

**HUBUNGAN PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA DAN EFISIENSI
INDUSTRI BUBUR KERTAS, KERTAS, DAN PAPAN
KERTAS DI INDONESIA (ISIC 1701)**



Skripsi Oleh:

SABILA PUTRI RAMADHANI

01021282025093

EKONOMI PEMBANGUNAN

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana Ekonomi

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS EKONOMI**

2024

**HUBUNGAN PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA DAN EFISIENSI
INDUSTRI BUBUR KERTAS, KERTAS, DAN PAPAN
KERTAS DI INDONESIA (ISIC 1701)**



Skripsi Oleh:

SABILA PUTRI RAMADHANI

01021282025093

EKONOMI PEMBANGUNAN

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana Ekonomi

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS EKONOMI**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN KOMPREHENSIF

**HUBUNGAN PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA DAN EFISIENSI
INDUSTRI BUBUR KERTAS, KERTAS, DAN PAPAN KERTAS DI
INDONESIA (ISIC 1701)**

Disusun oleh:


Nama : Sabila Putri Ramadhani
NIM : 01021282025093
Fakultas : Ekonomi
Jurusan : Ekonomi Pembangunan
Bidang Kajian/Konsentrasi : Ekonomi Industri

Disetujui untuk digunakan dalam ujian komprehensif.

Tanggal Persetujuan

Dosen Pembimbing

Tanggal: 23 September 2024


Prof. Dr. Bernadette Robiani, M.Sc
NIP. 196402161989032001

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

HUBUNGAN PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA DAN EFISIENSI INDUSTRI BUBUR KERTAS, KERTAS, DAN PAPAN KERTAS DI INDONESIA (ISIC 1701)

Disusun oleh:

Nama : Sabila Putri Ramadhani
NIM : 01021282025093
Fakultas : Ekonomi
Jurusan : Ekonomi Pembangunan
Bidang Kajian/Konsentrasi : Ekonomi Industri

Telah diuji dalam ujian komprehensif pada tanggal 21 Oktober 2024 dan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Panitia Ujian Komprehensif
Indralaya, 30 Oktober 2024

Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Bernadette Robiani, M.Sc
NIP. 196402161989032001

Dosen Penguji



Dr. Mukhlis, S.E., M.Si
NIP. 197304062010121001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan



Dr. Mukhlis, S.E., M.Si
NIP. 197304062010121001

ASLI
FAKULTAS EKONOMI PEMBANGUNAN 19-11-2024
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
JURUSAN EKONOMI UNSRI

SURAT PERNYATAAN INTEGRITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Sabila Putri Ramadhani

NIM : 01021282025093

Fakultas : Ekonomi

Jurusan : Ekonomi Pembangunan

Bidang Kajian/Konsentrasi : Ekonomi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul:

**Hubungan Produktivitas Tenaga Kerja dan Efisiensi Industri Bubur Kertas,
Kertas, dan Papan Kertas di Indonesia (ISIC 1701)**

Pembimbing : Prof. Dr. Bernadette Robiani, M.Sc

Tanggal Ujian : 21 Oktober 2024

Adalah benar hasil karya saya sendiri, dalam skripsi tidak ada kutipan hasil karya orang lain yang tidak disebutkan sumbernya.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila pernyataan saya ini tidak benar dikemudian hari, saya bersedia dicabut predikat kelulusan dan gelar kesarjanaan.

Indralaya, 15 November 2024

Pembuat Pernyataan

ASLI
JUR. EK. PEMBANGUNAN14-11-2024
FAKULTAS EKONOMI UNSRI



Sabila Putri Ramadhani

NIM. 01021282025093

MOTTO

إِنَّ مَعَ رَبِّي سَيِّدِينَ

“Sesungguhnya Tuhanku bersamaku, Dia akan memberi petunjuk kepadaku.”

(26:62)

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

- Allah SWT
- Diriku sendiri
- Papa dan Mama
- Keluarga dan Teman
- Almamater

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Hubungan Produktivitas Tenaga Kerja dan Efisiensi Industri Bubur Kertas, Kertas, dan Papan Kertas di Indonesia (ISIC 1701)”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Program Studi S1 Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran konstruktif yang bersifat membangun untuk menyempurnakan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing dan dosen penguji atas arahan selama proses penelitian, serta kepada keluarga dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan. Diharapkan penelitian ini dapat menambah wawasan dan bermanfaat bagi para pembaca.

Indralaya, 1 Oktober 2024



Sabila Putri Ramadhani
NIM. 01021282025093

UCAPAN TERIMA KASIH

Selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis menghadapi berbagai kendala, masalah, dan tantangan. Namun, berkat bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak, penulis dapat mengatasinya dan ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Pertama dan terutama, penulis mengucapkan syukur yang mendalam ke hadirat Allah SWT. atas limpahan rahmat, hidayah, dan kekuatan yang diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Tanpa izin dan kehendak-Nya, karya ini tidak akan terwujud;
2. Papa, Mama, dan Ayuk yang selalu memberikan doa, dukungan moral, materi, semangat, perhatian, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Ucapan terima kasih penulis sampaikan pula kepada Adek yang selalu memberi dukungan dalam setiap langkah perjalanan akademik ini;
3. Bapak Prof. Dr. Taufiq Marwa, S.E., M.Si., selaku Rektor Universitas Sriwijaya;
4. Bapak Prof. Dr. Mohamad Adam, S.E., M.E., selaku Dekan Fakultas Ekonomi, Universitas Sriwijaya;
5. Bapak Dr. Mukhlis, S.E., M.Si., selaku Ketua Jurusan S1 Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Sriwijaya dan selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan arahan selama proses penyusunan skripsi ini;
6. Bapak Dr. Sukanto, S.E., M.Si., selaku Sekretaris Jurusan S1 Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Sriwijaya;
7. Ibu Prof. Dr. Bernadette Robiani, M.Sc., selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan arahan, bimbingan, serta saran berharga sepanjang proses penelitian dan penulisan skripsi ini. Terima kasih atas waktu, kesabaran, serta ilmu yang telah diberikan;

8. Ibu Feny Marissa, S.E., M.Si., selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing penulis selama masa studi dan memberikan arahan dalam menyusun rencana perkuliahan;
9. Seluruh Bapak/Ibu dosen serta staf dan karyawan Fakultas Ekonomi, Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan membantu penulis selama masa perkuliahan;
10. Sahabat penulis, Putri Regina Az-Zahra, Selli Agustini, Fadhilla Az-Zahra, Vira Amalia, Anisah Meilynda, dan Liza Hertias Ningrum, terima kasih atas semua dukungan dan semangat yang tidak ternilai selama perkuliahan dan penyusunan skripsi ini. Terima kasih telah menjadi tempat penulis berbagi cerita, dan terima kasih untuk semua bantuan, cerita, motivasi yang sangat berarti;
11. Teman-teman KSPM 2023 yang telah memberi dukungan, berbagi pengetahuan dan masa-masa yang indah, terima kasih;
12. Teman-teman dan rekan-rekan seperjuangan di kampus, terima kasih atas dukungan yang tak henti-hentinya;
13. Terakhir, Sabila Putri Ramadhani, yang telah berjuang, bekerja keras, tidak pernah menyerah, serta melalui semua proses ini dengan kesabaran dan ketekunan. Terima kasih atas komitmen dan keberanian untuk menyelesaikan setiap tantangan, dan semoga usaha ini menjadi langkah awal yang baik untuk perjalanan hidup ke depan.

Indralaya, 1 Oktober 2024



Sabila Putri Ramadhani
NIM. 01021282025093

ABSTRAK

Hubungan Produktivitas Tenaga Kerja dan Efisiensi Industri Bubur Kertas, Kertas, dan Papan Kertas di Indonesia (ISIC 1701)

Oleh:

Sabila Putri Ramadhani; Bernadette Robiani

Indonesia memiliki potensi besar dalam industri bubur kertas, kertas, dan papan kertas, tetapi sektor ini masih menghadapi tantangan dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja dan mencapai efisiensi yang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara produktivitas tenaga kerja dan efisiensi industri bubur kertas, kertas, dan papan kertas di Indonesia (ISIC 1701) selama periode 2010-2021. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dari Badan Pusat Statistik. Analisis efisiensi dilakukan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan pendekatan *Variable Return to Scale* (VRS) model *input-oriented*, sedangkan hubungan antara produktivitas dan efisiensi dianalisis melalui uji korelasi Pearson. Penelitian ini menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara produktivitas tenaga kerja dan efisiensi industri, meskipun tidak selalu linier. Beberapa tahun menunjukkan peningkatan produktivitas yang signifikan, tetapi tidak diikuti oleh peningkatan efisiensi yang memadai, menandakan perlunya intervensi kebijakan yang lebih tepat.

Kata kunci: Efisiensi; Produktivitas Tenaga Kerja; Industri Bubur Kertas, Kertas, dan Papan Kertas

Mengetahui,
Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan



Dr. Mukhlis, S.E., M.Si
NIP. 197304062010121001

Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Bernadette Robiani, M.Sc
NIP. 196402161989032001

ABSTRACT

The Relationship Between Labor Productivity and Efficiency in Indonesia's Pulp, Paper, and Paperboard Industry (ISIC 1701)

By:

Sabila Putri Ramadhani; Bernadette Robiani

Indonesia has great potential in the pulp, paper, and paperboard industry, but this sector still faces challenges in improving labor productivity and achieving optimal efficiency. This research aims to analyze the relationship between labor productivity and the efficiency of the pulp, paper, and paperboard industry in Indonesia (ISIC 1701) during the 2010-2021 period. The data used in this study are secondary data from the Central Bureau of Statistics. Efficiency analysis was conducted using the Data Envelopment Analysis (DEA) method with a Variable Return to Scale (VRS) input-oriented model, while the relationship between productivity and efficiency was analyzed using the Pearson correlation test. This study found a significant relationship between labor productivity and industry efficiency, although it was not always linear. Several years showed significant productivity increases, but these were not followed by corresponding improvements in efficiency, indicating the need for more appropriate policy interventions.

Keywords: Efficiency; Labor Productivity; Pulp, Paper, and Paperboard Industry

Known by,
Head of Development Economics
Department



Dr. Mukhlis, S.E., M.Si
NIP. 197304062010121001

Advisor



Prof. Dr. Bernadette Robiani, M.Sc
NIP. 196402161989032001

| DAFTAR RIWAYAT HIDUP | | |
|---|---|---|
|  | Nama | Sabila Putri Ramadhani |
| | NIM | 01021282025093 |
| | Tempat, Tanggal Lahir | Palembang, 24 November 2002 |
| | Alamat | Jl. S.H. Wardoyo Gang Varia No. 175 RT/RW 06/02, Kelurahan 7 ULU, Kecamatan Seberang Ulu I, Palembang (30253) |
| Handphone | 0857-0903-9373 | |
| Agama | Islam | |
| Jenis Kelamin | Perempuan | |
| Status | Belum Menikah | |
| Kewarganegaraan | Indonesia | |
| Tinggi Badan | 154 cm | |
| Berat Badan | 40 kg | |
| Email | sabilapuutri@gmail.com | |
| RIWAYAT PENDIDIKAN | | |
| 2008-2014 | MI Hijriyah II Palembang | |
| 2014-2017 | SMP Negeri 7 Palembang | |
| 2017-2020 | SMA Negeri 4 Palembang | |
| 2020-2024 | Sarjana Ekonomi, Universitas Sriwijaya | |
| RIWAYAT ORGANISASI | | |
| 2021-2022 | Staf Muda Badan Anggaran DPM KM FE UNSRI | |
| 2022-2023 | Staf Ahli Badan Anggaran DPM KM FE UNSRI | |
| 2023-2024 | Sekretaris Hubungan Eksternal KSPM FE UNSRI | |
| RIWAYAT PRESTASI | | |
| 2023 | Juara 2 Esai Tingkat Nasional NEC Yogyakarta | |
| 2023 | Juara 1 Poster Ilmiah Tingkat Nasional NEC Yogyakarta | |

DAFTAR ISI

| | |
|--|------------|
| HALAMAN SAMPUL | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN KOMPREHENSIF | ii |
| LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI | iii |
| SURAT PERNYATAAN INTEGRITAS KARYA ILMIAH..... | iii |
| MOTTO | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| UCAPAN TERIMA KASIH | vii |
| ABSTRAK | ix |
| ABSTRACT..... | x |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP | xi |
| DAFTAR ISI..... | xii |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR GAMBAR..... | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 5 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 5 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 6 |
| 1.4.1 Manfaat Teoritis | 6 |
| 1.4.2 Manfaat Praktis | 6 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 7 |
| 2.1 Landasan Teori | 7 |
| 2.1.1 Teori Organisasi Industri..... | 7 |
| 2.1.2 Produktivitas Tenaga Kerja..... | 11 |
| 2.1.3 Efisiensi..... | 13 |
| 2.2 Penelitian Terdahulu..... | 17 |
| 2.3 Kerangka Pikir..... | 24 |
| 2.4 Hipotesis | 25 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 26 |

| | | |
|--|---|-----------|
| 3.1 | Ruang Lingkup Penelitian | 26 |
| 3.2 | Jenis dan Sumber Data Penelitian | 26 |
| 3.3 | Definisi Operasional | 27 |
| 3.4 | Metode Analisis | 27 |
| 3.4.1 | Efisiensi <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA) | 28 |
| 3.4.2 | Uji Asumsi Klasik | 30 |
| 3.4.3 | Uji Korelasi Pearson | 31 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | | 34 |
| 4.1 | Hasil..... | 34 |
| 4.1.1 | Perkembangan Industri Bubur Kertas, Kertas, dan Papan Kertas di Indonesia (ISIC 1701)..... | 34 |
| 4.1.2 | Jumlah Perusahaan Industri Bubur Kertas, Kertas, dan Papan Kertas di Indonesia (ISIC 1701)..... | 35 |
| 4.1.3 | Jumlah Tenaga Kerja Industri Bubur Kertas, Kertas, dan Papan Kertas di Indonesia (ISIC 1701)..... | 36 |
| 4.1.4 | Nilai Input dan Nilai Output Industri Bubur Kertas, Kertas, dan Papan Kertas di Indonesia (ISIC 1701) | 38 |
| 4.1.5 | Bahan Baku Industri Bubur Kertas, Kertas, dan Papan Kertas di Indonesia (ISIC 1701)..... | 39 |
| 4.1.6 | Nilai Tambah Industri Bubur Kertas, Kertas, dan Papan Kertas di Indonesia (ISIC 1701)..... | 40 |
| 4.2 | Pembahasan | 42 |
| 4.2.1 | Produktivitas Tenaga Kerja Industri Bubur Kertas, Kertas, dan Papan Kertas di Indonesia (ISIC 1701) | 42 |
| 4.2.2 | Tingkat Efisiensi Industri Bubur Kertas, Kertas, dan Papan Kertas di Indonesia (ISIC 1701)..... | 44 |
| 4.2.3 | Uji Asumsi Klasik..... | 48 |
| 4.2.4 | Uji Korelasi Pearson | 49 |
| BAB V PENUTUP..... | | 52 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 52 |
| 5.2 | Saran | 53 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 54 |
| LAMPIRAN..... | | 59 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1.1 Jumlah Perusahaan dan Jumlah Tenaga Kerja Industri Bubur Kertas, Kertas, dan Papan Kertas di Indonesia (ISIC 1701) | 3 |
| Tabel 3.1 Variabel Input-Output DEA..... | 29 |
| Tabel 3.2 Tingkat Keeratan Korelasi Pearson..... | 32 |
| Tabel 4.1 Nilai Input dan Nilai Output Industri Bubur Kertas, Kertas, dan Papan Kertas di Indonesia (ISIC 1701) (Rupiah) | 38 |
| Tabel 4.2 Nilai Bahan Baku Industri Bubur Kertas, Kertas, dan Papan Kertas di Indonesia (ISIC 1701) (Rupiah)..... | 40 |
| Tabel 4.3 Nilai Tambah Industri Bubur Kertas, Kertas, dan Papan Kertas di Indonesia (ISIC 1701) (Rupiah)..... | 41 |
| Tabel 4.4 Produktivitas Tenaga Kerja Industri Bubur Kertas, Kertas, dan Papan Kertas di Indonesia (ISIC 1701) (Rupiah) | 42 |
| Tabel 4.5 Efisiensi Industri Bubur Kertas, Kertas, dan Papan Kertas di Indonesia (ISIC 1701) | 44 |
| Tabel 4.6 Nilai Efisiensi DEA-VRS <i>Input-Oriented</i> Industri Bubur Kertas, Kertas, dan Papan Kertas di Indonesia (ISIC 1701)..... | 46 |
| Tabel 4.7 Hasil Uji Linearitas | 49 |
| Tabel 4.8 Hasil Uji Korelasi Pearson..... | 49 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Struktur, Perilaku, dan Kinerja..... | 9 |
| Gambar 2.2 Dampak Inovasi Teknologi pada Produktivitas Tenaga Kerja..... | 13 |
| Gambar 2.3 Kerangka Pikir..... | 24 |
| Gambar 4.1 Jumlah Perusahaan Industri Bubur Kertas, Kertas, dan Papan Kertas di Indonesia (ISIC 1701) | 36 |
| Gambar 4.2 Jumlah Tenaga Kerja Industri Bubur Kertas, Kertas, dan Papan Kertas di Indonesia (ISIC 1701)..... | 37 |
| Gambar 4.3 Produktivitas Tenaga Kerja Industri Bubur Kertas, Kertas, dan Papan Kertas di Indonesia (ISIC 1701) | 43 |
| Gambar 4.4 Hasil Uji Normalitas..... | 48 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1 Data-data Variabel Produktivitas Tenaga Kerja..... | 59 |
| Lampiran 2 Data-data Variabel Efisiensi..... | 60 |
| Lampiran 3 Hasil Efisiensi <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA) | 61 |
| Lampiran 4 Hasil Uji Asumsi Klasik..... | 70 |
| Lampiran 5 Hasil Uji Korelasi Pearson | 72 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki salah satu hutan terbesar di dunia, yang merupakan ketiga terluas setelah Brasil dan Kongo, dengan potensi produksi hasil hutan yang potensial dan bidang luas area. Dengan potensi tersebut, pada tahun 2021, Kementerian Perindustrian telah menetapkan industri bubur kertas dan kertas sebagai sektor strategis dengan tujuan untuk meningkatkan daya saing di tengah persaingan perdagangan global. Pengembangan industri bubur kertas dan kertas dilakukan melalui pendekatan klaster industri yang berfokus pada pengembangan industri kertas di Pulau Jawa, sementara industri bubur kertas diarahkan ke wilayah di luar Pulau Jawa, terutama di Sumatera, Kalimantan, dan Papua.

Menurut Kementerian Perindustrian (2021), permintaan global terhadap produk-produk industri bubur kertas dan kertas Indonesia diperkirakan akan terus mengalami peningkatan, baik dari pasar domestik maupun pasar global, termasuk produk seperti kertas *tissue* dan kertas kemasan. Seiring dengan pertumbuhan transaksi *e-commerce* yang pesat, kebutuhan akan kertas untuk kemasan dan karton diperkirakan akan terus meningkat. Selain itu, industri bubur kertas telah mengembangkan produksi produk hilir, seperti produk *dissolving* bubur kertas yang digunakan sebagai bahan dasar untuk industri tekstil dan produk tekstil.

Menurut Kementerian Perindustrian (2021:6), kebutuhan kertas global sekitar 394 juta ton, dengan pertumbuhan rata-rata 2,1% per tahun, dan

diperkirakan mencapai 490 juta ton pada tahun 2020. Industri bubur kertas Indonesia menempati peringkat delapan di dunia dengan kapasitas produksi mencapai 12,13 juta ton per tahun, sementara industri kertas menempati peringkat enam dunia dengan kapasitas produksi sebesar 18,26 juta ton per tahun. Keunggulan kompetitif ini didorong oleh potensi bahan baku yang cukup besar dari Hutan Tanaman Industri (HTI) di Indonesia.

Dibandingkan dengan negara lain, konsumsi kertas di Indonesia masih rendah, dengan jumlah sekitar 32,6 kg per kapita. Sebagai perbandingan, Amerika Serikat memiliki konsumsi kertas per kapita sekitar 324 kg, Belgia sekitar 295 kg, Denmark sekitar 270 kg, Kanada sekitar 250 kg, dan Jepang sekitar 242 kg (Kementerian Perindustrian, 2021:7). Situasi ini menunjukkan potensi besar untuk pertumbuhan industri kertas di Indonesia, terutama karena plastik semakin terbatas dalam penggunaan sebagai bahan pembungkus dan kemasan barang konsumsi.

Kontribusi industri kertas mengalami peningkatan selama masa pandemi, meningkat dari 3,95% pada tahun 2019 menjadi 4,01% pada tahun 2020. Peningkatan produksi kertas di beberapa sentra industri dan permintaan yang meningkat dari luar negeri mendorong pertumbuhan industri kertas selama pandemi. Selama lima tahun terakhir, kinerja ekspor industri bubur kertas dan kertas menunjukkan peningkatan. Ekspor bubur kertas Indonesia memiliki pangsa pasar sekitar 5,2% di pasar internasional, sementara pangsa pasar industri kertas Indonesia sekitar 2,35% di pasar internasional, menjadikan Indonesia sebagai negara eksportir kertas terbesar ke-14 di dunia (Kementerian Perindustrian, 2021:32).

Tabel 1.1 Jumlah Perusahaan dan Jumlah Tenaga Kerja Industri Bubur Kertas, Kertas, dan Papan Kertas (ISIC 1701)

| Tahun | Jumlah Perusahaan | Jumlah Tenaga Kerja |
|--------------|--------------------------|----------------------------|
| 2011 | 89 | 71.087 |
| 2012 | 101 | 65.126 |
| 2013 | 93 | 63.514 |
| 2014 | 100 | 61.348 |
| 2015 | 85 | 55.714 |
| 2017 | 186 | 73.789 |
| 2018 | 146 | 46.394 |
| 2019 | 115 | 47.200 |
| 2020 | 127 | 46.669 |
| 2021 | 110 | 58.871 |

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2023.

Dapat di lihat pada Tabel 1.1, salah satu sektor yang cukup berkembang di Indonesia adalah industri bubur kertas, kertas, dan papan kertas. Pada tahun 2021, Indonesia memiliki 110 perusahaan industri bubur kertas, kertas, dan papan kertas. Meskipun pada tahun 2020, jumlah perusahaan bubur kertas, kertas, dan papan kertas sebanyak 127 perusahaan yang artinya lebih banyak dari tahun 2021, tetapi jumlah tenaga kerja pada tahun 2021 sebanyak 58.871 ribu atau meningkat sebesar 26,14% dari tahun 2020. Hal ini menunjukkan bahwa industri bubur kertas, kertas, dan papan kertas tersebut, mampu menyerap tenaga kerja sepanjang rantai nilai industri.

Meningkatkan efisiensi merupakan salah satu strategi yang dapat diterapkan oleh perusahaan untuk meningkatkan profitabilitas selain menaikkan harga. Apabila perusahaan hanya mengandalkan peningkatan harga untuk memperoleh keuntungan, yang berakibat pada peningkatan biaya produksi, dalam waktu singkat konsumen mungkin akan tetap memilih produk yang sama (Haidir, 2022:8). Namun, dalam jangka panjang, konsumen mungkin akan beralih ke produk

pengganti yang lebih murah tetapi memiliki kualitas yang setara, yang pada akhirnya dapat mengurangi profitabilitas perusahaan (Pindyck, 2014:128-129).

Efisiensi merupakan faktor penting dalam industri karena berdampak langsung pada biaya. Efisiensi bahan baku dalam industri bubur kertas, kertas, dan papan kertas dapat diperoleh melalui penggunaan bahan baku yang optimal, pengurangan penggunaan bahan baku yang tidak diperlukan, dan penghematan biaya penggunaan bahan baku (Masykur, 1999). Selain itu, penggunaan teknologi dan proses produksi yang canggih dapat meningkatkan efisiensi dalam penggunaan bahan baku.

Efisiensi dalam pengelolaan biaya tenaga kerja dapat membantu perusahaan bubur kertas dan kertas untuk meningkatkan kinerja, mengurangi biaya produksi, dan meningkatkan keuntungan. Menurut Nuryadi (2017), untuk mencapai efisiensi biaya dalam industri, sangat penting untuk mengawasi biaya tenaga kerja, mengoptimalkan penggunaan tenaga kerja, dan menghemat biaya tenaga kerja.

Menurut Putra (2020), sumber daya manusia memegang peranan penting dalam industri karena kualitas dan produktivitasnya berdampak besar pada hasil produksi yang optimal dan memuaskan. Produktivitas yang tinggi dari tenaga kerja sangat penting untuk mencapai kesuksesan dalam industri.

Dinamika struktur pasar dan perilaku industri secara signifikan memengaruhi kinerja industri. Dominasi pasar oleh beberapa perusahaan besar dan tingkat keuntungan yang mereka capai menjadi indikator yang sering digunakan untuk mengukur kinerja industri tersebut (Fitriyanti, 2015). Oleh karena itu,

menurut Kuncoro (2007), penilaian kinerja dalam industri sering kali difokuskan pada efisiensi dan produktivitas tenaga kerja.

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian dilakukan mengenai hubungan produktivitas tenaga kerja dan tingkat efisiensi industri bubur kertas, kertas, dan papan kertas di Indonesia (ISIC 1701).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, masalah yang dapat disimpulkan adalah:

1. Bagaimana produktivitas tenaga kerja industri bubur kertas, kertas, dan papan kertas di Indonesia (ISIC 1701)?
2. Bagaimana efisiensi industri bubur kertas, kertas, dan papan kertas di Indonesia (ISIC 1701)?
3. Bagaimana hubungan produktivitas tenaga kerja dan efisiensi industri bubur kertas, kertas, dan papan kertas di Indonesia (ISIC 1701)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui produktivitas tenaga kerja industri bubur kertas, kertas, dan papan kertas di Indonesia (ISIC 1701);
2. Mengetahui efisiensi industri bubur kertas, kertas, dan papan kertas di Indonesia (ISIC 1701);

3. Mengetahui hubungan produktivitas tenaga kerja dan efisiensi industri bubur kertas, kertas, dan papan kertas di Indonesia (ISIC 1701).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas tenaga kerja dan efisiensi industri bubur kertas, kertas, dan papan kertas di Indonesia (ISIC 1701), serta memberikan implikasi bagi peningkatan kinerja industri tersebut.

1.4.2 Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu ekonomi. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengambilan keputusan dan kebijakan di bidang yang relevan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. and Endri. 2009. Kinerja efisiensi teknis bank pembangunan daerah: Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA). *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 11(1), pp.21-29.
- Al-Durgham, L., & Adeinat, M. 2020. EFFICIENCY OF LISTED MANUFACTURING FIRMS IN JORDAN: A STOCHASTIC FRONTIER ANALYSIS. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 10(6), 5–9. <https://doi.org/10.32479/ijefi.10489>
- Asgari, M. 2019. Technical Efficiency in Iran's Industry Sector: A Stochastic Frontier Analysis (SFA) Approach. *Planning and Budgeting*, 24(3), 61–85. www.worldbank.org,
- Badan Pusat Statistik. 2013. Statistik Industri Manufaktur Indonesia 2011.
- Badan Pusat Statistik. 2014. Statistik Industri Manufaktur Indonesia 2012.
- Badan Pusat Statistik. 2015. Statistik Industri Manufaktur Indonesia 2013.
- Badan Pusat Statistik. 2016. Statistik Industri Manufaktur Indonesia 2014.
- Badan Pusat Statistik. 2017. Statistik Industri Manufaktur Indonesia 2015.
- Badan Pusat Statistik. 2019. Statistik Industri Manufaktur Indonesia 2017.
- Badan Pusat Statistik. 2020. Statistik Industri Manufaktur Indonesia 2018.
- Badan Pusat Statistik. 2021. Statistik Industri Manufaktur Indonesia 2019.
- Badan Pusat Statistik. 2022. Indikator Industri Manufaktur Indonesia 2020.
- Badan Pusat Statistik. 2022. Statistik Industri Manufaktur Indonesia 2020.
- Badan Pusat Statistik. 2023. Indikator Industri Manufaktur Indonesia 2021.
- Badan Pusat Statistik. 2023. Statistik Industri Manufaktur Indonesia 2021.
- Carlton, D. W., & J. M. Perloff. 1994. *Modern Industrial Organization* (Second Edition). Harper Collins College Publishers.
- Charnes, A., Cooper, W., & Rhodes, E. 1978. Measuring the efficiency of decision making units. In *Company European Journal of Operational Research* (Vol. 2).
- Coelli, T. 2016. A Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) Program. *CEPA Working Paper 96/08*, 4(1), 1–50.

- Fahmy-Abdullah, M., Ismail, R., Sulaiman, N., & Abdul Talib, B. 2017. Technical efficiency in transport manufacturing firms: Evidence from Malaysia. *Asian Academy of Management Journal*, 22(1), 57–77. <https://doi.org/10.21315/aamj2017.22.1.3>
- Fahmy-Abdullah, M., Sieng, L. W., & Isa, H. M. 2019. Technical efficiency evaluation: Study on Malaysian electrical and electronics firms. *Asian Academy of Management Journal*, 24(2), 1–19. <https://doi.org/10.21315/aamj2019.24.2.1>
- Fahmy-Abdullah, M., Sieng, L. W., & Isa, H. M. 2021. TECHNICAL EFFICIENCY IN MALAYSIAN MANUFACTURING FIRMS: A STOCHASTIC FRONTIER ANALYSIS APPROACH. *Journal of Sustainability Science and Management*, 16(6), 243–255. <https://doi.org/10.46754/jssm.2021.08.021>
- Fahmy-abdullah, M., Wei Sieng, L., & Muhammad Isa, H. 2018. Technical Efficiency in Malaysian Textile Manufacturing Industry: A Stochastic Frontier Analysis (SFA) Approach. In *International Journal of Economics and Management Journal homepage* (Vol. 12, Issue 2). <http://www.ijem.upm.edu.my>
- Fitriyanti, E. 2015. Analisis Struktur, Perilaku, dan Kinerja Pada Industri Perbankan Syariah di Indonesia. *Akuntabilitas*, 9(1), 75–100.
- Haidir, M. F. 2022. Pengaruh Konsentrasi Industri Terhadap Efisiensi Industri Pada Industri Makanan dan Masakan Olahan (ISIC: 10750) Di Indonesia. *Skripsi*, Universitas Sriwijaya.
- Hamdan, H., Fahmy-Abdullah, M., & Sieng, L. W. 2019. Technical Efficiency of Malaysian Furniture Manufacturing Industry: A Stochastic Frontier Analysis Approach. *Int. J. Sup. Chain. Mgt*, 8(6). <https://www.researchgate.net/publication/330009940>
- Haryadi. 2011. *Analisis Efisiensi Teknis Bidang Pendidikan (Penerapan Data Envelopment Analysis)*.
- Hasibuan, N. 1993. *Ekonomi Industri: Persaingan, Monopoli, Dan Regulasi*. Lp3es.

- Herman, E. 2020. Labour productivity and wages in the Romanian manufacturing sector. *Procedia Manufacturing*, 46, 313–321. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.03.046>
- Jaya, W. K. 1993. *Pengantar Ekonomi Industri: Pendekatan Struktur, Perilaku, dan Kinerja Pasar*. BPFE.
- Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. 2021. *Mungkinkah Peran Industri Bersandar pada Industri Pulp dan Paper*. IV, 1–39. <https://kemenperin.go.id/analisis>
- Kuncoro, M. 2007. *Ekonomika Industri Indonesia*. Penerbit Andi.
- Lestari, E., & Isnina, W. S. 2017. Analisis kinerja industri manufaktur di Indonesia. *Jurnal Riset Ekonomi Dan Manajemen*, 17(1), 183–198.
- Lipsey, R., Courant, P., Purvis, D., & Steiner, P. 1993. *Economics (10th ed.)*. HarperCollins Colledge Publisher, Inc.
- Machmud, A., Nandiyanto, A. B. D., & Dirgantari, P. D. 2018. SCIENCE & TECHNOLOGY Technical Efficiency Chemical Industry in Indonesia: Stochastic Frontier Analysis (SFA) Approach. *Pertanika J. Sci. & Technol*, 26(3), 1453–1464. <http://www.pertanika.upm.edu.my/>
- Mankiw, N. 2018. *Pengantar Ekonomi Mikro (7th ed.)*. Penerbit Salemba Empat.
- Mansuri. 2016. *Modul Praktikum Eviews 9*. Fakultas Ekonomi Universitas Borobudur.
- Marlita, E. 2017. Analisis Faktor Yang Memengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja dan Dampaknya Terhadap Kemiskinan di Indonesia. *Skripsi*, Institut Pertanian Bogor.
- Marta, S., & Erza, O. 2017. *Analisis Efisiensi Industri Gula Di Indonesia Dengan Metode Data Envelopment Analysis (Dea) Tahun*.
- Martin, S. 1994. *Industrial Economics: Economic Analysis and Public Policy Second Edition*. Macmillan Publishing Company.
- Masykur, K. M. 1999. Evaluasi Kinerja Pada Proses Produksi Pabrik Kertas. Studi Kasus Pada PT. Indah Kiat Pulp and Paper, Tangerang. *Skripsi*, Universitas Indonesia.
- Muchdarsyah, S. 2008. *Produktivitas Apa dan Bagaimana*. Bumi Aksara.

- Nugroho, B. A. 2005. *Startegi Jitu Memilih Metode Statistik Penelitian dengan SPSS*. Penerbit Andi.
- Nuryadi, E. 2017. Analisis Efisiensi Biaya Tenaga Kerja Langsung Pada PT. Adinata Sungguminasa. *Skripsi*, Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Pindyck, R. 2014. *Mikro Ekonomi*. Erlangga.
- Pindyck, R., & Rubinfeld, D. 2015. *Microeconomics* (8th ed). Pearson Education Limited.
- Putra, A. N. 2020. Pengaruh Produktivitas Tenaga Kerja dan Efisiensi Terhadap Keuntungan Industri Minyak Goreng Kelapa Sawit (ISIC: 10432) di Indonesia. *Skripsi*, Universitas Sriwijaya.
- Sadtyanto, F. A., & Atmanti, H. D. 2021. Analisis Efisiensi Industri Manufaktur Mikro Dan Kecil Berdasarkan KBLI Tahun 2010-2019. *Jurnal Smart*, 1(1), 043–050.
- Sari, R. D. P., & Oktora, S. I. 2021. Determinan Produktivitas Tenaga Kerja Industri Manufaktur Besar dan Sedang di Pulau Jawa. *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan Indonesia*, 21(2), 185–203.
- SB, P. D., Asngari, I., & Suhel, S. 2018. Analisis efisiensi dan skala ekonomi pada industri bumbu masak dan penyedap masakan di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 16(2), 63-73.
- Septiani, B. A., & Setiawan, M. 2023. The relationship between technical efficiency, firm growth and market structure in the Indonesian palm oil industry. *Cogent Economics and Finance*, 11(2). <https://doi.org/10.1080/23322039.2023.2243784>
- Singh, A. K., Ashraf, S. N., & Arya, A. 2019. Estimating Factors Affecting Technical Efficiency in Indian Manufacturing Sector. *Eurasian Journal of Business and Economics*, 12(24), 65–86. <https://doi.org/10.17015/ejbe.2019.024.04>
- Stundziene, A., & Baliute, A. 2022. Personnel Costs and Labour Productivity: The Case of European Manufacturing Industry. *Economies*, 10(2). <https://doi.org/10.3390/economies10020031>
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.

- Tingum, E. N., & Ofeh, M. A. 2017. Technical Efficiency of Manufacturing Firms in Cameroon: Sources and Determinants. *International Journal of Financial Research*, 8(3), 172. <https://doi.org/10.5430/ijfr.v8n3p172>
- Wulandari, H. 2018. Disparitas dan Konvergensi Regional Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Industri Manufaktur Provinsi Jawa Barat tahun 2008–2015 (Pendekatan Panel Dinamis). *Skripsi*, Politeknik Statistika STIS.