



Volume 26 No 2, Juli 2024

# Jurnal Ekonomi dan Bisnis Dharma Andalas

## Pengaruh Konsentrasi Industri dan Biaya Input Terhadap Efisiensi di Industri Produk dari Batu Bara (KBLI 19100)

Adelia Khairun Nisa<sup>1</sup>, Bernadette Robiani<sup>2</sup>, Mukhlis<sup>3</sup>, Muhammad Teguh<sup>4</sup>  
Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Sriwijaya<sup>1, 2, 3, 4</sup>  
Email: [adeliaakn10@gmail.com](mailto:adeliaakn10@gmail.com)<sup>1</sup>

### Abstract

*The global agreement at the UN COP-26 meeting urges all countries to gradually phase out the use of raw coal. Therefore, coal downstreaming is necessary. The coal product industry (KBLI 19100) in Indonesia will have a growing significance in the times ahead. However, currently, the concentration of the coal product industry is still high due to the limited number of companies in this sector. This study aims to analyze the impact of industry concentration and input costs on efficiency in the coal product industry (KBLI 19100) in Indonesia. The data used are secondary data sourced from the Central Statistics Agency (BPS) from 2010-2021, using a regression model to test the influence of independent variables on industrial efficiency. The results of this study indicate that industry concentration and input costs have a significant negative effect on efficiency. This means that if industry concentration and input costs increase, efficiency will decrease.*

**Keywords:** industry concentration, input costs, efficiency

### Abstrak

Kesepakatan dunia pada rapat PBB COP-26 menghimbau untuk seluruh negara memberhentikan penggunaan batu bara mentah secara bertahap. Oleh karena itu, perlu adanya hilirisasi batu bara. Industri produk dari batu bara (KBLI 19100) di Indonesia akan memiliki peran semakin penting kedepannya. Walaupun untuk saat ini, konsentrasi industri produk dari batu bara masih tinggi akibat sedikitnya jumlah perusahaan industri produk dari batu bara. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh konsentrasi industri dan biaya input terhadap efisiensi di industri produk dari batu bara (KBLI 19100) di Indonesia. Data yang digunakan adalah data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2010-2021 dengan menggunakan model regresi untuk menguji pengaruh variabel-variabel independen terhadap efisiensi industri. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsentrasi industri dan biaya input berpengaruh negatif signifikan terhadap efisiensi. Berarti bahwa apabila konsentrasi industri dan biaya input meningkat, maka efisiensi akan semakin rendah.

**Keywords:** konsentrasi industri, biaya input, efisiensi

### PENDAHULUAN

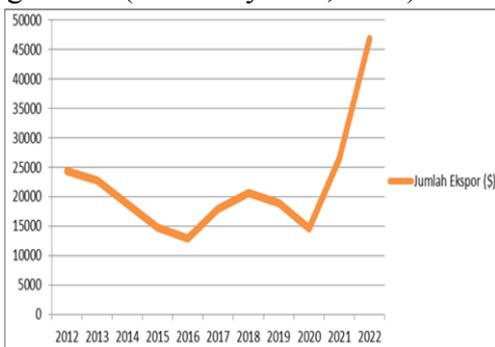
Kesepakatan global yang dicapai dalam Konferensi Perubahan Iklim Ke-26 PBB (COP-26) di Glasgow, Skotlandia menyerukan agar negara-negara secara

bertahap menghentikan penggunaan batu bara mentah dengan tujuan mencapai emisi karbon nol pada tahun 2060 (Yuniati dkk., 2023). Perlu adanya hilirisasi industri terhadap batu bara yang

menyebabkan industri produk dari batu bara kedepannya akan semakin penting bagi perekonomian Indonesia terutama dalam sektor industri manufaktur (Afin dan Kiono, 2021).

Hilirisasi industri batu bara menjadi kunci untuk memaksimalkan nilai tambah dan membuka peluang ekonomi baru (Huo, 2022). Batu bara tidak hanya dimanfaatkan sebagai bahan bakar, tetapi diolah menjadi berbagai produk bernilai tinggi. Hal ini membuka peluang bagi industri manufaktur Indonesia untuk berkembang dan bersaing di pasar global (Yasin dkk., 2021).

Industri produk dari batu bara (KBLI 19100) sektor yang sangat berpengaruh bagi perekonomian Indonesia, yang merupakan negara penghasil batu bara terbesar ketiga di dunia (Endri dkk., 2021). Keberadaan industri batu bara tidak hanya memberikan kontribusi signifikan terhadap perekonomian Indonesia melalui sektor industri dan pembangkit listrik, tetapi juga berperan penting dalam meningkatkan pendapatan negara melalui ekspor (Sunardi, 1996). Dengan potensi sumber daya batu bara yang melimpah, Indonesia memiliki posisi strategis dalam pasar global sebagai salah satu produsen utama batu bara. Namun, untuk mencapai tingkat efisiensi yang optimal dalam industri ini, faktor-faktor seperti konsentrasi industri dan biaya input memainkan peran yang signifikan (Nurwanty dkk., 2022).



Sumber: BPS, diolah

**Gambar. 1**  
**Grafik Ekspor Batu Bara di Indonesia**

Ekspor batu bara ini mencakup batu bara beserta turunannya seperti kokas dari batu bara, briket batu bara, bahan bakar cair dari batu bara, dan produk turunan lainnya yang dihasilkan melalui proses pengolahan batu bara. Pertumbuhan ekspor industri batubara ini tergambar dengan jelas pada grafik yang telah disajikan diatas (BPS, 2022). Data menunjukkan bahwa sebanyak 50% dari total ekspor batu bara Indonesia secara khusus dikirimkan ke China, memberikan dimensi internasional yang krusial pada dinamika industri ini. Dapat dilihat juga ekspor industri batu bara ini mengalami kenaikan yang signifikan dari tahun 2020 yang awalnya mengalami penurunan yaitu hanya sebesar \$14,534 menjadi \$46,764 pada tahun 2022 yang dimana artinya meningkat sebesar \$32,41 dalam kurun waktu 2 tahun (BPS, 2022). Industri produk dari batu bara memiliki peran yang signifikan dalam perekonomian global sebagai sumber daya energi utama yang mendukung sektor industri, pembangkit listrik, serta kontribusi yang signifikan terhadap ekspor dan pendapatan negara (Kernot, 2000).

### Konsentrasi Industri

Struktur pasar yang ditentukan oleh tingkat konsentrasi industri memiliki peran yang signifikan dalam menentukan keseimbangan antara keuntungan perusahaan, inovasi, dan efisiensi pasar (Teguh, 2020). Faktor konsentrasi industri menjadi salah satu aspek yang krusial yang dapat memengaruhi efisiensi di industri produk dari batu bara (Nolan dan Huaichuan, 2004). Konsentrasi industri mengacu pada sejauh mana pasar dalam suatu industri didominasi oleh sejumlah perusahaan besar atau apakah pasar tersebut lebih terdesentralisasi dengan banyak pemain kecil (Adelman, 1951). Tingkat konsentrasi industri dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap efisiensi di industri batu bara (Firmansyah dkk., 2015). Di satu sisi,

dalam pasar yang sangat terkonsentrasi, perusahaan besar mungkin memiliki keunggulan skala dan kemampuan untuk mengendalikan harga. Namun, di sisi lain, persaingan yang rendah dalam pasar yang terkonsentrasi dapat menghambat inovasi dan efisiensi (Arifin, 2006).

Fenomena yang terjadi pada konsentrasi industri pada industri produk dari batu bara (KBLI 19100) di Indonesia masih cenderung tinggi. Hal ini terjadi dikarenakan jumlah perusahaan industri produk dari batu bara sangat sedikit dan dalam kondisi ini, beberapa perusahaan besar memiliki kendali signifikan atas produksi, harga, dan distribusi produk turunan batu bara seperti kokas dan briket (Famelia & Maimunah, 2022). Dominasi ini memungkinkan perusahaan-perusahaan tersebut untuk mencapai efisiensi operasional yang lebih tinggi melalui skala ekonomi, namun juga dapat menimbulkan kekhawatiran terkait persaingan yang tidak sehat, pengaturan harga, dan potensi pengabaian terhadap standar lingkungan dan sosial (Jaya, 2023).

### **Biaya Input**

Dalam perspektif industri, biaya input merujuk pada seluruh pengeluaran yang perusahaan keluarkan untuk memperoleh dan memanfaatkan berbagai sumber daya yang diperlukan dalam proses produksi. (Ramdhani & Hendrani, 2020).

Biaya input mencakup pengeluaran untuk mengoperasikan perusahaan, seperti biaya bahan baku, tenaga kerja, bahan bakar/energi, dan biaya sewa yang dimana biaya input memainkan peran penting dalam menentukan tingkat efisiensi di industri produk dari batu bara (Lestari dan Isnina, 2017). Pengelolaan biaya input yang efisien dan tepat juga berdampak pada daya saing industri produk dari batu bara di pasar global yang semakin kompetitif. Dengan mengoptimalkan penggunaan modal,

tenaga kerja, dan bahan baku, perusahaan dapat mencapai efisiensi operasional yang lebih baik, memperbaiki kualitas produk, serta menyesuaikan harga jual yang lebih kompetitif (Silaban, 2020).

Pengelolaan biaya input yang efisien dapat membantu perusahaan untuk menghadapi tantangan eksternal seperti fluktuasi harga bahan baku atau perubahan kebijakan pasar yang dapat memengaruhi profitabilitas dan kelangsungan perusahaan (Arzia dan Sentosa, 2019). Sementara penggunaan biaya input yang kurang efisien, dapat menghambat kemajuan industri dan mengurangi daya saing (Dean dan Sherwood, 1994). Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan biaya input yang efisien dan tepat merupakan salah satu faktor penting untuk meningkatkan efisiensi di industri produk dari batu bara, yang pada gilirannya akan mendukung pertumbuhan ekonomi dan keberlanjutan lingkungan (Williams dan Laumas, 1981).

### **Efisiensi**

Efisiensi industri adalah konsep yang mengukur seberapa baik suatu industri atau perusahaan menggunakan sumber dayanya untuk menghasilkan output (Li dkk., 2019). Efisiensi industri yang tinggi berarti industri tersebut mampu menghasilkan output maksimal dengan input minimal, meminimalkan pemborosan, dan mengoptimalkan proses produksi (David Pradana, 2013).

Sebagai penyedia utama bahan bakar fosil, industri ini memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pasokan energi global serta menyediakan bahan baku krusial bagi produksi baja, kimia, dan banyak industri lainnya. Namun, di tengah meningkatnya tekanan untuk mengurangi emisi karbon, industri ini dihadapkan pada tuntutan untuk meningkatkan efisiensi operasionalnya (Fitri & Zahar, 2019). Efisiensi menjadi tantangan besar bagi industri produk dari

batu bara dikarenakan efisiensi dalam pengelolaan sumber daya, penggunaan energi, dan proses produksi menjadi semakin penting seiring dengan tekanan global untuk mengurangi emisi nol karbon pada 2060 dan meningkatkan keberlanjutan (Yuniati dkk., 2023).

Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana konsentrasi industri, biaya input, dan efisiensi di industri produk dari batu bara (KBLI 19100) dan menganalisis bagaimana pengaruh konsentrasi industri dan biaya input terhadap efisiensi di industri produk dari batu bara (KBLI 19100) di Indonesia.

**METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), laporan industri, publikasi, dan penelitian terdahulu yang berhubungan dengan topik pembahasan dengan ruang lingkup yaitu Industri produk dari batu bara (KBLI 19100). Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *time series* atau runtut waktu sebanyak 21 tahun, yaitu dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2021.

Teknik analisis yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode regresi linear berganda. Dalam metode tersebut, konsentrasi industri dan biaya input berperan sebagai variabel bebas (independen) yang memengaruhi, sementara efisiensi menjadi variabel terikat (dependen) yang dipengaruhi.

**Definisi Operasional Variabel**

1. Efisiensi

Efisiensi adalah keadaan suatu industri dapat menghasilkan output tinggi dengan biaya input yang minimal sehingga mendapatkan keuntungan yang maksimal. Dalam penelitian ini efisiensi diukur

dengan menggunakan rumus:

$$\text{Efisiensi} = \frac{\text{nilai tambah}}{\text{nilai biaya input}}$$

2. Konsentrasi Industri

Konsentrasi industri adalah tingkat persaingan dan konsentrasi pasar dalam sektor industri tertentu, yang dapat mempengaruhi kinerja industri. Dalam penelitian ini, konsentrasi industri menggunakan rumus *Concentration Ratio 4* (CR4) atau rasio konsentrasi yang digunakan untuk mengukur proporsi industri berdasarkan 4 perusahaan terbesar. Dapat dituliskan dengan rumus:

$$CR_4 = \sum_{i=1}^n S_i$$

3. Biaya Input

Biaya input adalah pengeluaran yang diperlukan untuk mengoperasikan perusahaan. Dalam penelitian ini, biaya input merupakan total dari biaya bahan baku, tenaga kerja, bahan bakar/energi, dan biaya sewa.

Model tersebut dapat dituliskan:

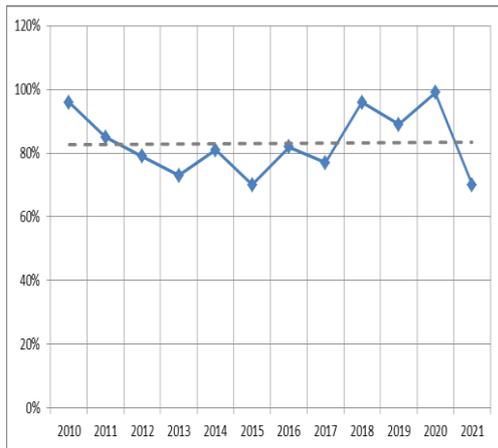
$$Y = \alpha + \beta X1 + \beta X2 + e$$

Keterangan:

- Y = Efisiensi
- X1 = Konsentrasi Industri
- X2 = Biaya Input
- e = Standar Error

Penelitian ini menggunakan metode regresi linear berganda untuk menganalisis secara komprehensif pengaruh konsentrasi industri dan biaya input terhadap efisiensi di industri produk dari batu bara. Tujuannya adalah memberikan wawasan mendalam kepada para pemangku kepentingan dalam mengoptimalkan operasional dan menjaga efisiensi di industri ini.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**  
**Konsentrasi Industri Produk dari**  
**Batu Bara (KBLI 19100)**



Sumber: BPS, diolah

**Gambar. 2**

**Grafik Konsentrasi Industri Produk**  
**dari Batu Bara (KBLI 19100)**

Berdasarkan grafik diatas, tren konsentrasi industri di industri produk dari batu bara (KBLI 19100) mengalami fluktuasi selama periode 2010-2021. Terjadi penurunan konsentrasi di tahun 2010 yaitu sebesar 96% menjadi 73% pada tahun 2013, peningkatan terjadi di tahun 2014 yang awalnya sebesar 81% menjadi 96% di tahun 2018, dan penurunan kembali terjadi di tahun 2019 sebesar 99% menjadi 70% pada tahun 2021.

Konsentrasi industri pada industri produk dari batu bara (KBLI 19100) tergolong tinggi. Tren peningkatan konsentrasi industri secara keseluruhan, dan struktur industri yang didominasi oleh perusahaan-perusahaan besar. Meskipun konsentrasi industri tinggi dapat memberikan beberapa manfaat seperti peningkatan skala ekonomi dan pengurangan biaya produksi, konsentrasi industri juga dapat menimbulkan dampak negatif terhadap efisiensi.

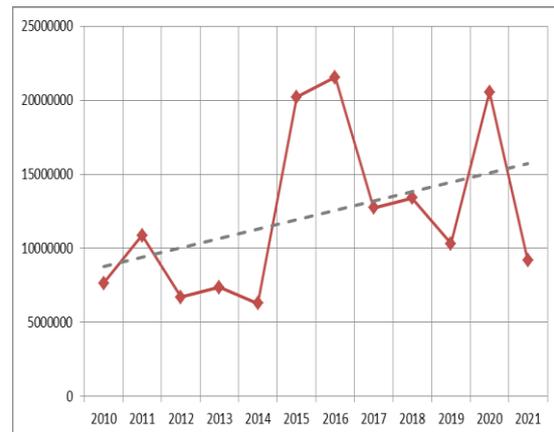
Pertama, perusahaan besar yang mendominasi pasar mungkin tidak memiliki insentif untuk berinovasi dan meningkatkan efisiensi. Hal ini karena mereka sudah memiliki pangsa pasar

yang besar dan keuntungan yang stabil. Sebaliknya, perusahaan kecil dan menengah yang lebih gesit dan inovatif mungkin terhambat oleh kurangnya akses ke sumber daya dan modal.

Kedua, konsentrasi industri tinggi dapat menyebabkan praktik anti-persaingan, seperti penetapan harga yang tinggi dan pembatasan produksi. Hal ini dapat menyebabkan inefisiensi dalam alokasi sumber daya dan harga yang lebih tinggi bagi konsumen. Ketiga, perusahaan besar yang mendominasi pasar mungkin menjadi kurang responsif terhadap perubahan permintaan konsumen dan teknologi. Hal ini dapat menyebabkan mereka kehilangan pangsa pasar.

Oleh karena itu, penting untuk mempertahankan keseimbangan antara konsentrasi industri dan persaingan pasar. Hal ini dapat dilakukan melalui penegakan hukum anti-monopoli, dukungan bagi perusahaan kecil dan menengah, dan mendorong inovasi.

**Biaya Input Industri Produk dari**  
**Batu Bara (KBLI 19100)**



Sumber: BPS, diolah

**Gambar. 3**

**Grafik Biaya Input Industri Produk**  
**dari Batu Bara (KBLI 19100)**

Berdasarkan grafik diatas, biaya input di industri produk dari batu bara (KBLI 19100) menunjukkan tren naik dan turun dari tahun ke tahun. Biaya input tertinggi terjadi pada tahun 2020, yaitu

sebesar Rp20.559.335.000 dan biaya input terendah tercatat pada tahun 2012 dengan jumlah sebesar Rp.6.691.063.000. Rata-rata biaya input pada industri ini sebesar Rp26.154.155. Secara keseluruhan, tren biaya input di industri produk dari batu industriaria (KBLI 19100) menunjukkan peningkatan. Kenaikan biaya input ini tidak terjadi secara linear, melainkan mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun.

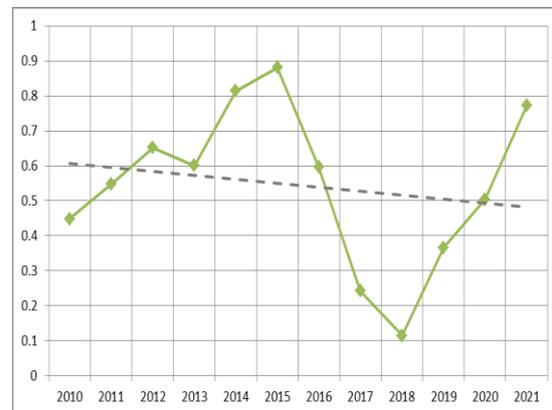
Biaya input dalam industri ini terbagi menjadi beberapa komponen utama, yaitu biaya bahan baku, tenaga kerja, bahan bakar/energi, dan biaya sewa. Masing-masing komponen memiliki peranan penting dalam proses produksi, namun biaya bahan baku mendominasi alokasi dengan rata-rata sebesar Rp10.759.995 pertahunnya.

Mengindikasikan bahwa industri ini sangat bergantung pada ketersediaan bahan baku yang berkualitas dan tersedia dengan harga yang wajar. Fluktuasi harga bahan baku dapat berdampak signifikan terhadap profitabilitas industri. Sedangkan komponen lain seperti biaya tenaga kerja, bahan bakar/energi, dan biaya sewa memiliki proporsi yang lebih kecil. Meskipun demikian, efisiensi dalam penggunaan sumber daya dan negosiasi kontrak yang baik dengan pemasok tetaplah penting untuk mengoptimalkan biaya-biaya ini.

Biaya input dan efisiensi memiliki hubungan yang erat, umumnya berbanding terbalik. Semakin tinggi biaya input, semakin rendah efisiensi perusahaan dalam menghasilkan output. Hal ini terjadi karena biaya input yang tinggi dapat menyebabkan pemborosan, keterbatasan inovasi, dan tekanan pada profit margin, sehingga perusahaan fokus pada pengurangan biaya daripada peningkatan efisiensi. Oleh karena itu, analisis biaya input yang cermat dan identifikasi peluang untuk meningkatkan efisiensi sangat penting bagi perusahaan.

Keseimbangan antara biaya dan efisiensi perlu dicapai untuk memaksimalkan profitabilitas.

### Efisiensi Industri Produk dari Batu Bara (KBLI 19100)



Sumber: BPS, diolah

#### Gambar. 4

#### Grafik Efisiensi Industri Produk dari Batu Bara (KBLI 19100)

Berdasarkan grafik diatas, efisiensi industri produk dari batu bara (KBLI 19100) telah mengalami penurunan selama periode 2010 hingga 2021. Nilai efisiensi terendah terjadi pada tahun 2017 dengan nilai 0.2424, sedangkan nilai efisiensi tertinggi terjadi pada tahun 2015 dengan nilai 0.8806.

Efisiensi industri dapat menurun karena berbagai faktor, dan dua faktor utama yang sering saling terkait adalah konsentrasi industri dan biaya input. Ketika beberapa perusahaan besar mendominasi industri, persaingan berkurang. Kurangnya persaingan dapat membuat perusahaan besar tidak terdorong untuk berinovasi dan meningkatkan efisiensi, karena mereka memiliki pangsa pasar yang besar dan kontrol atas harga. Hal ini dapat memperlambat kemajuan industri dan menjaga tingkat inefisiensi.

Biaya input yang tinggi dapat membatasi perusahaan terhadap teknologi baru dalam mencapai proses yang lebih efisien. Kenaikan biaya bahan baku, tenaga kerja, bahan bakar/energi,

dan biaya sewa dapat meningkatkan biaya input bagi perusahaan. Hal ini membuat perusahaan dalam industri ini sulit untuk meningkatkan efisiensinya. Pemerintah dan pelaku industri perlu bekerja sama untuk mendorong persaingan, mendukung inovasi, dan meningkatkan efisiensi untuk menjaga industri tetap efisien dan kompetitif.

**Analisis Ekonometrik**

Dapat diketahui bahwa variabel X1 merupakan konsentrasi industri dan variabel X2 merupakan biaya input sebagai variabel independen dengan variabel Y merupakan efisiensi sebagai dependen. Data sekunder time series dianalisis menggunakan regresi linear berganda. Ordinary Least Square (OLS) digunakan dalam penelitian ini untuk proses validasi model.

**Tabel. 1**  
**Estimated Output**

Variabel	Koefesien	Probabilitas
C	2.966237	0.0133
X1	-0.8900043	0.0241
X2	-0.135262	0.0428
RINGKASAN		
Obs	12	
R2	0.563895	
R yang disesuaikan	0.466983	
F-Statistik	0.023887	
TES DIAGNOSTIK		
Uji	Nilai	Probabilitas
Uji Normalitas	0.8055	0.6684
Uji LM Serial	0.6871	0.2246
Uji Homokedastisitas	0.6170	0.4663
Uji Multikolinieritas	<10	

Sumber: E-Views 11, diolah

Koefesien X1 yaitu konsentrasi industri menunjukkan hasil sebesar - 0.8900043 dan signifikan terhadap

tingkat signifikansi 0.0241. Artinya, konsentrasi industri berpengaruh negatif dan signifikan terhadap efisiensi. Semakin tinggi konsentrasi industri maka efisiensi akan semakin rendah.

Koefesien X2 yaitu biaya input menunjukkan hasil sebesar -0.135262 dan signifikan terhadap tingkat signifikansi 0.0428. Artinya, biaya input berpengaruh negatif dan signifikan terhadap efisiensi. Semakin tinggi biaya input maka efisiensi akan semakin rendah.

Koefesien C yaitu variabel konstan menunjukkan hasil sebesar 2.966237 dan signifikan terhadap tingkat signifikansi 0.0133. Menunjukkan bahwa jika variabel independen yaitu konsentrasi industri dan biaya input adalah nol, maka nilai efisiensi diperkirakan sebesar 2.966237.

Uji F menunjukkan hasil sebesar  $0.023887 < 0.05$  dimana variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen. Yang artinya variabel konsentrasi industri dan biaya input berpengaruh secara bersamaan terhadap variabel efisiensi. Pada R yang disesuaikan menunjukkan 0.466983 yang artinya konsentrasi industri dan biaya input berpengaruh sebesar 46,69% terhadap efisiensi di industri produk dari batu bara. Serta, pada R2 nilainya sebesar 0.563895, yang menunjukkan bahwa sekitar 56.39% variabilitas efisiensi dapat dijelaskan oleh konsentrasi industri dan biaya input.

**Tes Diagnostik**

Uji normalitas menunjukkan nilai 0.8055 dengan probabilitas 0.6684. Nilai probabilitas yang lebih besar dari tingkat signifikansi 0.05 menunjukkan bahwa asumsi normalitas terpenuhi. Artinya, residual dari model regresi memiliki distribusi normal.

Uji LM Serial menunjukkan nilai 0.6871 dengan probabilitas 0.2246. Nilai probabilitas yang lebih besar dari tingkat

signifikansi 0.05 menunjukkan bahwa tidak ada autokorelasi pada residual model. Artinya, tidak ada pola tertentu dalam sisa-sisa model regresi.

Uji Homokedastisitas menunjukkan nilai 0.6170 dengan probabilitas 0.4663. Nilai probabilitas yang lebih besar dari tingkat signifikansi 0.05 menunjukkan bahwa asumsi homoskedastisitas terpenuhi. Artinya, varians residual konstan di seluruh rentang nilai prediksi.

**Tabel 2**  
**Uji Multikolinieritas**

Variabel	Koefesien	VIF
C	0.930900	NA
X1	0108100	1.011883
X2	0.003293	1.011883

Sumber: E-Views 11, diolah

Uji Multikolinieritas dilakukan untuk pendeteksian indikasi data dengan melihat dari nilai Variance Inflation Factors (VIF). Diketahui nilai VIF pada variabel independen  $1.011883 < 10.00$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada masalah multikolinieritas pada semua variabel independen dalam sampel data tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan, ditemukan bahwa konsentrasi industri dan biaya input memiliki pengaruh signifikan terhadap efisiensi di industri produk dari batu bara. Tingkat konsentrasi industri yang tinggi cenderung menurunkan efisiensi karena meskipun perusahaan besar dapat memiliki keunggulan skala, rendahnya tingkat persaingan dalam pasar yang terkonsentrasi dapat menghambat inovasi dan efisiensi. Sementara itu, biaya input seperti biaya bahan baku, tenaga kerja, bahan bakar/energi, dan biaya sewa juga memainkan peran penting dalam menentukan tingkat efisiensi. Pengelolaan biaya input yang efisien dan tepat diperlukan untuk meningkatkan

produktivitas, mengurangi biaya produksi, dan memperkuat daya saing industri. Temuan ini menunjukkan bahwa konsentrasi industri dan biaya input secara bersama-sama dapat menjelaskan sebagian besar variabilitas efisiensi di industri batu bara.

## SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah konsentrasi industri dan biaya input memiliki pengaruh yang signifikan terhadap efisiensi di industri produk dari batu bara (KBLI 19100). Tingkat konsentrasi industri yang tinggi cenderung menghambat inovasi dan efisiensi, sementara biaya input yang tinggi dapat menurunkan efisiensi dalam menghasilkan output.

Oleh karena itu, menjaga keseimbangan antara konsentrasi industri dan persaingan pasar menjadi krusial untuk memastikan efisiensi dan keberlanjutan industri produk dari batu bara di Indonesia. Pengelolaan biaya input yang efisien dan tepat menjadi kunci untuk meningkatkan produktivitas, mengurangi biaya produksi, dan memperkuat daya saing industri.

Temuan ini memberikan wawasan yang berharga bagi pemerintah maupun pelaku industri produk dari batu bara (KBLI 19100) untuk mengambil langkah strategis dalam meningkatkan kinerja industri batu bara secara keseluruhan, memastikan persaingan yang sehat, dan menjaga efisiensi operasional guna memaksimalkan kinerja industri produk dari batu bara (KBLI 19100) dalam jangka panjang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adelman, M. A. (1951). The measurement of industrial concentration. *The Review of Economics and Statistics*, 269–296.
- Afin, A. P., & Kiono, B. F. T. (2021). Potensi Energi Batubara serta

- Pemanfaatan dan Teknologinya di Indonesia Tahun 2020–2050: Gasifikasi Batubara. *Jurnal Energi Baru Dan Terbarukan*, 2(2), 122–144.
- Arifin, Z. (2006). Konsentrasi spasial industri manufaktur berbasis perikanan di Jawa Timur (Studi Kasus Industri Besar dan Sedang). *Jurnal Humanity*, 1(2).
- Arziah, F. S., & Sentosa, S. U. (2019). Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi industri Manufaktur di Indonesia. *Jurnal Kajian Ekonomi Dan Pembangunan*, 1(2), 365–374.
- BPS. (2022). Ekspor Batu Bara Menurut Negara Tujuan. In *Ekspor Impor*. <https://www.bps.go.id/statictable/2014/09/08/1034/ekspor-batu-bara-menurut-negara-tujuan-utama-2012-2021.html>
- David Pradana, A. (2013). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Industri Rumah Tangga Keripik Tempe di Kabupaten Blora. *Economics Development Analysis Journal*, 2(2), 120–127. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/edaj>
- Endri, E., Utama, A. P., Aminudin, A., Effendi, M. S., Santoso, B., & Bahiramsyah, A. (2021). Coal price and profitability: Evidence of coal mining companies in Indonesia. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 11(5), 363–368.
- Famelia, S. S., & Maimunah, E. (2022). Konsentrasi Industri Besar Dan Menengah Dalam KBLI 2 Di Provinsi Lampung. *BULLET: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(06), 1235–1245.
- Firmansyah, H., Robiani, B., & Mukhlis, M. (2015). Pengaruh konsentrasi industri terhadap efisiensi industri kecap di Indonesia (ISIC 15493). *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 13(1), 53–59.
- Fitri, M., & Zahar, W. (2019). Kebijakan sektor industri pertambangan Indonesia dalam revolusi industri 4.0. *Prosiding Temu Profesi Tahunan PERHAPI*, 1(1), 833–846.
- Huo, H. (2022). Analysis on the Relationship Between Coal Production and Coal Demand in Downstream Industries in Shanxi Province. *Frontiers in Management Science*, 1(1), 48–58.
- Jaya, W. K. (2023). *Ekonomi industri*. UGM PRESS.
- Kernot, C. (2000). *The coal industry*. Elsevier.
- Lestari, E. P., & Isnina, W. S. U. (2017). Analisis kinerja industri manufaktur di Indonesia. *Jurnal Riset Ekonomi Dan Manajemen*, 17(1), 183–198.
- Li, Y., Chiu, Y., & Lin, T.-Y. (2019). Coal production efficiency and land destruction in China's coal mining industry. *Resources Policy*, 63, 101449.
- Nolan, P., & Huaichuan, R. (2004). *Globalisation, transition and development in China: The case of the coal industry*. Routledge.
- Nurwanti, I. I., Afinnas, M. A. A., Rachmawati, I., Hepasari, A. N., & Fauzi, M. (2022). Coal Business in Indonesia Dilemma of Environmental Sustainability and Economic Development. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 9(3), 245–254.
- Ramdhani, D., & Hendrani, A. (2020). *Akuntansi Biaya: (Konsep dan Implementasi di Industri Manufaktur)*. Cv Markumi.
- Silaban, J. H. (2020). *Analisis Pengaruh Investasi, Biaya Input, Dan Tingkat Upah Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Dan Nilai Output Pada Industri Manufaktur Di Sumatera Utara*. Universitas Sumatera Utara.

- Sunardi, R. A. (1996). Indonesian coal production and the challenges facing the industry in the 21st century. *Bulk Solids Handling*, 16.
- Teguh, M. (2020). *Ekonomi Industri*.
- Yasin, C. M., Yuniarto, B., Sugiarti, S., & Hudaya, G. K. (2021). Implementation of Indonesia coal downstream policy in the trend of fossil energy transition. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 882(1), 12083.
- Yuniati, S. Y., Susilo, D. S., Meisandha, S. M., Isra'iyah, N. I., & Wirayudha, P. W. (2023). Komitmen Pemerintah Indonesia Terhadap United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) dalam Mengatasi Perubahan Iklim. *Konferensi Nasional Mitra FISIP*, 1(1), 42–48.