



DAMPAK PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MIKRO HIDRO (PLTMH) TERHADAP KESEJAHTERAAN MASYARAKAT DI NAGARI PERSIAPAN LUBUK GADANG TENGGARA KABUPATEN SOLOK SELATAN

Marola Aulia^{1*}, Alvis Rozani²

Prodi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Bung Hatta

*Corresponding author: marolaaulia86@gmail.com, alvis.rozani@bunghatta.ac.id

Abstract

This study aims to determine the impact of implementation before and after the use of a micro-hydro power plant on welfare in the community of Nagari Preparation, Lubuk Gadang Tenggara, South Solok Regency. In this research, primary data was obtained through distributing questionnaires. The data analysis method uses the SPSS version 22 program with Descriptive Statistics with 3 stages, namely validity, reliability and Mc Nemar tests. Based on the results of research on the variables Expenditure, Income, Facilities and Services, it was concluded that the validity test results were known to be valid with calculated $r > r$ table, r table was 0.221 and the Reliability Test results were known to be reliable with Cronbach's alpha value > 0.60 . And the results of the Mc Nemar Test showed that the indicators for Expenditures, Income, Facilities and Services had a significant impact on each variable with a value (sig.) α of 0.05.

Keywords: Expenditures, Income, Facilities, Services, Community Welfare

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Dampak Penerapan sebelum dan sesudah Penggunaan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro Terhadap Kesejahteraan di Masyarakat Nagari Persiapan Lubuk Gadang Tenggara Kabupaten Solok Selatan. Dalam penelitian ini yaitu data primer yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner. Metode analisis data menggunakan program SPSS *version* 22 dengan Stastistik Deskriptif dengan 3 tahapan yaitu Uji validitas, Reliabilitas dan Uji Mc Nemar. Berdasarkan hasil penelitian terhadap variabel Pengeluaran, Pendapatan, Fasilitas dan Pelayanan disimpulkan hasil Uji validitas diketahui valid dengan r hitung $> r$ tabel, r tabel adalah 0,221 dan hasil Uji Reliabilitas diketahui reable dengan nilai Cronbach's alpha $> 0,60$. Serta hasil Uji Mc Nemar diketahui indikator Pengeluaran, Pendapatan, Fasilitas, dan Pelayanan berdampak signifikan pada setiap variabelnya dengan nilai (sig.) α 0,05.

Kata Kunci : Pengeluaran, Pendapatan, Fasilitas, Pelayanan, Kesejahteraan

Informasi Artikel

Diterima: 14/03/2024

Review Akhir: 26/05/2025

Diterbitkan online: 06/2025

PENDAHULUAN

Jorong Tandai Bukik Bulek adalah daerah yang berada di Nagari Persiapan Lubuk Gadang Tenggara Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan yang mempunyai salah satu Sumber Daya Alam (SDA) berupa Sungai. Wilayah Jorong Tandai Bukik Bulek terdapat beberapa Sungai yang dijadikan Sumber utama aliran Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) yang dikelola oleh masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan hidup mereka. Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) ini masih berbasis kemasyarakatan dimana dalam pengelolaannya masih dikelola oleh masyarakat yang berada di daerah Tandai Bukik Bulek Nagari Persiapan Lubuk Gadang Tenggara Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan. Sebagian besar Listrik Masyarakat Jorong Tandai Bukik Bulek menggunakan listrik yang berasal dari Pembangkit Listrik

Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) karena pengeluaran yang dikeluarkan lebih kecil dari dibandingkan dengan Pembangkit listrik lainnya seperti Perusahaan Listrik Negara, adanya Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro ini telah memberikan sumbangan kesejahteraan terhadap Masyarakat, khususnya di Jorong Tandai Bukik Bulek Nagari Persiapan Lubuk Gadang Tenggara Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan. Sumbangan tersebut berupa berkurangnya pengeluaran, bertambahnya pendapatan, kemudahan pelayanan, serta fasilitas yang diterima oleh masyarakat sebagai akibat adanya Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro tersebut.

Adanya Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) memberikan pengaruh positif dan negatif terhadap kehidupan warga atau masyarakat, pengaruh positif dari sisi ekonomi dapat meningkatkan pendapatan masyarakat dan menciptakan usaha baru. Perubahan sosial budaya ditandai dengan perubahan gaya hidup yang banyak diadopsi dari tayangan televisi, termasuk dalam hal gaya hidup sehari-hari. Pengaruh lain adalah peningkatan dalam pencapaian prestasi sekolah dan tingkat kesehatan yang lebih baik, serta kesadaran dalam menjaga lingkungan dan bertambah kondusifnya keamanan. Selain itu dampak negatifnya adalah lunturnya nilai-nilai budaya lokal seperti bersilaturahmi, bergotong-royong, serta mulai munculnya budaya konsumtif yang dilihat dan diadopsi dari tayangan televisi dan media lainnya.

Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat mencatat ada 23 unit Pembangkit Generator di Kabupaten Solok Selatan dari tahun 2018 sampai 2022, dan pada tahun 2021 berkurang 2 unit yang pada tahun 2019 adalah 23 unit namun di tahun 2020 menjadi 21 unit. Tetapi pada tahun 2021 sampai dengan tahun 2022 kembali menjadi 23 unit. Solok Selatan menjadi Kabupaten yang paling banyak memiliki pembangkit generator dibandingkan dengan kabupaten lain yang ada di Sumatera Barat. Namun berbanding terbalik dengan Kabupaten Dharmasraya yang dalam lima tahun terakhir tidak memiliki pembangkit Generator hampir sama halnya dengan Kota Padang yang dalam 5 tahun terakhir hanya ada 1 pembangkit generator pada tahun 2021 dan di tahun 2022 sudah tidak lagi terdaftar di Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat.

Jumlah Kartu Keluarga di Jorong Tandai Bukik Bulek di lima tahun terakhir berada di 120-129 Kartu Keluarga, ini menunjukkan tidak banyak perubahan jumlah penduduk dalam lima tahun terakhir, sama halnya dengan Jumlah Kartu Keluarga yang menggunakan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) dalam lima tahun terakhir yang dianggap stabil, dalam hal penyelenggaraan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) yang sudah beroperasi kurang lebih dari 15 tahun masih banyak perbaikan yang harus dilakukan baik dalam hal pelayan ataupun dalam hal *maintenance*, Pada segi pelayanan yang dapat dikatakan masih sepenuhnya belum maksimal, misalnya dalam hal jika ada perbaikan jaringan yang harus dilakukan di rumah pengguna, pengurus tidak cepat tanggap dalam menanggapi, Selain karena pengurus dari Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) yang tidak banyak hal ini juga karena pengurus dari Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) tidak menjadikan ini pekerjaan utama sehingga pelayanan kepada masyarakat tidak dilakukan dengan maksimal.

Selain dari segi pelayanan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) juga sering mati jika cuaca sedang tidak baik, Petir menjadi salah satu penyebab sering terjadinya pemadaman listrik,

Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro sering kali disambar oleh petir karena pada dasarnya memang tidak ada anti petir yang dipasang di sekitar generator Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH), Musim kemarau juga merupakan hal yang sering mengakibatkan operasi dari Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) tidak maksimal karena energi utama yang digunakan untuk Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) adalah air sungai yang debitnya sangat dipengaruhi oleh kondisi cuaca. Saat terjadi musim kemarau maka energi yang dihasilkan oleh Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) tidak mencukupi untuk satu Jorong.

Dari latar belakang diatas menyebabkan timbulnya permasalahan, maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Dampak Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) Terhadap Kesejahteraan Masyarakat Di Nagari Persiapan Lubuk Gadang Tenggara Kabupaten Solok Selatan” Berdasarkan latar belakang diatas maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah: Untuk mengetahui apakah dampak pengeluaran, pendapatan, fasilitas, dan pelayanan sebelum dan sesudah adanya Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro terhadap kesejahteraan masyarakat. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, Pertama manfaat teoritis. 1) Dapat digunakan sebagai masukan dalam proposal bersangkutan. 2) Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan referensi bagi yang akan melakukan penelitian lebih lanjut mengenai teori tersebut. 3) Bermanfaat untuk pembaca pada umumnya dalam usaha untuk memperluas wawasan dan menambah daftar pustaka. Kedua manfaat non-akademik, Sebagai saran pembelajaran bagi penulis dalam memahami masyarakat di Nagari Persiapan Lubuk Gadang Tenggara Kabupaten Solok Selatan tersebut.

LITERATUR REVIEW DAN HIPOTESIS

Kesejahteraan

Kesejahteraan merupakan suatu tingkat kepuasan tertentu yang diperoleh seseorang dari hasil mengonsumsi pendapatan yang diterimanya. Namun tingkat kesejahteraan itu sendiri merupakan sesuatu yang relatif, karena bergantung pada tingkat kepuasan yang diperoleh dari mengonsumsi pendapatan tersebut. Menurut Sunarti (2012), Kesejahteraan adalah suatu sistem kehidupan sosial, material dan spiritual yang dijiwai dengan perasaan aman, bermartabat dan tentram baik lahir maupun batin, yang memungkinkan setiap warga negara mengupayakan kepuasan jasmani, rohani dan sosial, yang terbaik bagi diri mereka sendiri, keluarga mereka, dan masyarakat. Kesejahteraan masyarakat adalah suatu kondisi yang memperlihatkan tentang keadaan kehidupan masyarakat yang dapat dilihat dari standar masyarakat, kesejahteraan masyarakat dapat diukur dari beberapa indikator, Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat tujuh indikator dalam melihat bagaimana kesejahteraan masyarakat: a. Pendapatan rumah tangga, b. Konsumsi dan pengeluaran masyarakat, c. Fasilitas tempat tinggal, d. Kesehatan anggota keluarga, e. Akses terhadap layanan Kesehatan, f. Akses terhadap Pendidikan, g. Kepemilikan alat transportasi

Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH)

Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) adalah pembangkit listrik yang menggunakan tenaga air sebagai media utama untuk penggerak turbin dan generator. Tenaga Mikro hidro memiliki skala daya yang dapat dibangkitkan hingga lebih rendah dari 100 kilowatt. Pada Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro proses perubahan energi kinetik berupa kecepatan dan tekanan air, yang digunakan untuk menggerakkan turbin air dan generator listrik hingga menghasilkan energi listrik. Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) merupakan jenis pembangkit listrik yang memanfaatkan energi air untuk mengerakkannya. Sumber airnya bisa dari Sungai, saluran irigasi atau air terjun alami. Pada prinsip dasarnya melibatkan pemanfaatan tinggi jatuhnya air (*head*) dan volume aliran air yang tersedia untuk menghasilkan energi listrik. Semakin tinggi jatuhnya air, semakin besar potensi anergi yang dapat diubah menjadi energi listrik.

Adapun hipotesis yang diajukan, Diduga ada dampak signifikan pengeluaran, pendapatan, fasilitas dan pelayanan sebelum dan sesudah adanya Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro terhadap kesejahteraan masyarakat.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Pendekatan deskriptif kuantitatif (*nonparametric test*). Lokasi Penelitian ini dilakukan pada masyarakat di Jorong Tandai Bukik Bulek Nagari Persiapan Lubuk Gadang Tenggara Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan Provinsi Sumatera Barat. Adapun Populasi pada penelitian ini yaitu masyarakat di Jorong Tandai Bukik Bulek Nagari Persiapan Lubuk Gadang Tenggara Kabupaten Solok Selatan. Sampel penelitian ini yaitu masyarakat yang berada dan menggunakan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH), dimana jumlah keseluruhan penduduknya pada Desember 2023 580 jiwa dari 128 Kartu Keluarga (KK), dengan pengguna Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro di Desember 2023 sebanyak 96 Kartu Keluarga (KK). Teknik yang digunakan untuk menentukan sampel dalam penelitian ini adalah *Probability sampling*, dari jumlah populasi sebanyak 96 (KK) jumlah pengguna Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro tahun 2023 di Nagari Persiapan Lubuk Gadang Tenggara Jorong Tandai Bukik Bulek diperoleh sampel sebanyak 77 (KK) responden.

Kesejahteraan Masyarakat

Kesejahteraan masyarakat di bidang sosial pada dasarnya merupakan keadaan sosial yang memungkinkan bagi setiap warga negara untuk dapat memenuhi kebutuhan yang bersifat jasmani rohani dan sesuai dengan hakikat dan martabat manusia untuk dapat mengatasi berbagai masalah sosial yang dihadapi diri, keluarga dan masyarakat untuk berkembang menjadi lebih baik.

Pengeluaran

Pengeluaran merupakan pembayaran yang dikeluarkan saat ini untuk memenuhi kewajiban dimasa mendatang demi memperoleh beberapa keuntungan. Dalam penelitian ini variabel yang digunakan indikator kesejahteraan masyarakat Jorong Tandai Bukik Bulek terhadap pengeluaran.

Pendapatan

Pendapatan adalah pendapatan uang yang diterima dan diberikan kepada subjek ekonomi berdasarkan prestasi-prestasi yang diserahkan yaitu berupa pendapatan dari profesi yang dilakukan sendiri atau usaha perorangan dan pendapatan dari kekayaan. Besarnya pendapatan seseorang bergantung pada jenis pekerjaannya.

Fasilitas

Kamus Besar Bahasa Indonesia menyebutkan bahwa fasilitas adalah sarana untuk melancarkan pelaksanaan atau yang memberikan kemudahan. Fasilitas merupakan segala sesuatu yang sengaja disediakan oleh penyedia jasa untuk dipakai serta dinikmati oleh konsumen yang bertujuan memberikan kepuasan yang maksimal (Kevin Lane Keller, 2009). Fasilitas merupakan segala sesuatu yang bersifat peralatan fisik yang disediakan oleh pihak penjual jasa untuk mendukung kenyamanan konsumen.

Pelayanan

Pelayanan merupakan rasa yang menyenangkan yang diberikan kepada orang lain disertai keramahan dalam memenuhi kebutuhan mereka. Pelayanan diberikan sebagai tindakan atau perbuatan seseorang atau organisasi untuk memberikan kepuasan kepada pelanggan/anggota. Tindakan yang dilakukan guna memenuhi kebutuhan pelanggan akan suatu produk atau jasa yang mereka butuhkan. Ada beberapa pendapat mengenai pengertian pelayanan, *Kotler* Mendefinisikan pelayanan (jasa) sebagai setiap

tindakan atau kinerja yang dapat ditawarkan satu pihak kepada pihak lain yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan sesuatu.

Teknik pengumpulan data dilakukan adalah dengan cara pengamatan (Observasi), kuesioner, wawancara, dan penelusuran literatur. Sedangkan untuk teknik analisis data pengujian ini dilakukan dalam program SPSS. Analisis data dilakukan dengan statistik deskriptif dan juga dengan tiga tahap pengujian yaitu Validitas dan Reliabilitas serta Uji Mc Nemar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan temuan riset mampu memperlihatkan relevansi antara hasil, teori, serta penelitian terdahulu dengan fakta empiris yang ditemukan peneliti dalam risetnya.

Uji Mc Nemar digunakan untuk menguji apakah terjadi dampak penggunaan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro Terhadap Kesejahteraan Masyarakat Di Nagari Persiapan Lubuk Gadang Tenggara Kabupaten Solok Selatan.

Tabel 1 Hasil Uji Mc Nemar

VARIABEL	ITEM	Sig.
	PERNYATAAN	
Pengeluaran	X1.1	0.024
	X1.2	0.000
Pendapatan	X2.1	0.000
	X2.2	0.009
Fasilitas	X3.1	0.000
	X3.2	0.000
Pelayanan	X4.1	0.004
	X4.2	0.000

Sumber : Olahan Data SPSS 2024

Dapat dilihat pada tabel diatas hasil dari setiap item pernyataan dari masing-masing variabel pengeluaran, pendapatan, fasilitas dan pelayanan memiliki signifikansi < 0.05 . Dari hasil uji Mc Nemar pada penelitian ini dapat dilihat setiap item pernyataan dalam masing-masing variabel memiliki hasil yang signifikan kecil dari alpha 0.05 maka dapat disimpulkan berdampak signifikan terhadap kesejahteraan masyarakat pengguna pembangkit listrik tenaga mikro hidro di nagari persiapan lubuk gadang tenggara kabupaten solok selatan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dari kajian serta pembahasan, maka bisa dibuat beberapa kesimpulan dalam penelitian ini yaitu:

1) Dampak pengeluaran sebelum dan sesudah penggunaan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro terhadap kesejahteraan masyarakat di Nagari Persiapan Lubuk Gadang Tenggara Kabupaten Solok Selatan, dalam “berkurangnya pengeluaran” sebelum dan sesudah penggunaan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro

Hidro, yaitu dimana diperoleh hasilnya yaitu sig. sebesar 0,024 yang menjelaskan bahwa nilai tersebut lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan adanya perubahan atau dampak secara signifikan. Dengan adanya Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro mampu memberikan dampak signifikan terhadap pengeluaran masyarakat Nagari Persiapan Lubuk Gadang Tenggara Kabupaten Solok Selatan dalam hal berkurangnya pengeluaran sehingga tingkat kesejahteraan masyarakat akan lebih meningkat. Dalam “bertambahnya pendapatan” sebelum dan sesudah penggunaan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro, yaitu dimana diperoleh hasilnya yaitu sig. sebesar 0.000. Nilai tersebut kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa adanya perubahan atau dampak signifikan.

2) Dampak pendapatan sebelum dan sesudah penggunaan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro terhadap kesejahteraan masyarakat Nagari Persiapan Lubuk Gadang Tenggara Kabupaten Solok Selatan dalam “peningkatan pendapatan” sebelum dan sesudah penggunaan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro, dimana diperoleh hasilnya yaitu sig. sebesar 0.000 nilai tersebut kurang dari 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa adanya perubahan atau dampak secara signifikan. Dengan adanya Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro dapat meningkatkan pendapatan masyarakat sehingga tingkat kesejahteraan masyarakat ada peningkatan. Dalam Hal “penurunan pendapatan” sebelum dan sesudah penggunaan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro diperoleh hasilnya yaitu sebesar 0,009, nilai tersebut kurang dari 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa adanya perubahan atau dampak secara signifikan.

3) Dampak fasilitas sebelum dan sesudah penggunaan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro terhadap kesejahteraan masyarakat Nagari Persiapan Lubuk Gadang Tenggara Kabupaten Solok Selatan dalam hal “minimnya fasilitas yang tersedia” sebelum dan sesudah penggunaan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro dimana diperoleh hasilnya yaitu 0,000 nilai tersebut kurang dari 0,005 maka dapat disimpulkan adanya perubahan atau dampak secara signifikan. Dalam hal bertambahnya fasilitas yang tersedia” sebelum dan sesudah adanya Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro dimana hasilnya yaitu 0,000 nilai tersebut kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa adanya perubahan atau dampak signifikan, dimana adanya penambahan fasilitas yang ada akan menimbulkan tingkat kesejahteraan masyarakat yang akan semakin meningkat dengan kata lain masyarakat menjadi lebih sejahtera.

4) Dampak pelayanan sebelum dan sesudah penggunaan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro terhadap kesejahteraan masyarakat Nagari Persiapan Lubuk Gadang Tenggara Kabupaten Solok Selatan dalam “pelayanan kurang maksimal” sebelum dan sesudah penggunaan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro dimana diperoleh nilai sig. sebesar 0,004, dimana nilai tersebut kurang dari 0,05, maka adanya perubahan atau dampak secara signifikan. Dalam hal “pelayanan yang semakin baik” sebelum dan sesudah penggunaan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro diperoleh hasilnya yaitu 0,000 nilai tersebut kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa adanya perubahan atau dampak secara signifikan. Adanya pelayanan yang semakin baik akan menimbulkan dampak positif terhadap tingkat kesejahteraan yang ditimbulkan oleh penggunaan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro, pelayanan yang semakin baik akan meningkatkan tingkat kesejahteraan masyarakat.

SARAN

1).Pemerintah harus membatu pengawasan perkembangan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro agar semakin tumbuh lebih baik lagi kedepannya. 2).Ketekunan pengurus Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro sangat dibutuhkan sehingga Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro dapat beroperasi dengan lancar. 3).Ikut serta masyarakat juga berpengaruh dalam hal memberikan kontribusi terhadap perkembangan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro dimasa mendatang. 4).Hasil penelitian dapat digunakan oleh pihak terkait sebagai acuan meningkatkan tingkat kesejahteraan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, F. (2017). Pembuatan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro hidro (PLTMH) sebagai Pendukung Utama Peternakan Kambing di Dusun Laharpang Desa Puncu Kabupaten Kediri. *Sewagati*, 1(1), 35.
- Al Bawani, A. M., & Sudarti, S. (2022). Analisis Kelemahan Dan Kelebihan Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (Pltmh) Sebagai Alternatif Sumber Energi Listrik. *Jurnal Kumparan Fisika*, 5(2), 99–104.
- Arifin, D., Harahap, G., & Saleh, K. S. (2019). Analisis Tingkat Kesejahteraan Masyarakat Nelayan (Studi Kasus: Pada Kecamatan Medang Deras Kabupaten Batu Bara). *Jurnal Ilmiah Pertanian (JIPERTA)*, 1(1), 80–90.
- Azhiimah, A. N., Muslim, S., & Khusnul, K. (2019). Kajian Kritis Terhadap Beberapa Studi Kelayakan Potensi Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (Pltmh) Di Indonesia. *Rang Teknik Journal*, 2(2), 337–347.
- Badan pusat statistik. (2024). *jumlah pembangkit listrik tenaga mikro hidro/piko hidro (PLTMH) menurut kabupaten/kota, 2018-2022*.
- Efdison, Z., Yelnim, Y., Harahap, E. F., Medi, & Dharma, A. (2022). Pengaruh perceived value, kualitas pelayanan dan kepuasan konsumen terhadap minat beli ulang pada Distro Agung Sungai Penuh. *Fair Value : Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Keuangan*, 4(8), 3604–3609.
- Guna, G. D., & Mubarak, A. (2021). Implementasi Pengembangan Energi Baru Terbarukan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (Pltmh) Oleh Dinas Energi Dan Sumber Daya Mineral Provinsi Sumatera Barat Di Solok Selatan. *Jurnal Manajemen Dan Ilmu Administrasi Publik (JMIAP)*, 2(4), 28–35.
- Hamtheldy, R. Z., Nurbaiti, N., & Syarvina, W. (2023). Analisis Pengaruh Fasilitas Dan Pelayanan Terhadap Loyalitas Pemustaka Disperpusip SU Dengan Kepuasan Sebagai Variabel Intervening. *Jurnal Ekonomika Dan Bisnis (JEBS)*, 3(2), 220–229.
- Harahap, E. F., Devinda, N. W., & Fitra, R. J. (2023). Analisis Ekspor, Impor, Nilai Tukar Dan Inflasi Terhadap Produk Domestik Bruto Indonesia. *Bisnis-Net Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 6(2), 875–885.
- Harahap, Erni Febrina (2017). Analysis of Determinants of Income and Efforts to Improve the Welfare of Street Vendors in Padang City. *European Journal of Business and Management* ISSN 2222-1905 (Paper) ISSN 2222-2839 (Online) Vol.9, No.3, 2017, www.iiste.org
- Huda, N. (2023). Peran Wisata Halal Dalam Mempercepat Pembangunan Ekonomi Daerah Dan Kesejahteraan Masyarakat Nusa Tenggara Barat. *Asyafina Journal: Jurnal Akademik Pesantren*, 2(1), 121–131.
- Kayupa, O. O. (2009). *Dampak Sebelum Dan Sesudah Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Air (Plta) Terhadap Kondisi Sosial Dan Ekonomi Masyarakat Di Desa Sulewana Kecamatan*. 217–227.
- Silaban, I. T. R. (2022). *Dampak Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Minihidro (Pltm) Terhadap Kondisi Sosial Dan Aktivitas Ekonomi Masyarakat*. 1–32.
- Putri, N. D & Harahap , E. (2022). *Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan rumah tangga dengan pendapatan perempuan pedagang buah sebagai variabel mediasi (studi kasus di taluk kuantan kabupaten kuantan seningi*.
- Zefri Efdison, Yelnim, Y., Dorris Yadewani, Erni Febrina Harahap, & Aan Nurmadi. (2023). Pengaruh Fasilitas, Kualitas Pelayanan Dan Pengalaman Terhadap Kepuasan Konsumen Penginapan Citra Alam 2 Kota Sungai Penuh. *Juremi: Jurnal Riset Ekonomi*, 3(1), 95–106.

