besar terhadap kehidupan. Perubahan iklim juga berdampak terhadap kenaikan frekuensi maupun intensitas kejadian cuaca ekstrim, perubahan pola hujan, serta peningkatan suhu dan permukaan air laut. Kejadian iklim ekstrim akan menyebabkan beberapa hal, diantaranya: (a) kegagalan panen dan tanam, yang berujung pada penurunan produktivitas dan produksi; (b) kerusakan sumberdaya lahan pertanian; (c) peningkatan intensitas banjir/kekeringan; (d) peningkatan kelembapan pertanian (Nuraisah dan Budi Kusumo, 2019).

Pada dasarnya bencana banjir tidak terlepas dari perlakuan manusia terhadap sungai dan wilayah pengaruhnya, baik yang berada di daerah hulu, tengah, maupun hilir yang merupakan satu kesatuan sistem aliran sungai, yang dikenal sebagai Satuan Wilayah Sungai (SWS). Meluasnya dampak banjir sangat dipengaruhi oleh kondisi daerah aliran sungai, terutama kondisi daerah resapan airnya, identifikasi badan-badan air, dan kondisi waduk/danau/situ sebagai penahan air. Disamping itu tingkat urbanisasi yang tinggi di kota-kota besar semakin mengurangi daerah resapan air dan penahan air serta semakin menyempitkan bantara sungai dan drainase karena tumbuhnya daerah permukiman dan

timbunan sampah (Nursaidah,2018).

Tanaman padi merupakan salah satu komoditi yang sangat di butuhkan di Indonesia, selain kebutuhan pokok pangan padi juga merupakan olahan yang sangat di butuhkan di industri pangan ternak, dan kebutuhan rumah tangga lainnya, yang mana akan terus meningkat dalam pertambahan jumlah penduduk. Tanaman padi juga telah menyediakan lapangan pekerjaan bagi rumah tangga petani di pedesaan.

Peningkatan produktivitas usahatani padi masih perlu ditingkatkan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pangan. Untuk meningkatkan produktivitas, pengelolaan usahatani padi yang baik sangat diperlukan sehingga pendapatan petani juga meningkat. Rendahnya produktivitas disebabkan karena kesuburan tanah yang relatif rendah, varietas lokal yang masih digunakan dalam waktu 5-6 bulan, varietas unggul yang diturunkan dari generasi ke generasi, dan pengelolaan lahan yang relatif konvensional. Selain itu bahwa faktor risiko juga dapat disebabkan oleh serangan hama dan penyakit, bencana alam, cuaca yang tidak mendukung, fluktuasi harga, dan faktor sosial ekonomi petani juga dapat menyebabkan kesenjangan produktivitas. Dampak ketidakpastian hasil panen akan menyebabkan produsen enggan memasuki pasar produksi. Dampak dari perilaku ini akan menimbulkan kesenjangan produktivitas wilayah yang sangat dekat dengan sungai menjadi sering terkena banjir, dan sebagian wilayah itu menjadi tempat lahan sawah (Sari dan Azmi, 2016).

Kecamatan Tenggulun memiliki 5 desa yang terdiri dari Desa Selamat, Desa Tenggulun, Desa Simpang Kiri, Desa Tebing Tinggi, dan Desa Rimba Sawang. Akibat perubahan iklim dan curah hujan yang tinggi menyebabkan Kecamatan Tenggulun sering terjadi bencana banjir. Salah satu Desa yang sering banjir adalah Desa Simpang Kiri, pada di desa ini pula dimana sebagian masyarakatnya mencari nafkah sebagai seorang petani, pada tahun 2024 tepatnya pada bulan Oktober pada saat itu petani menghadapi bencana banjir sehingga tidak sedikit petani yang mengalami kerugian bahkan sampai gagal panen. Di samping itu juga petani harus mengeluarkan biaya produksi yang tinggi, karena meningkatnya biaya produksi yang akan mempengaruhi pendapatan yang di peroleh petani. Oleh karena itu iklim bagi petani saat ini, sudah tentu berdampak bagi usahatannya namun bagi petani mitigasi dari dampak perubahan iklim ini, kemungkinan dampak ini jauh lebih besar dan sangat merugikan bagi petani. Kondisi tersebut dapat berakibat pada keraguan petani untuk melanjutkan kegiatan usahatani padi sawah pada musim tanam selanjutnya. Perubahan iklim juga menyebabkan para petani kesulitan menentukan awal musim tanam sehingga sering terjadi keterlambatan musim tanam. Sebagian besar banyak petani di pedesaan belum menyadari kondisi tersebut. Dalam keadaan ini adaptasi terhadap perubahan iklim adalah kemampuan menyesuaikan dari dari perubahan iklim ini. Karena itu, mitigasi dampak perubahan iklim perlu dilakukan petani di Desa Simpang Kiri, Kecamatan Tenggulun, Kabupaten Aceh Tamiang.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan untuk menjawab pertanyaan tujuan dari penelitian ini yang pertama adalah mencari cara menganalisis pendapatan petani sebelum banjir dan sesudah banjir di Desa Simpang Kiri, Kecamatan Tenggulun, Kabupaten Aceh Tamiang, dengan menggunakan rumus diantaranya adalah:

$$TC = FC + VC$$

Dimana :

TC = Total Cost (Biaya Total) (Rp/MT)

FC = Fixed Cost (Biaya Tetap) (Rp/MT)

VC = Variable Cost (Biaya Variabel) (Rp/MT)

$$TR = P \times Q$$

Dimana :

TR = penerimaan total P

= harga jual.(Rp/Kg)

Q = jumlah output/produk yang dihasilkan (Kg/Ha/Mt)

$$Pd = TR - TC$$

Dimana:

Pd = Pendapatan usahatani

(Rp/Ha/Mt) TR = Total penerimaan

(Rp/Ha/Mt)

TC = Total biaya (Rp/Ha/Mt)

Untuk melihat dampak banjir terhadap pendapatan petani padi di Desa Simpang Kiri, Kecamatan Tenggelun, Kabupaten Aceh Tamiang ini dilakukan dengan menggunakan uji beda idenpendent sampel (T-test). Yaitu untuk memeberikan jawaban apakah ada perbedaanpendapatan antara sebelum banjir dan sesudah banjir. Menurut Arikunto (2016) bahwa uji independen sample t-test merupakan bagian dari uji statistik inferensial parametrik yang digunakan untuk mengetahui adakah perbedaan mean antara dua kelompok bebas, yang dalam hal ini adalah perbandingan hasil pendapatan antara sebelum banjir dan sesudah banjir sebagai dua kelompok data berpasangan dengan maksud bahwa kedua kelompok data berasal subjek yang sama. Uji-t untuk sampel independenini merupakan prosedur untukuji untuk sampel bebas dengan membandingkan rata-rata dua kelompok yang diteliti. Adapun rumus uji t secara matematis adalah sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right) + \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

Keterangan :

X₁ = Rata-rata pendapatan petani yang sebelum terdampak pengaruh

banjirX₂= Rata-rata pendapatan petani yang sesudah terdampak pengaruh banjir

S₁ = *Sum of square* ragam rata - rata pendapatan petani yang sebelum terdampak pengaruhbanjir.

S₂ = *Sum of square* ragam rata - rata pendapatan petani yang terkena dampak pengaruh banjir.

n₁ = Banyaknya data pendapatan petani sebelum dampak pengaruh

banjir.n₂ = Banyaknya data pendapatan petani sesudah dampak pengaruh banjir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Biaya Tetap adalah biaya yang dikeluarkan perusahaan atau petani yang tidak

mempengaruhi hasil output / produksi. Berapapun jumlah output yang dihasilkan biaya tetap itu sama saja (Saleh dan Yudhi, 2020). Komponen biaya tetap dalam penelitian ini adalah sewa lahan yang digunakan petani padi selama musim tanam sampai musim panen, dan penyusutan alat adalah biaya alat yang digunakan petani padi selama kegiatan usahatani seperti cangkul, hand spayer, dan parang babat. Biaya penyusutan usahatani ini dihitung dengan melihat harga beli dibagi dengan umur ekonomis. Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan oleh pengusaha sebagai akibat penggunaan faktor produksi yang bersifat variabel, sehingga biaya ini besarnya berubah-ubah dengan berubahnya jumlah barang yang dihasilkan dalam jangka pendek. Biaya variabel dalam penelitian petani padi Desa Simpang Kiri ini biaya satu kali muim tanam atau msatu kali dalam produksi. Biaya variabel adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Biaya variabel dalam penelitian ini terdiri dari biaya benih, biaya tenaga kerja, biaya pupuk, biaya pestisida, biaya sewa traktor, biaya sewa mesin perontok padi yang digunakan petani padi dalam melakukan hasil produksi padi. Biaya produksi merupakan keseluruhan jumlah biaya produksi yang dikeluarkan, yaitu merupakan penjumlahan dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya total bias juga dikatakan dengan jumlah keseluruhan atau total biaya yang dikeluarkan. berkaitan dengan penggunaan biaya itu dalam waktu dan atau situasi yang tidak lama, jumlah masukan (faktor produksi) tidak sama, dapat berubah-ubah. Penerimaan usahatani adalah hasil keseluruhan dari produksi padi yang diterima petani berlaku dalam kilogram. Penerimaan mempengaruhi hasil produksi yang di terima lalu dikalikan oleh harga jual yang berlaku di Desa Simpang Kiri. Pendapatan merupakan selisih dari total penerimaan dan total biaya yang di keluarkan petani sebelum banjir dan sesudah banjir. Pendapatan adalah selisih dari total penerimaan atas penjualan sesuai dengan harga yang berlaku di daerah setempat lalu dikurangi dengan biaya total yang dikeluarkan petani selama musim tanam awal hingga musim panen selama menjalankan usahatani padi sawah. Pada penelitian ini biaya tetap, biaya variabel, biaya produksi, penerimaan dan pendapatan yang digunakan usahatani padi di Desa Simpang Kiri, Kecamatan Tenggelu, Kabupaten Aceh Tamiang ini tahun 2023 dan setelah banjir tahun 2024.

Analisis Biaya Pendapatan Usahatani Padi

Biaya Produksi

Biaya produksi terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel sedangkan dalam penelitian ini yang di lakukan biaya yang di keluarkan untuk usahatani padi terdiri dari biaya pestisida, pupuk, traktor, perontok padi, penyusutan alat, dan tenaga kerja yang selama penanaman, dan paska panen.

Tabel 1. Biaya Produksi Sebelum Banjir

No	Biaya Produksi	Rata-rata (Rp/Musim Tanam) / UT	Rata-rata /Ha(Rp)
1.	Biaya Tetap		
	a. Sewa Lahan	503.000	1.290.000
	b. Depresiasi	32.000	82.000
2.	Biaya variabel		
	a. Pupuk	574.000	1.472.000

b. Pestisida	293.000	751.000
c. Upah Tenaga Kerja	1.125.000	2.885.000
d. Benih	187.000	479.000
e. Traktor	458.000	1.174.000
f. Perentok Padi	458.000	1.174.000
Total	3.630.000	9.307.000

Bedasarkan tabel 1, rata-rata biaya produksi usahatani sebelum banjir sebesar Rp 3.630.000 /musim tanam yang meliputi biaya tetap dan biaya variabel yang dikeluarkan selama proses produksi usahatani padi sawah dan rata-rata biaya produksi/Ha sebesar Rp

9.307.00. Untuk biaya tetap sesuai dengan data yang di peroleh pada daerah penelitian. Tabel 2. Biaya Produksi Sesudah Banjir

No	Biaya Produksi	Rata-rata (Rp/Musim Tanam) /UT	Rata-rata /Ha(Rp)
1.	Biaya Tetap		
	a. Sewa Lahan	503.000	1.290.000
	b. Depresiasi	32.000	82.000
2.	Biaya variabel		
	a. Pupuk	574.000	1.472.000
	b. Pestisida	293.000	751.000
	c. Upah Tenaga Kerja	834.000	2.139.000
	d. Benih	187.000	479.000
	e. Traktor	458.000	1.174.000
	f. Perontok Padi	458.000	1.174.000
	Total	3.339.000	8.561.000

Bedasarkan tabel 2 diketahui bahwa, rata-rata biaya produksi usahatani sesudah banjir sebesar Rp 3.339.000/musim tanam yang meliputi biaya tetap dan biaya variabel yang dikeluarkan selama proses produksi usahatani padi sawah dan rata-rata biaya produksi/Ha sebesar Rp 8.561.000.

Penerimaan Usahatani Padi Sawah

Penerimaan Usahatani Padi Sawah Desa Simpang Kiri, yang di kelolah petani sebelum dan sesudah banjir adalah pendapatan kotor usaha yang didapatkan dari produksi yang dikalikan dengan harga jual yang berlaku di daerah setempat.

Tabel 3. Perimaan Usahatani Padi Sawah Sebelum Banjir dan Sesudah Banjir

No	Komponen Penerimaan	Penerimaan Usahatani Padi Sawah			
		Sebelum Banjir		Sesudah Banjir	
		PerMusim Tanam/UT	Per Ha	PerMusim Tanam/UT	Per Ha
		T		T	

1	Produksi (Kg)	2.020	5.179	1.193	3.060
2	Penerimaan (Rp)	14.138.000	36.251.000	8.353.000	21.417.000

Bedasarkan dari tabel 3 penerimaan petani padi sawah lebih besar dari pada penerimaan petani padi sawah saat sesudah banjir, hal ini dikarenakan ketika banjir hasil produksinya turun, baik itu dikarenakan kemunduran jadwal tanam atau dikarenakan terendahnya padi digenangan air yang melebihi kapasitas sehingga membuat tanam roboh sehingga tidak bisa dipanen lagi.

Pendapatan Usahatani Padi Sawah

Pendapatan merupakan selisih dari total penerimaan dan total biaya yang dikeluarkan petani sebelum banjir dan sesudah banjir. Pendapatan adalah selisih dari total penerimaan atas penjualan sesuai dengan harga yang berlaku didaerah setempat lalu dikurangkan dengan biaya total yang dikeluarkan petani selama musim tanam awal hingga musim panen selama menjalankan usahatani padi sawah.

Tabel 4: Pendapatan Usahatani Padi Sawah Sebelum Banjir dan Sesudah Banjir

No	Komponen Pendapatan	Pendapatan Usahatani Padi Sawah			
		Sebelum Banjir		Sesudah Banjir	
		PerMusim Tanam/UT	Per Ha	PerMusim Tanam/UT	Per Ha
1	Penerimaan	14.138.000	36.251.000	8.353.000	21.417.000
2	Total Biaya	3.643.000	9.341.000	3.352.000	8.595.000
3	Pendapatan	10.495.000	26.910.000	5.001.000	12.822.000

Bedasarkan dari tabel 4 pendapatan petani sebelum banjir lebih besar dari pada pendapatan petani sesudah banjir, hal ini dikarenakan meningkatnya biaya produk yang mempengaruhi hasil pendapatan petani padi di Desa Simpang Kiri Kecamatan Tenggelun Kabupaten Aceh Tamiang.

Analisis Independent Simpel T-tast

Tabel 5. Perbedaan Pendapatan Petani Sebelum Banjir dan Pendapatan Petani Sesudah Banjir

Petani	Rata-Rata/UT	T- Tes	Sig	Kesimpulan
Pendapatan Petani <u>Sebelum Banjir</u>	10.495.348,8 4	4.82 8	0,001	Ada Perbedaan
Pendapatan Petani <u>Sesudah Banjir</u>	5.000.732,56			n

Hasil analisis data terhadap pendapatan petani sebelum banjir dan petani sesudah banjir di Desa Simpang Kiri diketahui bahwa rata-rata pendapatan petani sebelum banjir adalah sebesar Rp 10.495.348,84 per musim panen padi sawah dan rata-rata pendapatan petani sesudah banjir adalah sebesar Rp 5.000.732,56 per musim panen padi sawah. Dari hasil pengujian statistik menggunakan uji beda independent sample t-tes menunjukkan

bahwa nilai sig. sebesar $0,001 < 0,05$ sehingga sesuai dengan pengambilan keputusan pada uji independent sampel t-tes, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya terdapat perbedaan pendapatan dan produksi petani sebelum banjir dan petani sesudah banjir di Desa Simpang Kiri, Kecamatan Tenggulun, Kabupaten Aceh Tamiang.

KESIMPULAN

1. Kondisi lahan yang digunakan untuk usahatani padi ini memang di kelilingi oleh dua aliran sungai yang berbeda, banyak penyebab banjir sering terjadi, salah satu penyebab banjir ialah curah hujan yang cukup tinggi dan terus berulang sampai beberapa hari menyebabkan meluapnya air sungai sehingga sampai ke daratan dan menggenangi dengan ketinggian tertentu dalam waktu tertentu, sehingga menyebabkan terendamnya padi melampaui batas kapasitas ketahanan air yang seharusnya dan menyebabkan padi membusuk dan tidak bisa dipanen. Permasalahan banjir sangat mempengaruhi pendapatan usahatani padi, baik dari segi produksi, biaya, dan pendapatan.
2. Pendapatan petani padi sebelum banjir sebesar Rp 10.495.000 dengan rata-rata pendapatan/Ha sebesar Rp 26.910.000, sedangkan pendapatan petani sesudah banjir sebesar Rp 5.001.000, dengan rata-rata pendapatan/Ha Rp 12.822.000. Dampak negatif signifikan terhadap penurunan hasil produksi padi. Hal ini disebabkan tanaman yang tegenang. Akibatnya, produktivitas usahatani padi menurun drastis.
3. Menurut perhitungan menggunakan *independent sampel (T-tes)* dimana sesuai hipotesis yang ditentukan pada nilai sig (2-tailed) yaitu 0,000 artinya nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) maka terdapat perbedaan pendapatan sebelum banjir dan pendapatan sesudah banjir.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agusman, Muslim. 2019. "Mitigasi Banjir Di Wilayah Pertanian Dan Pengetahuan Mitigasi Banjir Kabupaten Batu Bara Sumatera Utara." *Jurnal Samudra Geografi* 2(2): 35-39.
<https://www.ejurnalunsam.id/index.php/jsg/article/view/1811>.
- [2] Akhbar, Rahmat Kurniadi. 2019. "Analisis Spasial Rawan Banjir Terhadap Dampak Lingkungan Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah." *Jurnal Warta Rimba* 7(4): 172-80.
- [3] Anugrah, Iwan Setiajie, and I Putu Wardana. 2008. "GAGASAN DAN IMPLEMENTASI SYSTEM OF RICE INTENSIFICATION (SRI) DALAM KEGIATAN BUDIDAYA PADI EKOLOGIS (BPE) Halnya Dengan Berbagai Inovasi Telah Berkembang Dan Dihasilkan Untuk Pertanian. Beberapa Upaya Konkrit Melalui Program-Program Pertanian Telah T." *Analisis Kebijakan Pertanian* 6(1): 75-99.
<http://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/akp/article/view/4296/3631>.
- [5] Badan Pusat Statistik. 2023. "Luas Panen Dan Produksi Padi Di Indonesia 2023 (Angka Sementara)." *Badan Pusat Statistik* 2023(68): 1-8.
<https://www.bps.go.id/pressrelease/2023/10/16/2037/luas-panen-dan-produksi-padi-di-indonesia-2023--angka-sementara-.html#:~:text=Produksi beras pada 2023 untuk,sebesar 31%2C54 juta ton>.
- [6] Estiningtyas, Woro et al. 2017. "Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Produksi Padi Di

- Lahan Tdah Hujan.” : 83–93.
- [7] Hanifah, M, and N E Putri. 2022. “Dampak Banjir Pada Lahan Sawah Terhadap Pendapatan Usahatani Padi Di Desa Ibul Besar I Kecamatan Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir.” *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 6051(3)*: 562–71.
- [8] Hermala Dewi, Trisna insan noor. 2022. “Rasionalitas Petani Padi Sawah Di Daerah Rawan Banjir (Studi Kasus Di Desa Ciganjeng, Kecamatan Padaherang, Kabupaten Pangandaran) RATIONALITY.” *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis 19(2)*: 2163–83.
- [9] Irwansyah, Muhammad Subhan, and Rabiyyatul Alawiyah. 2019. “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Yang Mempengaruhi Profitabilitas.” *Jurnal Akuntansi dan Keuangan 2(2)*: 40–57
- [10] Jamil, Muhammad, and Bustami. 2020. “Perbedaan Pendapatan Usahatani Padi Sawah (*Oryza Sativa*, L) Sistem Pengairan Mesin Pompanisasi Diesel Dengan Listrik Di Kecamatan Peureulak Kabupaten Aceh Timur.” *Jurnal Penelitian Agrisamudra 7(1)*: 50–56. <https://doi.org/10.33059/jpas.v7i1.2304>.
- [11] Maryoni, Hamdi Sari, Staff Pengajar, Fakultas Ekonomi, and Universitas Pasir Pengaraian. 2016. “Pengaruh Luas Lahan Pertanian Dan Biaya Pemeliharaan Terhadap Pendapatan Petani (Studi Kasus Desa Kepenuhan Raya).” *Jurnal Ilmiah Cano Ekonomos 5(1)*: 1–8.
- [12] Mita, Ros et al. 2020. “Analisis Risiko Produksi Usahatani Padi Di Pesisir Danau Tempe.” *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian 16(1)*: 61.
- [14] Nuraisah, Getmi, and Rani Andriani Budi Kusumo. 2019. “Dampak Perubahan Iklim Terhadap Usahatani Padi Di Desa Wanguk Kecamatan Anjatan Kabupaten Indramayu.” *MIMBAR AGRIBISNIS: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis 5(1)*: 60.