

Studi Pengaruh Covid-19 Pada Berbagai Sektor Pengguna Tenaga Listrik di Bangka Belitung

Fajar Ramadani¹, Asmar¹, Rika Favoria Gusa¹, Wahri Sunanda^{1*}

¹ Jurusan Teknik Elektro, Universitas Bangka Belitung
Jalan Kampus Peradaban, Balunijuk – Bangka, Bangka Belitung
E-mail: wahrisunanda@gmail.com*

Naskah Masuk: 30 Juli 2022; Diterima: 25 Januari 2023; Terbit: 17 Maret 2023

ABSTRAK

Abstrak - Kelistrikan di Indonesia terutama di Kepulauan Bangka Belitung mengalami pengaruh pandemi COVID-19. Pengaruh terjadi pada di awal pandemi pada Triwulan II tahun 2020 yaitu pada sektor rumah tangga naik menjadi 3,3%, sektor sosial turun -3,1%, sektor industri naik 15%, Bisnis/usaha turun -9,8%, sektor kantor gedung pemerintahan naik 3%, dan sektor penerangan jalan umum/lainnya turun -47%. Dengan menggunakan uji statistik pada uji asumsi klasik semua sektor berdistribusi normal. Pada pengujian parsial dengan menggunakan uji regresi linier berganda untuk sektor rumah tangga, industri dan kantor gedung pemerintahan hanya daya tersambung yang berpengaruh terhadap konsumsi energi yaitu 70,5%, 97,7% dan 37,4%. Pada sektor sosial dan bisnis/usaha terdapat pengaruh daya tersambung dan harga tarif terhadap konsumsi energi yaitu 92% dan -13% sedangkan bisnis/usaha yaitu 42% dan 10%. Dengan menggunakan uji simultan/serentak pada sektor rumah tangga berpengaruh sebesar 68,2%, sektor sosial sebesar 75,5%, sektor industri sebesar 97,5%, sektor bisnis/usaha sebesar 44,2% dan kantor gedung pemerintahan sebesar 32,5 %.

Kata kunci: Regresi Linier, Uji Statistik, Konsumsi Energi Listrik, COVID-19

ABSTRACT

Abstract - Electricity in Indonesia, especially in the Bangka Belitung Islands, has been affected by the COVID-19 pandemic. The effect occurred at the beginning of the pandemic in the second quarter of 2020, namely the household sector rose to 3.3%, the social sector fell -3.1%, the industrial sector rose to 15%, business fell -9.8%, the office sector government buildings rose 3%, and the public/other street lighting sector fell -47%. By using statistical tests on the classical assumption test all sectors are normally distributed. In the partial test using multiple linear regression test for the household sector, industry, and government office buildings, only connected power affects energy consumption, namely 70.5%, 97.7%, and 37.4%. In the social and business sectors, there is an effect of connected power and tariff prices on energy consumption, namely 92% and -13%, while business is 42% and 10%, respectively. By using the simultaneous test, the household sector has an effect of 68.2%, the social sector is 75.5%, the industrial sector is 97.5%, the business sector is 44.2% and government buildings are 32.5%.

Keywords: Linear Regression, Statistical Test, Electrical Energy Consumption, COVID-19

Copyright © 2023 Jurnal Teknik Elektro dan Komputasi (ELKOM)

1. PENDAHULUAN

Pada 31 Desember 2019 muncul kasus yang hampir sama dengan penyakit pneumonia yang tidak diketahui di Wuhan, China [1]. Kasus tersebut yang di akibatkan oleh sebuah virus yang di sebut dengan COVID-19 (Corona Virus Desese-2019). Virus Corona juga telah mewabah di Indonesia sejak awal Maret hingga akhir tahun yaitu tanggal 30 September 2021 terdapat 4.215.104 kasus positif terkonfirmasi tersebar di 34 provinsi dan 415 kabupaten/kota [2][3]. Berbagai kebijakan telah dikeluarkan oleh pemerintah Indonesia untuk mengurangi tingkat penyebaran virus corona dengan memberlakukan *social distancing*, *physical distancing* hingga pemberlakuan PSBB (pembatasan sosial berskala besar) pada beberapa daerah [3]. Sektor kelistrikan mengalami dampak yang serius pengaruh dari pandemi COVID-19. Pandemi telah menyebabkan penurunan konsumsi listrik pada bulan Juni 2020 minus 7,06% dibandingkan bulan Januari 2020 [4], walaupun di beberapa lokasi juga terlihat adanya kenaikan penggunaan energi listrik karena adanya peningkatan penggunaan perangkat elektronik [5]. Pemerintah juga telah memberikan kompensasi

pada pelanggan 450 VA dan potongan pembayaran pada pelanggan 900 VA [6] sebagai salah satu upaya pengurangan beban masyarakat secara ekonomi.

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang terdiri dari dua pulau utama yaitu Pulau Bangka dan Pulau Belitung serta pulau-pulau kecil lainnya [7]. Pada bulan April dalam masa pandemi COVID-19 konsumsi listrik pelanggan rumah tangga naik sebesar 10,79 persen dibandingkan dengan April tahun sebelumnya. Hal ini disebabkan karena banyak masyarakat melakukan aktivitas di rumah selama pandemi COVID-19. Untuk segmen industri pada bulan April ini masih tumbuh sebesar 6,99 persen. Lain halnya dengan pelanggan disektor bisnis, segmen ini turun 9,10 persen dibanding April tahun sebelumnya [8].

Pandemi COVID-19 mempunyai dampak yang besar bagi sektor-sektor yang ada di Kepulauan Bangka Belitung. Hal ini juga tidak terlepas dari berbagai kebijakan yang telah ditetapkan oleh pemerintah dalam meminimalisir penyebaran COVID-19 yang berdampak pada berbagai bidang yang ada, salah satunya pada bidang kelistrikan yang mengalami pengaruh selama tahun 2020 pada berbagai sektor. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan sebuah studi lanjutan untuk menganalisis pengaruh pandemi COVID-19 pada berbagai sektor pengguna tenaga listrik di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, karena peranan penting energi listrik [9]. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh COVID-19 terhadap penggunaan energi listrik dari berbagai jenis sektor pelanggan pada 6 kota dan kabupaten yang ada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Energi Listrik

Energi listrik merupakan suatu bentuk energi yang dapat diubah menjadi bentuk energi lain. Dalam elektrolisis, listrik dihasilkan oleh aliran ion positif yang searah dengan arus listrik dan ion negatif dan elektron yang berlawanan arah dengan arus listrik [10][11].

2.2 Regresi linier berganda

Persamaan regresi linier berganda secara matematik diekspresikan oleh:

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n \quad (1)$$

Keterangan:

- Y = Variabel dependent
- a = Harga konstanta
- b_1 = koefisien regresi pertama
- b_2 = koefisien regresi kedua
- X_1 = Variabel independent pertama
- X_2 = Variabel independent kedua

Pengujian Hipotesis nilai parameter model, model regresi linier juga mengasumsikan hal-hal sebagai berikut yang dikenal sebagai Uji Asumsi Klasik [12]:

- Uji Normalitas
- Uji Heterokedastisitas
- Uji Multikolinearitas
- Uji Autokorelasi

1) Uji Parsial t

Uji t ini menentukan ada atau tidaknya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, yang dapat dilihat dari nilai t-statistik (t_{hitung}) dengan nilai t_{tabel} atau melihat nilai signifikannya, di mana jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau nilai signifikannya $< 5\%$ maka dapat dikatakan variabel independen secara parsial memiliki pengaruh terhadap variabel dependen [13].

2) Uji Serentak / Simultan F

Untuk menilai *Goodness of Fit* salah satunya dapat menggunakan uji statistik F, yang bertujuan sebagai mengidentifikasi model regresi apakah memiliki kelayakan (kuat) atau sebaliknya tidak layak (lemah) dalam menjelaskan variabel dependen dipengaruhi dengan variabel independen [13].

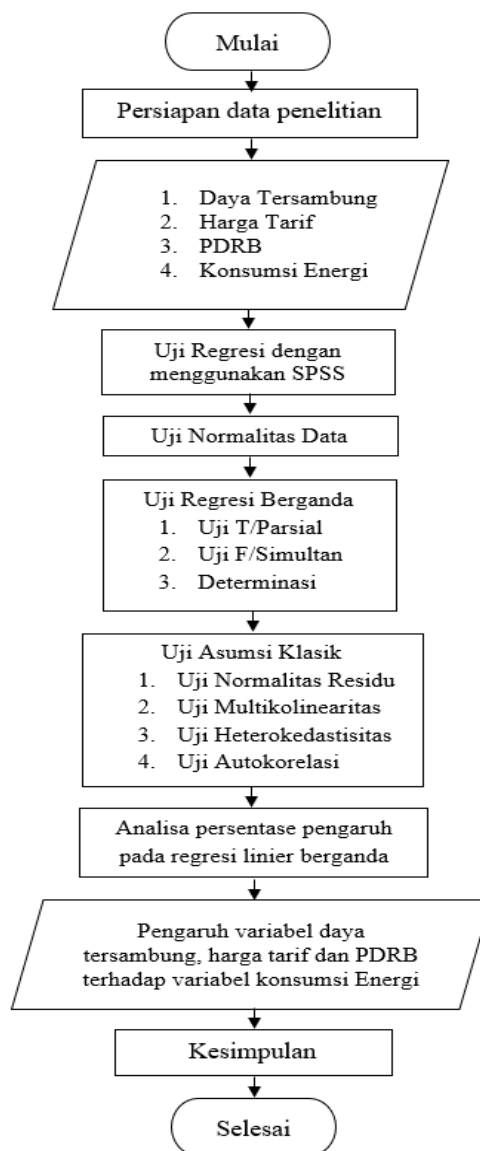
3) Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel

dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independent memberikan hampir seluruh informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen [14].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji statistik. Data yang digunakan adalah data dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan PLN Wilayah Bangka Belitung berupa Pendapatan Daerah Regional Bruto (PDRB), data biaya operasi pembangkit listrik, listrik terjual, daya tersambung, nilai penjualan tenaga listrik, penjualan listrik, per kabupaten/kota, dan produksi listrik. Penelitian dilakukan dengan melihat dari sektor rumah tangga, sosial, industri, bisnis/usaha dan kantor gedung pemerintahan dengan variabel yang di uji adalah variabel daya tersambung (X1), harga tarif listrik (X2), PDRB (X3) dan konsumsi energi listrik (Y). Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji asumsi klasik (normalitas, multikolinearitas, heterokedastisitas, dan autokorelasi), dan uji regresi linier berganda yaitu uji t (parsial), uji f (simultan) dan uji determinasi.



Gambar 1. Diagram alir penelitian

Pada gambar 1 merupakan diagram alir penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan pengaruh variabel daya tersambung, harga tarif dan PDRB terhadap variabel konsumsi energi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

3.1 Uji Hipotesis Regresi

Hipotesis dalam Uji t parsial Daya Tersambung, Harga Tarif Listrik, dan PDRB terhadap konsumsi energi [14][15]. Dasar Pengambilan Keputusan dalam Uji Parsial:

- 1) H_0 diterima dan H_a ditolak jika nilai sig. > 0.05
- 2) H_0 ditolak dan H_a diterima jika nilai sig. < 0.05

Hipotesis dalam Uji F Simultan Daya Tersambung, Harga Tarif Listrik, dan PDRB terhadap konsumsi energi. Dasar Pengambilan Keputusan dalam Uji F simultan:

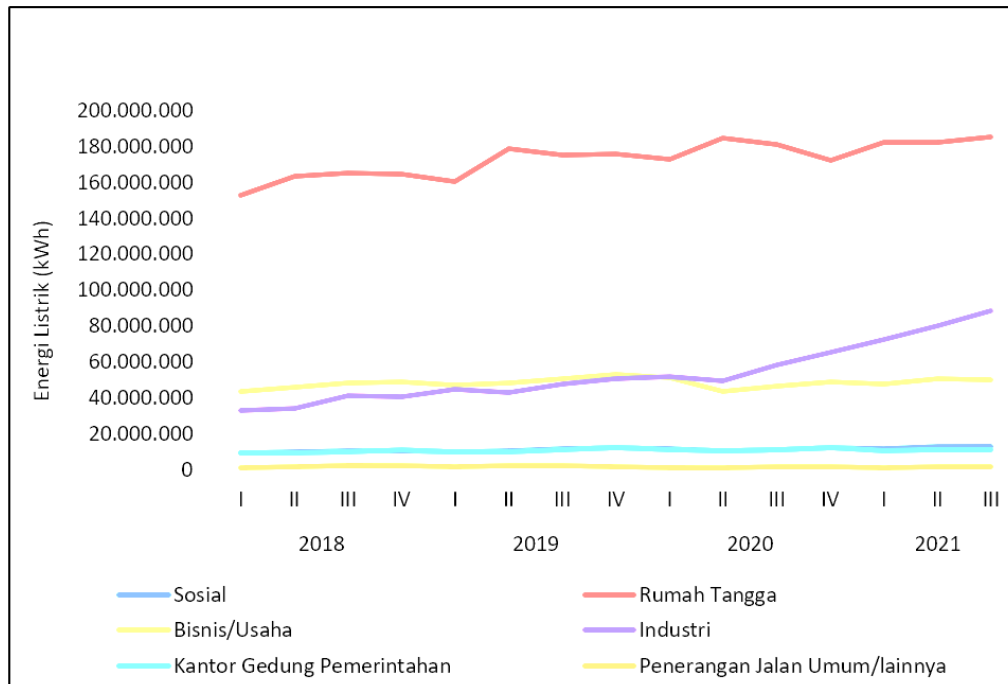
- 1) H_0 diterima dan H_1 ditolak jika nilai sig. > 0.05
- 2) H_0 ditolak dan H_1 diterima jika nilai sig. < 0.05

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Grafik data

Data yang didapatkan dari PLN Wilayah Bangka Belitung dilakukan analisis dalam bentuk grafik data sebagai berikut untuk melihat pengaruh pandemi Covid-19:

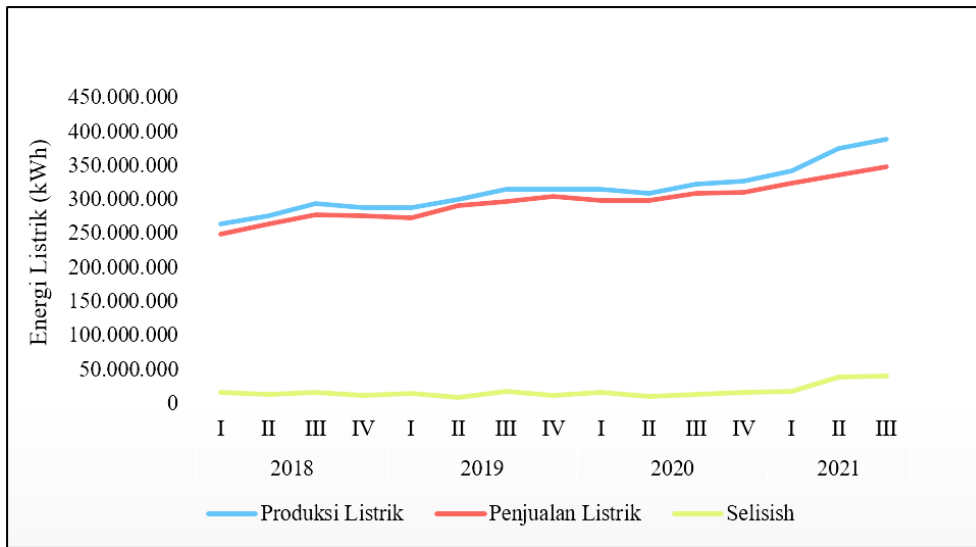
4.1.1 Konsumsi Energi Listrik Per sektor di Kepulauan Bangka Belitung Periode Tahun 2018 – 2021 TW-III



Gambar 2. Konsumsi energi listrik per sektor

Pada sektor rumah tangga, sosial, industri, bisnis/usaha, kantor gedung pemerintahan dan penerangan jalan umum/lainnya di tahun 2020 TW-III apabila dibandingkan tahun 2019 TW-III sektor rumah tangga naik 3,3%, sosial turun -3,1%, industri naik 15%, bisnis/usaha turun -9,8%, kantor gedung pemerintahan naik 3% dan penerangan jalan umum/lainnya turun -47%. Sehingga, sektor yang paling berpengaruh di awal terjadinya pandemi COVID-19 di Bangka Belitung adalah sektor industri dan penerangan jalan umum/lainnya. Secara lengkap dapat dilihat pada gambar 2 terkait konsumsi energi listrik per sektor di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada kurun waktu 2018 – 2021 sepanjang 4 triwulan setiap tahunnya.

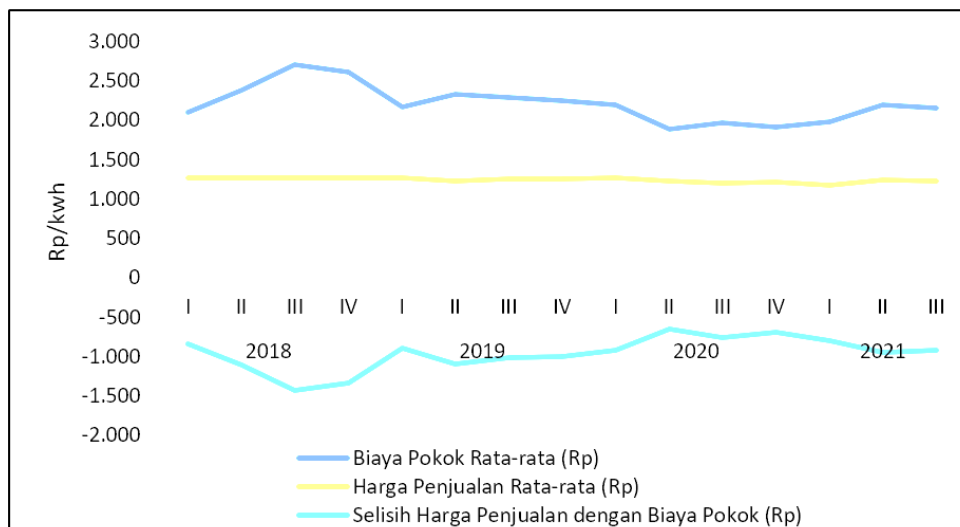
4.1.2 Perbandingan Jumlah Produksi Listrik dengan Konsumsi Listrik di Kepulauan Bangka Belitung Periode 2018-2021 TW-III



Gambar 3. Perbandingan produksi listrik dan penjualan listrik

Pada gambar 3 yang merupakan perbandingan produksi listrik dan penjualan listrik. Untuk produksi pada tahun 2020 TW-II mengalami penurunan 2% jika dibandingkan dengan tahun 2020 TW-I. secara keseluruhan menunjukkan kenaikan lebih tinggi antara TW-II 2020 Hingga TW-III 2021 yang merupakan waktu awal kasus pandemi COVID-19 di Bangka Belitung. Total keseluruhan penjualan listrik dari setiap sektor selama periode 2018 hingga 2021 TW-III adalah sebesar 4,5 TWh dengan rata-rata setiap tahunnya kurang lebih 1,11 TWh/tahun. Untuk data periode tahun 2020 jika dibandingkan dengan tahun 2019 mengalami kenaikan dengan selisih sebesar 10% dari 51,9 GWh menjadi 56,9 GWh.

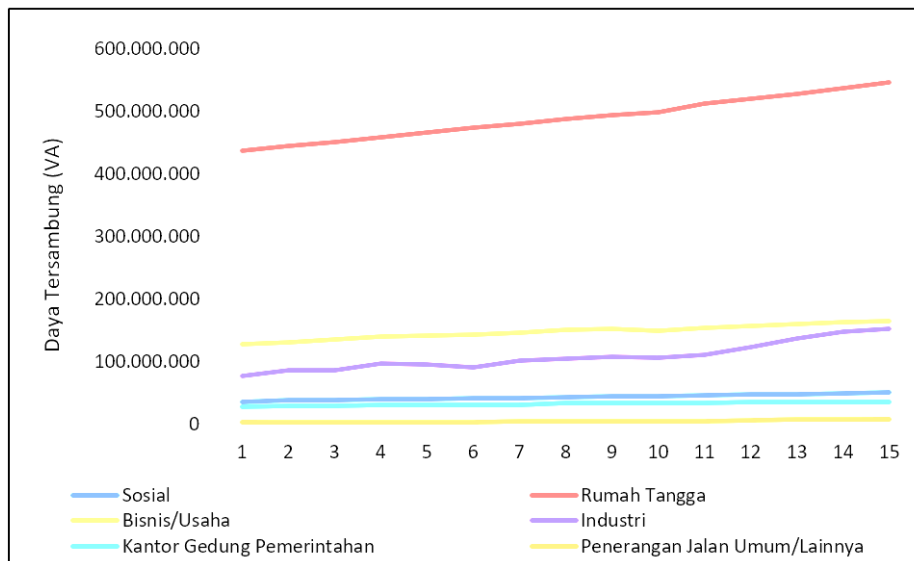
4.1.3 Perbandingan Biaya Pembangkitan dengan Harga Listrik di Kepulauan Bangka Belitung Periode 2018-2021 TW-III



Gambar 4. Perbandingan biaya pembangkitan dengan harga listrik

Pada gambar 4, Pada tahun 2020 TW-II biaya pembangkit turun cukup signifikan yaitu -14% jika dibandingkan dengan tahun 2020 TW-I yang menandakan adanya pengaruh di awal masuknya pandemi COVID-19 di Bangka Belitung. Namun, biaya pokok kembali mulai kembali naik pada triwulan-triwulan berikutnya. Dari periode tahun 2018 hingga 2021 TW-III mengalami rata-rata kerugian sebesar -44%.

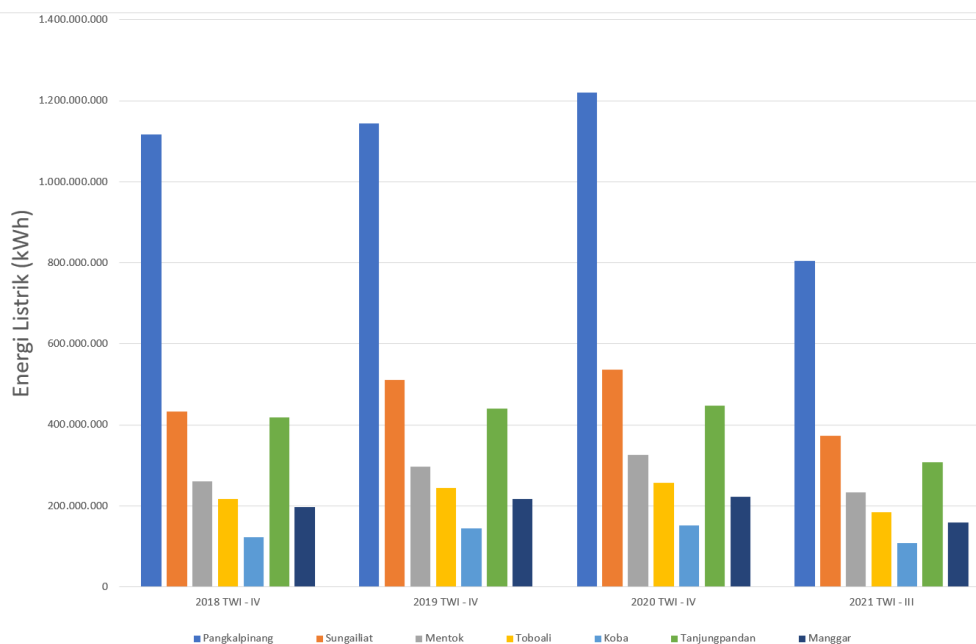
4.1.4 Data Daya Tersambung Pelanggan Listrik Per Sektor di Kepulauan Bangka Belitung Periode Tahun 2018-2021 TW-III



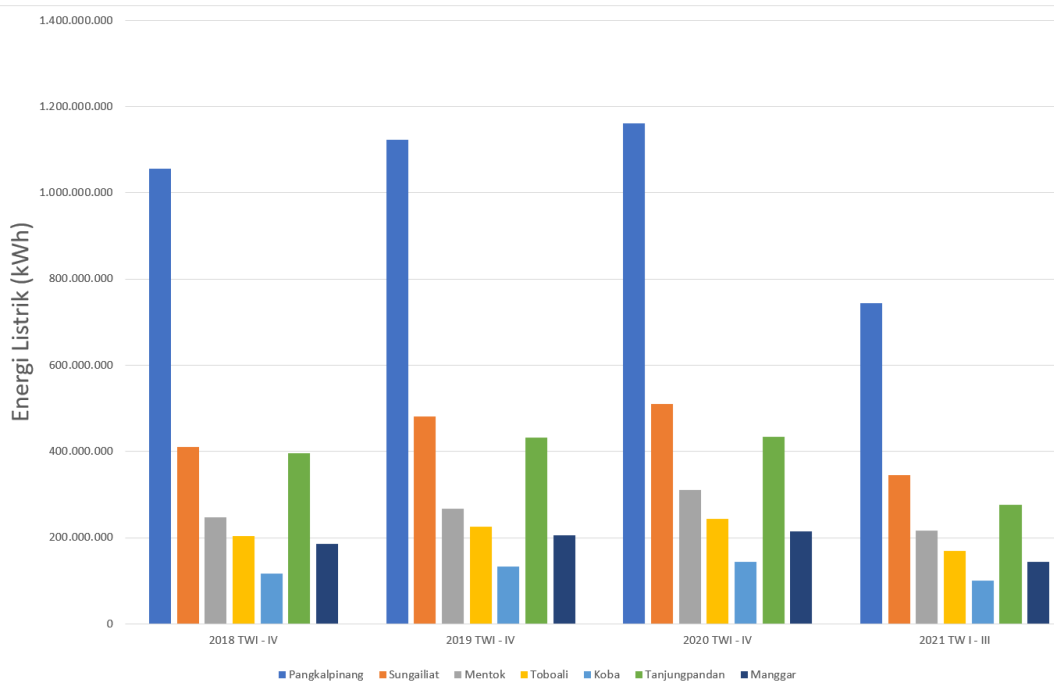
Gambar 5. Daya tersambung pelanggan listrik per sektor

Pada sektor rumah tangga, sektor sosial, sektor kantor gedung pemerintahan daya tersambung dari tahun 2018-2021 TW-III mengalami peningkatan seiring waktu. Sedangkan pada bisnis dan sektor industri data tahun 2020 TW-II pada sektor bisnis mengalami penurunan sebesar -2% jika dibandingkan dengan tahun 2020 TW-I dan untuk sektor industri turun -1,2%. Namun secara total data daya tersambung mengalami kenaikan seiring bertambahnya pelanggan pada setiap sektor. Sehingga dapat dikatakan bahwa pandemi COVID-19 tidak signifikan mempengaruhi dari sisi daya tersambung. Pada gambar 5 merupakan daya tersambung pelanggan listrik per sektor di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung setiap triwulan dari periode tahun 2018 – 2021.

4.1.5 Data Pembangkitan dan Penjualan Energi Listrik Per Kabupaten di Kepulauan Bangka Belitung Periode Tahun 2018-2021 TW-III



Gambar 6. Pembangkitan energi listrik per kabupaten



Gambar 7. Penjualan energi listrik per kabupaten

Pada gambar 6 dan 7, terlihat bahwa data dari tahun ke tahun mengalami kenaikan seiring waktu, pada tahun 2021 data hanya sampai pada Triwulan III sehingga tidak dapat diketahui jumlah total pertumbuhan listrik selama setahun. Dari data pembangkitan dan penjualan energi listrik di dominasi oleh Kota Pangkalpinang yang mencapai angka 1,2 TWh dan untuk penjualan 1,16 TWh yaitu pada tahun 2020. Sedangkan untuk pembangkitan yang terendah di tahun 2020 terdapat pada Kota Koba yaitu 152 MWh dan Penjualan 144 MWh. Dari gambar 6 dan 7, pada nilai rata-rata pembangkitan energi listrik apabila dibandingkan dengan nilai rata-rata penjualan listrik per kabupaten selama tahun 2018 hingga tahun 2021 TW-III mengalami minus/kerugian. Pada kota Pangkalpinang memiliki selisih sebesar -4,6%, Sungailiat -5,7%, Mentok -6,9%, Toboali -6,3%, Koba -6,2%, Tanjungpandan -4,7% dan Manggar -5,7%.

4.2 Uji Asumsi Klasik dan Uji Asumsi Regresi Linier Berganda

Pengujian dilakukan dengan uji asumsi klasik dan regresi linier berganda, dan pengujian menggunakan data sektor rumah tangga, sosial, industri, bisnis/usaha dan kantor gedung pemerintahan. Sedangkan variabel yang digunakan adalah variabel daya tersambung (X1), harga tarif listrik (X2), dan PDRB (X3) sebagai variabel independen/bebas, sedangkan untuk variabel dependen/terikat yaitu konsumsi energi listrik (Y). Data yang di tampilkan dalam bentuk tabel dari hasil output setiap pengujian yang dilakukan dengan menggunakan uji statistik.

4.2.1 Sektor Rumah Tangga

Pada sektor rumah tangga data berdistribusi normal dan memenuhi uji asumsi klasik, dengan menggunakan uji parsial terdapat variabel yang tidak signifikan sehingga perlu dilakukan pengujian ulang. Untuk uji t pada variabel daya tersambung nilai sig. 0,00 berpengaruh terhadap konsumsi energi listrik dengan pengaruh koefisien total 70,5%. Sedangkan untuk uji F nilai sig. 0,00 sehingga berpengaruh terhadap konsumsi energi listrik dengan pengaruh sebesar 68,2%. Pada tabel 1 terlihat pengujian pada salah satu sektor pelanggan listrik dengan jumlah pelanggan paling banyak, yakni pelanggan rumah tangga.

Tabel 1. Pengujian pada sektor rumah tangga

| Nama Pengujian | Variabel | Nilai | Keterangan |
|--------------------------------|----------|-------|----------------------------------|
| Uji Normalitas Data | X1 | 0,200 | Berdistribusi Normal |
| | X2 | 0,194 | Berdistribusi Normal |
| | X3 | 0,200 | Berdistribusi Normal |
| Uji T (Parsial) | X1 | 0,060 | Tidak Berpengaruh |
| | X2 | 0,233 | Tidak Berpengaruh |
| | X3 | 0,226 | Tidak Berpengaruh |
| Uji T (Parsial) Ulang | X1 | 0,001 | Berpengaruh |
| Uji F (Simultan) | X1 | 0,000 | Berpengaruh |
| Uji Determinasi | X1 | 0,682 | - |
| Uji Pengaruh Koefisien | X1 | 0,705 | Pengaruh pada Uji t |
| Uji Normalitas Residu | X1 | 0,973 | Berdistribusi Normal |
| Uji Heterokedastisitas | X1 | 0,000 | Tidak Terjadi Heterokedastisitas |
| Uji Autokorelasi Durbin-Watson | X1 | 1,971 | Tidak Terjadi Autokorelasi |

4.2.2 Sektor Sosial

Pada tabel 2 berikut merupakan pengujian pada salah satu pelanggan energi listrik di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, yakni pelanggan sektor sosial.

Tabel 2. Pengujian pada sektor sosial

| Nama Pengujian | Variabel | Nilai | Keterangan |
|--------------------------------|----------|--------|----------------------------------|
| Uji Normalitas Data | X1 | 0,200 | Berdistribusi Normal |
| | X2 | 0,194 | Berdistribusi Normal |
| | X3 | 0,200 | Berdistribusi Normal |
| Uji T (Parsial) | X1 | 0,001 | Tidak Berpengaruh |
| | X2 | 0,078 | Tidak Berpengaruh |
| | X3 | 0,434 | Tidak Berpengaruh |
| Uji T (Parsial) Ulang | X1 | 0,000 | Berpengaruh |
| | X2 | 0,034 | Berpengaruh |
| Uji F (Simultan) | X1 | 0,000 | Berpengaruh |
| Uji Determinasi | X1 | 0,755 | - |
| Uji Pengaruh Koefisien | X1 | 0,920 | Pengaruh pada Uji t untuk X1 |
| | X2 | -0,130 | Pengaruh pada Uji t untuk X2 |
| Uji Normalitas Residu | X1 | 0,765 | Berdistribusi Normal |
| Uji Multikolinearitas | X1 | 0,558 | Tidak Terjadi Multikolinearitas |
| | X2 | 0,558 | Tidak Terjadi Multikolinearitas |
| Uji Heterokedastisitas | X1 | - | Tidak Terjadi Heterokedastisitas |
| Uji Autokorelasi Durbin-Watson | X1 | 1,774 | Tidak Terjadi Autokorelasi |

Pada sektor sosial data berdistribusi normal dan memenuhi uji asumsi klasik, dengan menggunakan uji parsial terdapat variabel yang tidak signifikan sehingga perlu dilakukan pengujian ulang. Untuk uji t pada variabel daya tersambung dan harga tarif listrik berpengaruh terhadap konsumsi energi listrik yang nilai sig. nya yaitu 0,00 dan 0,034 dengan pengaruh koefisien total yaitu 92% dan -13%. Sedangkan untuk uji F nilai sig. 0,00 sehingga berpengaruh terhadap konsumsi energi listrik dengan pengaruh sebesar 75,5%.

4.2.3 Sektor Industri

Pada sektor industri data berdistribusi normal dan memenuhi uji asumsi klasik, dengan menggunakan uji parsial terdapat variabel yang tidak signifikan sehingga perlu dilakukan pengujian ulang. Untuk uji t pada variabel daya tersambung nilai sig. 0,00 berpengaruh terhadap konsumsi energi listrik dengan pengaruh koefisien total 97,7%. Sedangkan untuk uji F nilai sig. 0,00 sehingga berpengaruh terhadap konsumsi energi listrik dengan pengaruh sebesar 97,5%. Pada tabel 3 berikut merupakan pengujian pada pelanggan sektor industri.

Tabel 3. Pengujian pada sektor industri

| Nama Pengujian | Variabel | Nilai | Keterangan |
|--------------------------------|----------|-------|----------------------------------|
| Uji Normalitas Data | X1 | 0,200 | Berdistribusi Normal |
| | X2 | 0,194 | Berdistribusi Normal |
| | X3 | 0,200 | Berdistribusi Normal |
| Uji T (Parsial) | X1 | 0,000 | Berpengaruh |
| | X2 | 0,543 | Tidak Berpengaruh |
| | X3 | 0,396 | Tidak Berpengaruh |
| Uji T (Parsial) Ulang | X1 | 0,000 | Berpengaruh |
| Uji F (Simultan) | X1 | 0,000 | Berpengaruh |
| Uji Determinasi | X1 | 0,975 | - |
| Uji Pengaruh Koefisien | X1 | 0,977 | - |
| Uji Normalitas Residu | X1 | 0,818 | Berdistribusi Normal |
| Uji Heterokedastisitas | X1 | - | Tidak Terjadi Heterokedastisitas |
| Uji Autokorelasi Durbin-Watson | X1 | 2,812 | Terjadi Autokorelasi |
| Uji Autokorelasi Runs Test | X1 | 0,274 | Tidak Terjadi Autokorelasi |

4.2.4 Sektor Bisnis/Usaha

Pada tabel 4 berikut dapat dilihat hasil pengujian pada salah sektor pelanggan energi listrik di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, yakni pelanggan sektor bisnis/usaha.

Tabel 4. Pengujian pada sektor bisnis/usaha

| Nama Pengujian | Variabel | Nilai | Keterangan |
|------------------------|----------|-------|----------------------------------|
| Uji Normalitas Data | X1 | 0,200 | Berdistribusi Normal |
| | X2 | 0,194 | Berdistribusi Normal |
| | X3 | 0,200 | Berdistribusi Normal |
| Uji T (Parsial) | X1 | 0,151 | Tidak Berpengaruh |
| | X2 | 0,045 | Berpengaruh |
| | X3 | 0,043 | Berpengaruh |
| Uji T (Parsial) Ulang | X1 | 0,151 | Tidak Berpengaruh |
| | X2 | 0,045 | Berpengaruh |
| | X3 | 0,043 | Berpengaruh |
| Uji F (Simultan) | X1 | 0,000 | Berpengaruh |
| Uji Determinasi | X1 | 0,442 | - |
| Uji Pengaruh Koefisien | X1 | 0,500 | - |
| | X2 | 0,100 | - |
| Uji Normalitas Residu | X1 | 0,996 | Berdistribusi Normal |
| Uji Multikolinearitas | X1 | 0,605 | Tidak Terjadi Multikolinearitas |
| | X2 | 0,605 | Tidak Terjadi Multikolinearitas |
| Uji Heterokedastisitas | X1 | - | Tidak Terjadi Heterokedastisitas |

| Nama Pengujian | Variabel | Nilai | Keterangan |
|--------------------------------|----------|-------|----------------------------|
| Uji Autokorelasi Durbin-Watson | X1 | 1,520 | Terjadi Autokorelasi |
| Uji Autokorelasi Runs Test | X1 | 0,603 | Tidak Terjadi Autokorelasi |

Pada sektor bisnis/usaha data berdistribusi normal dan memenuhi uji asumsi klasik, dengan menggunakan uji parsial terdapat variabel yang tidak signifikan sehingga perlu dilakukan pengujian ulang. Untuk uji t pada variabel daya tersambung dan harga tarif listrik berpengaruh terhadap konsumsi energi listrik yang nilai sig. nya yaitu 0,004 dan 0,02 dengan pengaruh koefisien total yaitu 50% dan 10%. Sedangkan untuk uji F nilai sig. 0,00 sehingga berpengaruh terhadap konsumsi energi listrik dengan pengaruh sebesar 44,2%.

4.2.5 Sektor Pemerintahan

Pada sektor pemerintahan data berdistribusi normal dan memenuhi uji asumsi klasik, dengan menggunakan uji parsial terdapat variabel yang tidak signifikan sehingga perlu dilakukan pengujian ulang. Untuk uji t pada variabel daya tersambung nilai sig. 0,015 berpengaruh terhadap konsumsi energi listrik dengan pengaruh koefisien total 37,4%. Sedangkan untuk uji F nilai sig. 0,015 sehingga berpengaruh terhadap konsumsi energi listrik dengan pengaruh sebesar 32,5%.

Tabel 5. Pengujian pada sektor pemerintahan

| Nama Pengujian | Variabel | Nilai | Keterangan |
|--------------------------------|----------|-------|----------------------------------|
| Uji Normalitas Data | X1 | 0,200 | Berdistribusi Normal |
| | X2 | 0,194 | Berdistribusi Normal |
| | X3 | 0,200 | Berdistribusi Normal |
| Uji T (Parsial) | X1 | 0,159 | Tidak Berpengaruh |
| | X2 | 0,433 | Tidak Berpengaruh |
| | X3 | 0,212 | Tidak Berpengaruh |
| Uji T (Parsial) Ulang | X1 | 0,015 | Berpengaruh |
| Uji F (Simultan) | X1 | 0,015 | Berpengaruh |
| Uji Determinasi | X1 | 0,325 | - |
| Uji Pengaruh Koefisien | X1 | 0,374 | - |
| Uji Normalitas Residu | X1 | 0,220 | Berdistribusi Normal |
| Uji Heterokedastisitas | X1 | - | Tidak Terjadi Heterokedastisitas |
| Uji Autokorelasi Durbin-Watson | X1 | 1,679 | Terjadi Autokorelasi |

Pada tabel 5 merupakan pengujian pada salah satu pelanggan energi listrik di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, yakni pelanggan dari sektor pemerintahan.

5. KESIMPULAN

1. Pada konsumsi energi listrik terjadi pengaruh yang signifikan di awal masuknya pandemi COVID-19 yaitu tahun 2020 TW-II jika dibandingkan berdasarkan tahun sebelumnya yaitu tahun 2019 TW-II. Untuk sektor yang berpengaruh terhadap pandemi COVID-19 yaitu sektor rumah tangga naik 3,3%, sektor sosial turun -3,1%, industri naik 15%, bisnis/usaha turun -9,8%, kantor gedung pemerintahan naik 3% dan penerangan jalan umum/lainnya turun -47%.
2. Pada biaya pembangkit harga listrik terjadi penurunan yang signifikan pada tahun 2020 TW-II yaitu -14% jika dibandingkan dengan tahun 2020 TW-I. Untuk data pembangkitan tenaga listrik tidak mengalami pengaruh pada saat awal masuknya pandemi COVID-19 di Bangka Belitung karena data total tahunan pada setiap kabupaten dari tahun 2018 hingga 2021 TW-III mengalami kenaikan seiring waktu. Sedangkan untuk pembangkitan dan penjualan energi listrik didominasi oleh Kota Pangkalpinang Hal tersebut dikarenakan kota Pangkalpinang merupakan daerah kota madya yang memiliki jumlah penduduk yang padat serta banyak terdapat perkantoran, industri dan pertokoan besar yang membutuhkan konsumsi energi listrik yang lebih banyak dari daerah lainnya.

3. Pada pengujian secara parsial pada sektor rumah tangga, industri dan pemerintahan hanya daya tersambung yang berpengaruh terhadap konsumsi energi yaitu masing-masing 70,5%, 79% dan 37,4%. Sedangkan pada sektor sosial dan bisnis/usaha daya tersambung dan harga tarif listrik berpengaruh terhadap konsumsi energi listrik. Untuk sektor sosial yaitu daya tersambung 92% dan harga tarif listrik yaitu -13%. Untuk sektor bisnis/usaha daya tersambung 42% dan harga tarif listrik 10%.
4. Pada pengujian secara simultan/serentak sektor rumah tangga, sosial, industri, bisnis/usaha dan kantor gedung pemerintahan dengan variabel yang di uji adalah daya tersambung, harga tarif listrik dan PDRB terhadap variabel konsumsi energi. Pada sektor rumah tangga daya tersambung berpengaruh sebesar 68,2%, untuk sektor sosial daya tersambung dan harga tarif listrik berpengaruh sebesar 75,5%, sektor industri daya tersambung berpengaruh sebesar 97,5%, bisnis/usaha daya tersambung dan harga tarif listrik sebesar 44,2% dan kantor gedung pemerintahan daya tersambung berpengaruh sebesar 32,5%.

REFERENSI

- [1] A. Lee. "Wuhan novel coronavirus (COVID-19): why global control is challenging?" *Public health*, 179, A1, 2020.
- [2] Gugus Tugas Percepatan Penanganan COVID-19 Indonesia. "Data COVID-19 Global dan Indonesia". <https://covid19.go.id/> (diakses tanggal 27 Desember 2021).
- [3] L.D. Herliandry, N. Nurhasanah, M.E. Suban, and H. Kuswanto. "Pembelajaran pada masa pandemi COVID-19". *JTP-Jurnal Teknologi Pendidikan*, vol. 22. no. 1, hal. 65-70. 2020.
- [4] Kementerian ESDM. "Soroti Dampak Pandemi COVID-19 di Sektor Listrik, Menteri ESDM: Pemerintah Memegang Prinsip 5K", <https://www.esdm.go.id/>, (diakses tanggal 27 Februari 2021).
- [5] R.R. Al Hakim, A. Muchsin, F.S. Lestari. "Analisis kenaikan tagihan listrik selama pandemi Covid-19 berdasarkan perilaku konsumtif energi listrik di Indonesia". *Jurnal Cafeteria*, vol. 2, no. 1, hal. 25-35. 2021.
- [6] A.K. Rosyadah, A. Yulantias, A. R. Herawati.. "Analisis Kepuasan Masyarakat Jenangan Terhadap Kebijakan Subsidi Listrik Di Masa Pandemi". *Jurnal Kebijakan Pemerintahan*, vol. 5, no.1 hal. 39-45. 2022.
- [7] Badan Pusat Statistik. "Hasil Sensus Penduduk 2020". <https://babel.bps.go.id/pressrelease/2021/01/21/822/hasil-sensus-penduduk-2020-penduduk-provinsi-kepulauan-bangka-belitung-1-455-678-jiwa.html>. (diakses tanggal 22 Februari 2021).
- [8] Ahada. "Konsumsi Listrik Selama Pandemi COVID-19, Kebutuhan Rumah Tangga Naik Lebih 10 Persen". <https://babelreview.co.id/konsumsi-listrik-selama-pandemi-COVID-19-kebutuhan-rumah-tangga-naik-lebih-10-persen> (di akses tanggal 22 Februari 2021)
- [9] M. Zainuddin, T.P. Handayani, W. Sunanda, and F.E.P. Surusa, "Transient stability assessment of largescale grid-connected photovoltaic on transmission system". In *2018 2nd International Conference on Green Energy and Applications (ICGEA)* (pp. 113-118). IEEE. 2018.
- [10] P. Sumardjati." Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik". Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta. 2008.
- [11] P.A. Tipler. "Fisika Untuk Sains dan Teknik". Jakarta: Erlangga. 2001.
- [12] D.N.A. Janie. "Statistik deskriptif & regresi linier berganda dengan SPSS". 2012.
- [13] I. Ghozali. "Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 26". Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang. 2018.
- [14] I. H. S. Daon. "Analisis Pertumbuhan Konsumsi Energi Listrik Pelanggan PLN Area Bangka menggunakan Metode Regresi Linier". Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Bangka Belitung. 2019.
- [15] R. Mahendra, R.F. Gusa, W. Sunanda, and F. Arkan. "Forecasting the electrical energy needs in Bangka Island". In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 353 (1), p. 012058. IOP Publishing. 2019.