

**ANALISIS TINGKAT KONSENTRASI DAN EFISIENSI PADA INDUSTRI  
PENGOLAHAN SUSU SEGAR DAN KRIM (ISIC 1051) DI INDONESIA**



**Skripsi Oleh :**

**SABILLAH PUTERI SETIAWAN**

**01021281823066**

**EKONOMI PEMBANGUNAN**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Meraih Gelar Sarjana Ekonomi*

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**FAKULTAS EKONOMI**

**TAHUN 2023**

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

**LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN KOMPREHENSIF**  
**ANALISIS TINGKAT KONSENTRASI DAN EFISIENSI PADA INDUSTRI**  
**PENGOLAHAN SUSU SEGAR DAN KRIM (ISIC 1051) DI INDONESIA**

Disusun Oleh :

Nama : Sabillah Puteri Setiawan  
NIM : 01021281823066  
Fakultas : Ekonomi  
Jurusan : Ekonomi Pembangunan  
Bidang Kajian/Konsentrasi : Ekonomi Industri

Disetujui untuk digunakan dalam ujian komprehensif.


Tanggal Persetujuan

Dosen Pembimbing

Tanggal : 30 November 2022

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

Tanggal : 05 Desember 2022

  
Anggota  
Drs. Muhammad Teguh, M. Si.  
NIP. 196108081989031003

## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

### ANALISIS TINGKAT KONSENTRASI DAN EFISIENSI PADA INDUSTRI PENGOLAHAN SUSU SEGAR DAN KRIM (ISIC 1051) DI INDONESIA

Disusun oleh :

Nama : Sabillah Puteri Setiawan

NIM : 01021281823066

Fakultas : Ekonomi

Jurusan : Ekonomi Pembangunan

Bidang Kajian/Konsentrasi : Ekonomi Industri

Telah diuji dalam ujian komprehensif pada tanggal 02 Januari 2023 dan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Panitia Ujian Komprehensif  
Indralaya, 02 Januari 2023

Ketua

Prof. Dr. Bernadette Robiani, M.Sc  
NIP.1964021619893032001

Anggota

Drs. Muhammad Teguh, M.Si  
NIP.196108081989031003

Anggota

Deassy Apriani, S.E., M.Si  
NIDN.009049108

Mengetahui  
Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan

**ASLI**

JUR. EK. PEMBANGUNAN 16-1-2023  
FAKULTAS EKONOMI UNSRI .....

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

## SURAT PERNYATAAN INTEGRITAS KARYA ILMIAH

Nama : Sabillah Puteri Setiawan  
Nim : 01021281823066  
Fakultas : Ekonomi  
Jurusan : Ekonomi Pembangunan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Tingkat Konsentrasi dan Efisiensi Pada industri Pengolahan Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) di Indonesia”

Pebimbing :

Ketua : Prof. Dr . Bernadette Robiani, M.Sc  
Anggota : Drs. Muhammad Teguh, M.Si  
Tanggal Ujian : 02 Januari 2023

Adalah benar hasil karya sendiri. Dalam skripsi ini tidak ada kutipan hasil karya orang lain yang tidak disebutkan sumbernya

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila pernyataan saya tidak benar di kemudian hari, saya bersedia dicabut predikat kelulusan dan gelar keserjanaan

Indralaya, 12 Januari 2023

Penulis



Sabillah Puteri Setiawan  
NIM. 01021281823066

**ASLI**  
JUR. EK. PEMBANGUNAN 16-1-2023  
FAKULTAS EKONOMI UNSRI .....

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim


Puji syukur kepada Allah SWT atas berkah dan ridha-Nya sehingga penulisan skripsi yang berjudul “Analisis Tingkat Konsentrasi dan Efisiensi Pada Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) di Indonesia” dapat diselesaikan.

Skripsi ini membahas mengenai tingkat konsentrasi yang diukur melalui indikator rasio konsentrasi empat perusahaan terbesar ( $CR_4$ ) dan efisiensi teknis menggunakan pendekatan *Stochastic Frontier Analysis* (SFA), serta membahas tentang pengaruh tingkat konsentrasi terhadap efisiensi menggunakan regresi linear sederhana.

Skripsi ini menjadi salah satu syarat kelulusan dalam meraih gelar Sarjana Ekonomi Program Studi Strata Satu (S1) Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya. Penulis berharap dengan disusunnya skripsi ini dapat memberikan manfaat yang sebaik-baiknya bagi para pembaca.

Indralaya, 12 Januari 2023

Penulis



Sabillah Puteri Setiawan  
NIM. 01021281823066

## UCAPAN TERIMA KASIH

Proses pengerjaan skripsi ini melalui perjalanan yang cukup panjang dan membutuhkan energi positif untuk menyelesaikannya. Energi positif itu berupa semangat yang diberikan oleh lingkungan sekitar sebagai orang yang amat penulis cintai dan penulis bangga karena telah membimbing dan mendukung dengan sepenuh hati. Penulis juga ingin mengucapkan rasa syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT yang telah memberikan hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis diberikan kesehatan dan kelancaran dalam proses pengerjaan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Darman Setiawan dan Ibu Leni Marlina selaku kedua orangtua yang saya cintai dan saya sayangi karena senantiasa memberikan doa, nasihat, dan motivasinya. Adik-adik saya M. Arif Putra Setiawan dan Indah Setiawan yang selalu memberikan semangat dan dukungan kepada saya serta keluarga besar yang telah banyak memberikan masukan dalam proses pengerjaan skripsi ini.
2. Ibu Prof. Dr. Bernadette Robiani, M. Sc dan Bapak Drs. Muhammad Teguh, M. Si selaku dosen pembimbing saya yang telah memberikan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan arahan dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Deassy Apriani, S.E., M.Si selaku dosen penguji saya yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberi kritik dan masukan yang sifatnya membangun dalam proses pengerjaan skripsi ini.

4. Seluruh Dosen Fakultas Ekonomi yang telah mendidik dan memberikan pemahaman materi saat menjalani masa aktif kuliah dan seluruh staf jurusan Ekonomi Pembangunan yang selalu sabar melayani semua proses administrasi dan kepentingan lainnya selama masa perkuliahan ini.
5. Rina Sakinah, Redhatul Irma, Rhanika, Tiara Febriyani, Ikke Nurhayati, Siti Ernia Lestari, Selly Setiawati dan Sri Hastutilawati selaku sahabat saya dari kecil sampai sekarang yang ikhlas saling membantu dan tolong-menolong segala hal dalam kisah pertemanan ini.
6. Dwi Wanda Tusya Putri, Harta Sinta, Riza Adeliyani, Novia Fadilah, Gamaleri, Andre Jovi Saputra, Ilham Setiawan, Rizky Setiawan, Adinda Syahla, Jasmine Nabila Putri, Andella Anggrainy, Elcha Theresia, Tiara Winiari, Rizal Sujarwo, Tezar Ramanda Putra dan Rully Sanjaya selaku teman terbaik saya yang berbagi canda, tawa dan duka selama masa perkenalan mahasiswa baru hingga menjadi mahasiswa akhir.
7. Teman-teman jurusan Ekonomi Pembangunan Angkatan 2018 dan semua pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu karena telah memberikan warna dalam kehidupan ini.

Indralaya, 12 Januari 2023

Penulis



Sabillah Puteri Setiawan  
NIM. 01021281823066

## ABSTRAK

### ANALISIS TINGKAT KONSENTRASI DAN EFISIENSI PADA INDUSTRI PENGOLAHAN SUSU SEGAR DAN KRIM (ISIC 1051) DI INDONESIA

Oleh :

**Sabillah Puteri Setiawan; Bernadette Robiani; Muhammad Teguh**

Industri pengolahan susu segar dan krim merupakan salah satu industri yang berpengaruh besar untuk meningkatkan variasi nutrisi gizi seimbang. Permintaan akan susu segar yang meningkat membuat konsumsi dari masyarakat ikut melonjak sejalan dengan pesatnya pertumbuhan penduduk. Industri ini secara rasional akan memproduksi dengan biaya minimum untuk mencapai tingkat efisien yang tinggi. Efisiensi juga berkaitan erat dengan konsentrasi industri sebagai variabel yang dapat diukur. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh tingkat konsentrasi terhadap efisiensi. Tingkat konsentrasi dianalisis menggunakan *Concentration Ratio/CR<sub>4</sub>* dan efisiensi dianalisis menggunakan SFA (*Stochastic Frontier Analysis*). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersumber dari BPS (Badan Pusat Statistik) Indonesia tahun 2001-2019. Teknik analisis yang digunakan yaitu menggunakan regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat konsentrasi mencapai rata-rata sebesar 77,25 persen, ini artinya industri pengolahan susu segar dan krim terklasifikasi memiliki struktur pasar oligopoli penuh. Rata-rata tingkat efisiensi mencapai 0,75 yang mengindikasikan bahwa industri pengolahan susu segar dan krim belum efisiensi secara teknis. Hasil regresi sederhana menunjukkan bahwa tingkat konsentrasi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap efisiensi sebesar 1,15 yang artinya apabila tingkat konsentrasi mengalami penurunan sebesar 1 persen maka tingkat efisiensi akan naik sebesar 1,15 persen.

**Kata Kunci :** Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim, Tingkat Konsentrasi, Efisiensi.

Ketua



Prof. Dr. Bernadette Robiani, M.Sc  
NIP.1964021619893032001

Anggota



Drs. Muhammad Teguh, M.Si  
NIP.196108081989031003

Mengetahui

Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan



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



## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF CONCENTRATION RATIO AND EFFICIENCY IN THE FRESH MILK AND CREAM PROCESSING INDUSTRY (ISIC 1051) IN INDONESIA**

**By:**

**Sabillah Puteri Setiawan; Bernadette Robiani; Muhammad Teguh**

*The fresh milk and cream processing industry is one of the industries that has a big effort to increase the variety of balanced nutritional nutrition. The increasing demand for fresh milk has made consumption from the community soar in line with the rapid population growth. The industry will rationally produce at minimum cost to achieve a high level of efficiency. Efficiency is also closely related to industry concentration as a measurable variable. This study aims to see the effect of concentration ratio on efficiency. Concentration ratio were analyzed using Concentration Ratio/CR<sub>4</sub> and efficiency was analyzed using SFA (Stochastic Frontier Analysis). The data used in this study is secondary data sourced from BPS (Central Statistics Agency) Indonesia in 2001-2019. The analysis technique used is to use simple linear regression. The results showed that the concentration ratio reached an average of 77.25 percent, this means that the classified fresh milk and cream processing industry has a full oligopoly market structure. The average efficiency level reaches 0.75 which indicates that the fresh milk and cream processing industry has not been technically efficient. Simple regression results show that the concentration ratio has a negative and significant effect on efficiency by 1.15 which means that if the concentration ratio decreases by 1 percent, the efficiency level will increase by 1.15 percent.*

**Keywords :** *Fresh Milk and Cream Processing Industry, Concentration Ratio, Efficiency.*

Chairman



Prof. Dr. Bernadette Robiani, M.Sc  
NIP.1964021619893032001

Member



Drs. Muhammad Teguh, M.Si  
NIP.196108081989031003

Knowing,  
Chairman of the Development Economics Department



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

<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	
	Nama : Sabillah Puteri Setiawan
	Nim : 01021281823066
	Tempat/Tanggal Lahir : Betung, 01 Maret 2000
	Alamat : Sungai Lilin, Kabupaten Musi Banyuasin.
	No. Handphone : +628-1278-9941-62
Agama : Islam	
Jenis Kelamin : Perempuan	
Status : Belum Menikah	
Kewarganegaraan : Indonesia	
Tinggi Badan : 161 Cm	
Berat Badan : 75 Kg	
Kegemaran : Olahraga Badminton & Catur	
Email : sabillahputeri@gmail.com	
<b>RIWAYAT PENDIDIKAN</b>	
2006 - 2012	SD NEGERI 1 SUNGAI LILIN
2012 - 2015	SMP NEGERI 1 SUNGAI LILIN
2015 - 2018	SMK NEGERI 1 SUNGAI LILIN
2018 - 2022	Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Sriwijaya
<b>PENGALAMAN ORGANISASI</b>	<b>PRESTASI</b>
DPM KM FE UNSRI	Juara 3 Catur POM FE UNSRI 2018
BO UKHUWAH FE UNSRI	Juara 2 Badminton Ganda Putri Dies Natalis Fakultas Ekonomi 2019
KM MUBA	Juara 2 Best Paper Pengabdian STABEK 5 Universitas Lampung 2021
	Juara 1 Badminton Ganda Putri POM FE UNSRI 2022

## DAFTAR ISI

<b>COVER</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN KOMPREHENSIF</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN INTEGRITAS KARYA ILMIAH</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	9
1.3 Tujuan Penelitian .....	10
1.4 Manfaat Penelitian .....	10
1.4.1 Manfaat Akademis .....	10
1.4.2 Manfaat Praktis .....	11
<b>BAB II STUDI KEPUSTAKAAN</b> .....	<b>12</b>
2.1 Landasan Teori .....	12
2.1.1 Paradigma Struktur-Perilaku-Kinerja Ekonomi Industri .....	12
2.1.2 Struktur Pasar Persaingan .....	15
2.1.3 Konsentrasi Industri .....	19
2.1.4 Efisiensi .....	22
2.1.5 Hubungan Konsentrasi Industri dengan Efisiensi .....	24
2.2 Penelitian Terdahulu .....	26
2.3 Kerangka Penelitian .....	33
2.4 Hipotesis .....	33
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>35</b>
3.1 Ruang Lingkup Penelitian .....	35
3.2 Jenis dan Sumber Data .....	35
3.3 Definisi Operasional Variabel.....	35
3.4 Teknik Analisis Data .....	38
3.4.1 Regresi Linear Sederhana .....	38
3.4.2 Uji Asumsi Klasik .....	39
3.4.3 Uji Hipotesis .....	40
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>41</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	41

4.1.1	Gambaran Umum Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) di Indonesia .....	41
4.1.2	Jumlah Perusahaan Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) di Indonesia .....	42
4.1.3	Tenaga Kerja Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) di Indonesia .....	43
4.1.4	Modal Pada Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) di Indonesia .....	46
4.1.5	Biaya Input Pada Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) di Indonesia .....	49
4.1.6	Bahan Baku Pada Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) di Indonesia .....	52
4.1.7	Nilai Output Pada Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) di Indonesia .....	54
4.2	Pembahasan .....	56
4.2.1	Tingkat Konsentrasi Pada Industri Pengolahan Industri Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) di Indonesia .....	56
4.2.2	Analisis Efisiensi Pada Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) di Indonesia .....	58
4.2.3	Hasil Regresi Sederhana .....	63
4.2.4	Uji Asumsi Klasik .....	65
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>67</b>
5.1	Kesimpulan .....	67
5.2	Saran .....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>69</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>75</b>
Lampiran 1	Jumlah Kebutuhan, Produksi Susu Segar Dalam Negeri dan Importasi Susu Segar Tahun 2016-2020 .....	75
Lampiran 2	Jumlah Perusahaan Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim .....	75
Lampiran 3	Jumlah Tenaga Kerja Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim .....	76
Lampiran 4	Jumlah Modal Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim.....	77
Lampiran 5	Pengeluaran untukPekerja Pada Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim .....	78
Lampiran 6	Nilai Bahan Baku Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim .....	79
Lampiran 7	Biaya Input Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim .....	80
Lampiran 8	Nilai Output Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim .....	81
Lampiran 9	Output Frontier 4.1C .....	82
Lampiran 10	Hasil Uji Regresi Linear Sederhana .....	86
Lampiran 11	Uji Normalitas .....	87
Lampiran 12	Uji Autokorelasi .....	87
Lampiran 13	Uji Heteroskedastisitas .....	87

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Biaya Bahan Baku Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) Tahun 2010-2019 .....	5
Tabel 1.2 Perkembangan Ekspor Impor Susu Segar dan Krim di Indonesia .....	7
Tabel 4.1 Tenaga Kerja Pada Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) di Indonesia .....	44
Tabel 4.2 Pengeluaran untuk Pekerja Pada Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) di Indonesia .....	45
Tabel 4.3 Struktur Modal Pada Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim .....	48
Tabel 4.4 Biaya Input Pada Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim .....	51
Tabel 4.5 Nilai dan Persentase Pemakaian Bahan Baku Pada Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) di Indonesia .....	53
Tabel 4.6 Nilai Output dan Nilai Input Pada Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) di Indonesia .....	55
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Tingkat Konsentrasi Pada Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) di Indonesia .....	57
Tabel 4.8 Hasil Estimasi Fungsi Produksi Stochastic Frontier .....	59
Tabel 4.9 Nilai T-Statistik Variabel Modal, Tenaga Kerja dan Bahan Baku .....	60
Tabel 4.10 Tingkat Efisiensi Pada Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) di Indonesia .....	62
Tabel 4.11 Hasil Uji R-Square .....	63
Tabel 4.12 Hasil Uji Regresi Sederhana .....	64
Tabel 4.13 Hasil Uji Normalitas .....	65
Tabel 4.14 Hasil Uji Autokorelasi .....	65
Tabel 4.15 Hasil Uji Heteroskedastisitas .....	66

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Jumlah Kebutuhan, Produksi Susu Dalam Negeri dan Importasi Susu Segar Tahun 2016 -2020 .....	3
Gambar 1.2 Jumlah Perusahaan Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) di Indonesia Tahun 2010-2019 .....	6
Gambar 2.1 Model Analisis Organisasi Industri .....	13
Gambar 2.2 Kondisi Keseimbangan Struktur Pasar Persaingan Sempurna .....	16
Gambar 2.3 Kondisi Keseimbangan Struktur Pasar Persaingan Monopoli .....	17
Gambar 2.4 Kondisi Keseimbangan Pasar Perusahaan Oligopolis .....	18
Gambar 2.5 Derajat Penguasaan Pasar .....	20
Gambar 2.6 Kerangka Pemikiran .....	33
Gambar 4.1 Jumlah Perusahaan Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) di Indonesia .....	42
Gambar 4.2 Modal Pada Pengolahan Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) di Indonesia.....	47
Gambar 4.3 Biaya Input Pada Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) di Indonesia .....	49
Gambar 4.4 Pemakaian Bahan Baku Impor dan Lokal Pada Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) di Indonesia .....	52
Gambar 4.5 Nilai Output dan Nilai Input Pada Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) di Indonesia .....	54
Gambar 4.6 Tingkat Konsentrasi (CR4) Pada Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) di Indonesia .....	56

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sektor industri pengolahan di Indonesia mempunyai peran dinamis dalam kemajuan ekonomi global. Kemajuan ini diiringi dengan adanya perkembangan teknologi yang begitu cepat sehingga membuat setiap negara akan bersaing dalam efektifitas perekonomian dunia. Semua negara memiliki strategi bersaing dalam mendorong upaya peningkatan sumber daya manusia untuk mengelolah hasil kekayaan alam agar menghasilkan produk unggul yang inovatif (Hapsoro & Bangun, 2020). Perekonomian suatu negara ditopang oleh sektor industri pengolahan dalam upaya memenuhi kebutuhan dalam negeri, sehingga peranan industri tersebut menjadi sangat penting terutama dalam pembangunan integral yang lebih lanjut. Industri makanan dan minuman merupakan bagian dari sektor industri pengolahan yang memegang konsep dasar hidup manusia dalam kebutuhan pokok sehari-hari (Achsa & Destiningsih, 2020).

Perkembangan industri makanan dan minuman secara konsisten dan signifikan sangat menopang hasil kinerja industri yang potensial. Industri ini semakin kompetitif karena jumlahnya cukup banyak yang meliputi berbagai industri skala besar maupun kelas industri skala kecil dan menengah. Menurut Lestari (2017) kontribusi terbesar dari Produk Domestik Bruto (PDB) industri pengolahan adalah industri makanan dan minuman dibanding subsektor industri lainnya, karena masyarakat Indonesia cenderung bersifat konsumtif untuk memenuhi kebutuhan pokok khususnya makanan, pakaian dan tempat tinggal.

Setiap orang yang beraktivitas pasti memerlukan energi yang berasal dari konsumsi makanan dan minuman sebagai pemenuh gizi seimbang (Emilia & Akmal, 2021). Industri pengolahan susu segar dan krim termasuk ke dalam salah satu kelompok industri makanan dan minuman. Subgolongan industri ini terdiri dari (1) Susu cair segar yaitu susu murni yang diperoleh dari pemisahan kelenjar susu hewan mamalia yang sehat, terutama sapi tanpa adanya penambahan atau pengurangan apapun pada cairan tersebut. (2) Susu steril merupakan susu yang diproses menggunakan temperatur atau suhu yang tinggi yakni sekitar 110-120 derajat celsius guna membunuh semua jenis bakteri yang ada. (3) Susu pasteurisasi adalah pemanasan susu dengan suhu yang rendah sekitar 30 derajat celsius. (4) Susu homogenisasi merupakan proses dimana butiran atau globula lemak pada susu dipecah menjadi ukuran yang lebih kecil guna menghindari terbentuknya lapisan krim apabila susu didiamkan. (5) Susu UHT (*Ultra-High-Temperature*) adalah pemanasan susu dengan suhu tinggi sekitar 135-150 derajat celsius agar penyimpanan susu lebih lama (Aisyah, 2016).

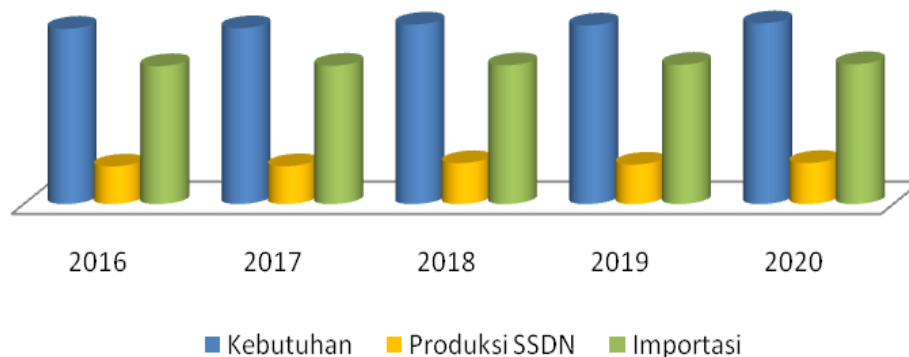
Produk susu ataupun turunannya dikelola oleh industri pengolahan susu segar dan krim yang berfokus pada penggunaan bahan baku susu segar (Muslim, 2019). Kementerian Perindustrian Republik Indonesia (2014) menetapkan susu sebagai industri prioritas karena menurut FAO (*the Food and Agriculture Organization*), susu menjadi bagian dari komoditas pangan yang cukup penting. Susu adalah sumber protein terbaik karena mengandung banyak nutrisi pokok untuk memelihara proses metabolisme tubuh agar kesehatan tulang terjaga,



khususnya para lansia yang harus lebih memperhatikan kondisi fisik dalam keadaan sehat dan bugar.

Adapun ketetapan pemerintah dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (2014) tentang Pedoman Gizi Seimbang menjelaskan bahwa minuman atau makanan yang terbuat dari susu seperti *yogurt* dan keju memiliki kandungan gizi yang cukup seimbang dengan telur. Mengonsumsi susu juga sangat dianjurkan bagi ibu-ibu hamil, ibu menyusui serta anak-anak karena susu termasuk bagian dari pangan hewani yang berfungsi agar asupan nutrisi ibu dan anak tercukupi.

Selain itu, Taufik (2019) menjelaskan bahwa susu memiliki daya guna bagi kemajuan dunia industri pangan dan berpengaruh bagi kehidupan peternak sapi perah dikarenakan produk unggulan hewani yang bernilai ekonomis tinggi berasal dari susu. Penggunaan bahan baku utama dalam proses produksi susu segar nasional terkait erat dengan hasil ternak sebagai produk andalan, sehingga kualitas produk dan aksesibilitas saat ini atau masa depan menjadi hal terpenting dalam industri pengolahan susu (Hendrawati, 2013).



**Sumber:** Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (BPS 2021)  
**Gambar 1.1 Jumlah Kebutuhan, Produksi Susu Segar Dalam Negeri dan Importasi Susu Segar Tahun 2016-2020**

Berdasarkan Gambar 1.1 terlihat bahwa rata-rata kebutuhan Susu Segar Dalam Negeri (SSDN) sebesar 4.318,9 juta ton, sementara produksinya hanya mencapai 955,64 ribu ton saja. Permintaan akan susu segar yang meningkat membuat konsumsi dari masyarakat ikut melonjak sejalan dengan pesatnya pertumbuhan penduduk. Namun, tingginya permintaan akan produk susu untuk dikonsumsi tidak diimbangi dengan penambahan jumlah produksi yang ada, sehingga hal ini membuat adanya impor susu luar negeri yang cukup banyak dikarenakan produksi susu segar dalam negeri masih dikelola secara manajemen tradisional dengan skala kepemilikan yang belum ekonomis dan sangat didominasi oleh jenis usaha peternak sapi perah rakyat (Saptati & Priyono, 2021).

Laju kebutuhan bahan baku industri pengolahan susu yang begitu pesat saat ini, membuat peternak rakyat maupun peternak sapi perah *modern* yang terintegrasi belum dapat mengejar produksi susu sesuai kapasitas yang dibutuhkan karena populasi sapi perah di Indonesia masih kecil. Pasokan bahan baku susu dalam negeri hanya memenuhi kebutuhan sebesar 20 persen saja dan sisanya dipasok dari negara lain. Selain itu juga, adanya peningkatan investasi di sektor industri pengolahan susu ini membuat kebutuhan bahan baku tumbuh sebesar 4 persen sedangkan produksinya hanya mencapai 2,6 persen saja sehingga akan berimbas pada rendahnya ketersediaan pasokan susu dalam negeri (Andi, 2021).

**Tabel 1.1 Biaya Bahan Baku Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) di Indonesia Tahun 2010-2019**

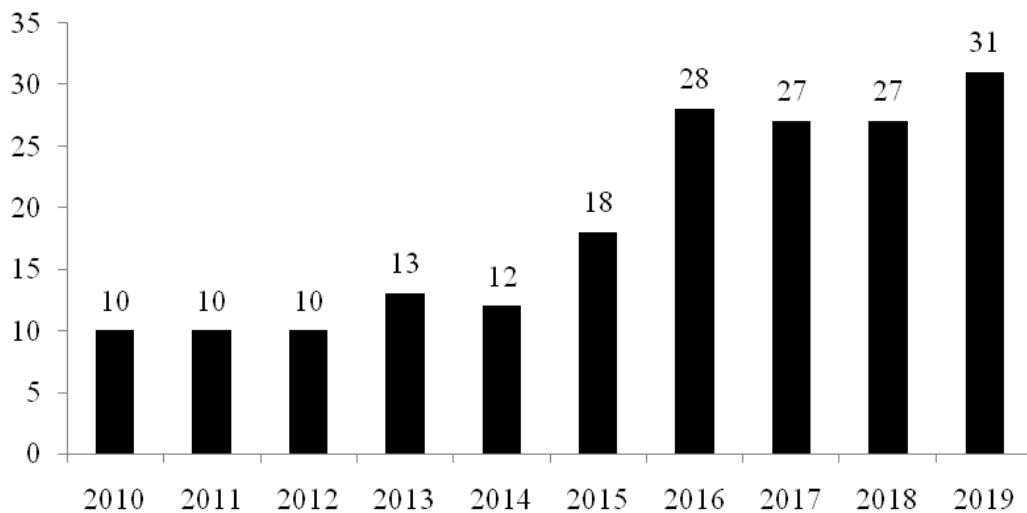
Tahun	Bahan Baku		Total
	Impor	Lokal	
2010	692.897.444	199.715.499	892.612.943
2011	857.646.394	241.627.196	1.099.273.590
2012	1.194.093.626	384.911.440	1.579.005.066
2013	1.480.154.087	220.020.302	1.700.174.389
2014	1.159.068.985	115.192.710	1.274.261.695
2015	2.905.255.645	248.688.615	3.153.944.260
2016	2.150.824.134	206.140.770	2.356.964.904
2017	2.169.438.422	246.326.509	2.415.764.931
2018	2.274.843.809	53.321.220	2.328.165.029
2019	4.968.299.188	641.240.429	5.609.539.617

*Sumber:* Badan Pusat Statistik 2019 (Data diolah)

Pada Tabel 1.1 menunjukkan bahwa kebutuhan bahan baku susu segar dalam negeri masih terikat pada bahan baku impor sebesar 88.59 persen dari total bahan baku susu segar nasional. Menurut penelitian Wulandari & Bowo (2019) Indonesia mengimpor bahan baku dari luar negeri dikarenakan harga susu sapi lokal mengalami peningkatan. Saat ini harga jual susu di tingkat pabrik berkisar Rp 5.000 - Rp 6.000 per liter dan di tingkat peternak susu sapi perah berkisar Rp 4.500 - Rp 5.000 per liter, sedangkan jauh lebih murah dari selisih harga susu impor mencapai Rp 2.300 – Rp 2.400 per liter. Hal inilah yang membuat Industri Pengolahan Susu (IPS) lebih memilih susu impor dibandingkan menyerap susu sapi lokal dikarenakan peternak sapi luar negeri sudah lebih efisien dalam melakukan produksi susu sapi dengan harga yang lebih rendah.

Menurut Umberger (2020) industri pengolahan susu di Indonesia menghadapi berbagai rintangan di antaranya kendala eksternal terkait aksesibilitas bahan baku utama, kualifikasi produk, dan daya saing penjualan serta kendala

internal terkait proses produksi, tenaga kerja ahli dan pemasaran sehingga kondisi ini menyebabkan inefisiensi produksi karena ketersediaan susu dalam negeri belum mencapai standar yang dipersyaratkan.



*Sumber:* Badan Pusat Statistik 2010-2019 (Data diolah)

**Gambar 1.2 Jumlah Perusahaan Industri Pengolahan Susu Segar dan Krim (ISIC 1051) di Indonesia Tahun 2010-2019**

Berdasarkan Gambar 1.2 dapat dilihat bahwa jumlah perusahaan susu segar dan krim di Indonesia tahun 2010-2012 hanya terdapat 10 perusahaan saja sedangkan tahun 2013 sampai 2019 mengalami perkembangan yang berfluktuatif. Tingkat pertumbuhan terendah berada pada tahun 2014 dengan jumlah perusahaan yang tumbuh negatif sebesar 7,69 persen dari tahun sebelumnya dikarenakan adanya *recovery* sapi perah sehingga peternak masih fokus terhadap pembibitan sapi perah yang hasilnya akan dirasakan untuk tahun selanjutnya (Gabungan Koperasi Susu Indonesia, 2014).

**Tabel 1.2 Perkembangan Ekspor Impor Susu Segar dan Krim di Indonesia**

Tahun	<i>Export</i>		<i>Import</i>	
	<i>Trade Value</i> (US\$)	<i>Netweight</i> (Kg)	<i>Trade Value</i> (US\$)	<i>Netweight</i> (Kg)
2011	14.781.845	17.052.239	17.906.187	5.487.521
2012	16.569.644	18.091.803	10.478.973	4.134.988
2013	17.045.735	18.503.629	13.121.038	4.718.884
2014	17.070.808	18.515.509	14.163.930	5.096.504
2015	11.817.006	12.159.080	14.753.251	5.253.760
2016	5.598.400	6.693.575	9.538.951	4.271.808
2017	6.000.500	7.393.825	13.163.698	4.878.558
2018	8.342.918	7.368.699	15.066.022	4.649.222
2019	6.779.941	6.389.263	13.628.024	4.932.381
2020	9.246.272	7.130.605	11.304.804	4.712.987

**Sumber:** Uncomtrade 2021 (Data diolah)

Data pada Tabel 1.2 di atas menggunakan komoditas susu segar dan krim dengan HS 4 digit 0401 (*Milk and Cream, Not Concentrad, Not Containing Added Sugar or Other Sweetening Matter*). Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa ekspor impor komoditas susu Indonesia terhadap dunia menunjukkan angka yang berfluktuatif karena impor susu pada tahun 2020 sebesar 11.304.804 dollar AS, jauh lebih tinggi dari total eskpor susu Indonesia. Saptati & Priyono (2021) mengatakan bahwa konsumsi susu bubuk di Indonesia lebih disukai dibandingkan susu cair segar yang masih sangat rendah. Industri pengolahan susu lebih dominan memproduksi susu bubuk dibandingkan susu cair segar dimana sebagian besar bahan baku susu bubuk berasal dari impor negara

utama yaitu Australia, Amerika Serikat, Selandia Baru dan Uni Eropa berupa susu bubuk skim, lemak susu anhidrat dan bubuk *buttermilk*.

Dalam memenuhi pasar komoditas susu yang begitu pesat, pemerintah terus berupaya untuk mewujudkan peningkatan usaha peternak sapi perah di Indonesia. Namun, dalam pelaksanaannya industri pengolahan susu ini menghadapi berbagai masalah, seperti persaingan pemasaran domestik maupun internasional dan rendahnya efisiensi industri pengolahan susu dikarenakan biaya produksi yang relatif tinggi (Widyaningrum, 2019).

Industri secara rasional akan berproduksi dengan biaya minimum untuk mencapai tingkat efisien yang tinggi. Efisiensi juga dapat diartikan sebagai kemampuan perusahaan dalam mengukur perbandingan antara penggunaan nilai input yang digunakan untuk menghasilkan jumlah output yang sama atau lebih (Rosdiana *et al.*, 2020). Menurut Hasibuan (1993) efisiensi merupakan cara ampuh yang ditetapkan oleh perusahaan untuk meningkatkan keuntungan selain dengan harga. Efisiensi juga berkaitan erat dengan konsentrasi industri sebagai variabel yang dapat diukur.

Ada dua hipotesis bersaing yang menjelaskan kaitan antara konsentrasi industri dan efisiensi, yaitu *the quiet-life (QL) hypothesis* dan *the efficient-structure (ES) hypothesis*. Menurut Hicks (1935) *the quiet-life hypothesis* menyatakan bahwa konsentrasi industri yang tinggi menurunkan persaingan antar perusahaan yang pada gilirannya akan mengurangi insentif bagi perusahaan untuk memaksimalkan efisiensi mereka. Hipotesis kedua, yaitu *the efficient-structure hypothesis* menyatakan bahwa perusahaan yang menghasilkan biaya per unit

output yang lebih rendah akan mencapai efisiensi yang tinggi, sehingga pada gilirannya akan mengarah pada pangsa pasar yang lebih besar dengan keuntungan yang lebih tinggi (Demsetz, 2009).

Aryad & Kusuma (2014) menjelaskan bahwa apabila dalam suatu persaingan terdapat hambatan masuk pasar yang tinggi, maka industri tersebut akan semakin terkonsentrasi dan menurunkan persaingan antar perusahaan. Hal ini membuat adanya pemusatan kekayaan yang akan menghambat proses terwujudnya pemerataan pembangunan sehingga pada akhirnya akan menimbulkan inefisiensi perekonomian. Sejalan dengan penelitian Robiani (2002) yang menyatakan bahwa semakin tinggi kekuatan pasar maka semakin besar terjadinya inefisiensi dikarenakan perusahaan akan berproduksi dengan kuantitas sedikit tapi dengan harga yang tinggi sehingga terjadi ketidaksempurnaan harga yang pada akhirnya akan berpengaruh pada perilaku dan kinerja industri.

Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini akan mengkaji struktur dan kinerja industri pengolahan susu segar dan krim (ISIC 1051) di Indonesia terkait dengan tingkat konsentrasi dan efisiensinya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana tingkat konsentrasi pada industri pengolahan susu segar dan krim (ISIC 1051) di Indonesia?

2. Bagaimana tingkat efisiensi teknis pada industri pengolahan susu segar dan krim (ISIC 1051) di Indonesia?
3. Bagaimana pengaruh tingkat konsentrasi terhadap efisiensi pada industri pengolahan susu segar dan krim (ISIC 1051) di Indonesia?

### **1.3 Tujuan**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui tingkat konsentrasi pasar pada industri pengolahan susu segar dan krim (ISIC 1051) di Indonesia.
2. Untuk mengetahui efisiensi teknis pada industri pengolahan susu segar dan krim (ISIC 1051) di Indonesia.
3. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh tingkat konsentrasi terhadap efisiensi pada industri pengolahan susu segar dan krim (ISIC 1051) di Indonesia.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat Akademis**

- a. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk membantu industri pengolahan susu segar dan krim di Indonesia dalam menentukan tingkat konsentrasi dan efisiensinya.
- b. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mempelajari paradigma dasar terkait ekonomi industri serta menjadi bahan evaluasi bermakna bagi penelitian selanjutnya.



#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

- a. Sebagai referensi bagi pemerintah dalam memberikan pertimbangan dan perencanaan tentang peningkatan kinerja industri di Indonesia.
- b. Sebagai informasi tambahan mengenai industri susu dan permasalahannya serta dapat dijadikan bahan masukan dalam menyusun kebijakan yang akan ditetapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. F., 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>
- Achsa, A., & Destiningsih, R. (2020). Determinan Profitabilitas pada Industri Makanan dan Minuman Indonesia. *Jurnal REP (Riset Ekonomi Pembangunan)*, 5(1), 1–13. <https://doi.org/10.31002/rep.v5i1.2170>
- Adisasmita, R. (2010). *Pembangunan Kota Optimum, Efisien & Mandiri* (G. Ilmu (ed.)).
- Aigner, D., Lovell, C. A. K., & Schmidt, P. (1977). Formulation and estimation of stochastic frontier production function models. *Journal of Econometrics*, 6(1), 21–37. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(77\)90052-5](https://doi.org/10.1016/0304-4076(77)90052-5)
- Aisyah, F. R. (2016). Perbedaan Susu UHT, Susu Pasteurisasi dan Susu Bubuk. *Student Association of Food Science and Technology*. <https://himitepa.lk.ipb.ac.id/page/20/>
- Ajija, S. R., Yasin, M. Z., & Duasa, J. (2021). the Efficiency of Large and Medium Scale of the Food and Beverage Industrial Production in East Java: Data Envelopment Analysis (Dea) and Stochastic Frontier Analysis (Sfa) Approaches. *East Java Economic Journal*, 2(2), 139–157. <https://doi.org/10.53572/ejavec.v2i2.21>
- Albert, M., & Maudos, J. (2002). The determinants of efficiency: The case of the Spanish industry. *Applied Economics*, 34(15), 1941–1948. <https://doi.org/10.1080/00036840210127213>
- Amalia, F., & Nasution, M. E. (2007). Perbandingan Profitabilitas Industri Perbankan Syariah Dan Industri Perbankan Konvensional Menggunakan Metode Struktur Kinerja Dan Perilaku. In *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia* (Vol. 7, Issue 2, pp. 159–179). <https://doi.org/10.21002/jepi.v7i2.159>

- Amalia, S. A., & Firmansyah, F. (2021). Analisis Kinerja Industri Kakao di Indonesia: Pendekatan Structure-Conduct-Performance (SCP). *Indicators : Journal of Economic and Business*, 3(2), 167–176. <https://doi.org/10.47729/indicators.v3i2.78>
- Andi, D. (2021). *Perkuat Industri Olahan Susu, Kemenperin Dorong Program Kemitraan dan Digitalisasi*. Industri.Kontan.Co.Id.
- Arini, R. D., & Pratiwi, S. R. (2021). Analisis SCP Komoditas Pangan Kota Tarakan. *Jurnal Ekonomika*, 47(4), 124–134. <https://doi.org/10.31857/s013116462104007x>
- Arthatiani, F. Y., Luhur, E. S., Suryawati, S. H., & Kurniawan. (2020). Analisis Struktur, Perilaku dan Kinerja Pasar Industri Tuna di Indonesia. *Journal Of Economics and Bussness*, 69–82.
- Arum, D. N. J., & Anie. (2012). Statistik deskriptif & regresi linier berganda dengan spss. In *Semarang University Press* (Issue April 2012).
- Aryad, L., & Kusuma, S. E. (2014). *Ekonomika Industri Pendekatan Struktur, Perilaku, dan Kinerja* (U. S. YKPN (ed.)).
- Badan Pusat Statistik. (2019). *Statistik Industri Manufaktur Indonesia 2010-2019*.
- Bain, J. S. (1949). A Note of Pricing in Monopoly and Oligopoly. *American Economic Review, USA* , 1.
- Belleflemme, P., & Peitz, M. (2010). *Industrial Organization Markets and Strategies*. The United States Of America by Cambridge University Press.
- Carlton, D. W., & Perloff, J. M. (2015). *Modern Industrial Organization Fourth Edition*. Pearson Education Limited.
- Clarke, R. (2003). Industrial economics. *Blackwell Publishers*, 133(3353), 153–154. <https://doi.org/10.1038/133153a0>
- Coelli, T. (2014). A Guide to FRONTIER Version 4.1 : A Computer Program For Stochastic Frontier Production and Cost Function Estimation. *University Of New England*. <http://arxiv.org/abs/1407.2593>
- Demsetz, H. (2009). Industry structure, market rivalry, and public policy. *Readings in Applied Microeconomics: The Power of the Market*, 326–333. <https://doi.org/10.4324/9780203878460>

- Devine, P. J., Lee, N., Jones, R. M., & Tyson, W. J. (2018). *An Introduction To Industrial Economics*.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. (2021). *Data Kebutuhan Susu, Produksi, Importasi, Konsumsi & Populasi Sapi Perah Indonesia*. Kompas.Com.
- Emilia, E., & Akmal, N. (2021). Analisis Konsumsi Makanan Jajanan Terhadap Pemenuhan Gizi Remaja. *Journal Of Nutrition And Culinary(JNC)*, 1(1).
- Farrel, M. J. (1957). The Measurement Of Productive Efficiency. *Journal Of The Royal Statistical Society*, 253–281.
- Gabungan Koperasi Susu Indonesia. (2014). *Produksi Susu : Diprediksi Turun hingga Akhir Tahun*. Ekonomi.Bisnis.Com.
- Ghozali, I. (2005). *Aplikasi analisis Multivariate dengan Program SPSS (8th.ed)*. Universitas Dipenogoro.
- Gwin, C. R. (2001). *A Guide for Industry Study and the Analysis of Firms and Competitive Strategy I . Introduction*. 1–38.
- Hapsoro, N. A., & Bangun, K. (2020). Perkembangan Pembangunan Berkelanjutan Dilihat Dari Aspek Ekonomi di Indonesia. *Jurnal Arsitektur*, 03(02), 26–88.
- Hasibuan, N. (1993). *Ekonomi Industri Persaingan, Monopoli, dan Regulasi*. LP3ES.
- Hendrawati, T. (2013). Membangun Industri Susu Sterilisasi Skala IKM. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Hicks, J. R. (1935). Annual Survey of Economic Theory: The Theory of Monopoly. *Econometrica*, 3(1), 1–20.
- Idris, A. I. M., Abdullah, M. F., & Sieng, L. W. (2019). Technical efficiency of soft drink manufacturing industry in Malaysia. *International Journal of Supply Chain Management*, 8(6), 908–916.
- Jaya, W. K. (2001). *Ekonomi Industri Edisi 2*. BPFE-Yogyakarta.
- Kementrian Perindustrian Republik Indonesia. (2014). Susu Ditetapkan Sebagai Industri Prioritas. *Kemenprin.Go.Id*.
- Lestari, Y. (2017). Pengaruh Modal Kerja Terhadap Profitabilitas Pada Industri

- Makanan Dan Minuman Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Jom Fisip*, 4(12–15), 1–476.
- Lestariadi, R. A., & Wati, L. A. (2021). Aplikasi Stochastic Production Frontier Dalam Pengukuran Efisiensi Teknis Budidaya Udang Vaname di Jawa Timur. *Journal Of Fisheries and Marine Reaserch*.
- Lindung, L., & Jamil, A. S. (2018). Posisi Daya Saing Dan Tingkat Konsentrasi Pasar Ekspor Karet Alam Indonesia Di Pasar Global. *Jurnal AGRISEP : Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 17(2), 119–128. <https://doi.org/10.31186/jagrisep.17.2.119-128>
- Lipezynski, J., Wilson, J., & Goddard, J. (2016). Industrial organization. In *Handbook on the History of Economic Analysis* (Vol. 3). <https://doi.org/10.4337/9781785365065.00027>
- Mardhiah, A., & Suhartini, A. M. (2020). Analisis Efisiensi Teknis Produksi Ubi Kayu Di Provinsi Lampung Tahun 2017: Pendekatan Stochastic Frontier Analysis. *Seminar Nasional Official Statistics*, 2019(1), 210–217. <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2019i1.132>
- Martin, S. (1988). Market Power and / or Efficiency ? *The MIT Press*, 70(2), 331–335.
- Muslim, M. N. A. (2019). *Industri Pengolahan Susu di Era Industri 4.0*. Agropustaka.Id.
- Naglova, Z., & Pechrova, M. S. (2021). Technical efficiency of the food and drink industry and its determinants. *Agricultural Economics (Czech Republic)*, 67(10), 409–422. <https://doi.org/10.17221/93/2021-AGRICECON>
- Nikensari, S. I. (2018). Ekonomi Industri. In *Gadjah Mada University Press* (Vol. 66).
- Ningsih, S., & Dukalang, H. H. (2019). Penerapan Metode Suksesif Interval pada Analsis Regresi Linier Berganda. *Jambura Journal of Mathematics*, 1(1), 43–53. <https://doi.org/10.34312/jjom.v1i1.1742>
- Njiku, A. R., & Nyamsogoro, G. D. (2018). Determinants of Technical Efficiency of Small Scale Sunflower Oil Processing Firms in Tanzania: One Stage Stochastic Frontier Approach. *Asian Journal of Economics and Empirical*

- Research*, 5(1), 79–86. <https://doi.org/10.20448/journal.501.2018.51.79.86>
- OECD. (1993). Regulatory Reform, Privatisation and Competition Policy. *Economics Survey*.
- Panorama, M. (2016). *Struktur Pasar: Analisis Menggunakan Kurva*. <https://www.cairn.info/revue-informations-sociales-2005-3-page-48.htm>
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Pedoman Gizi Seimbang* (Vol. 8, Issue 33).
- Pindyck, R. S., & Rubinfeld, D. L. (2012). *Mikroekonomi Edisi Kedelapan*. Erlangga.
- Rahmawati, L. L., & Kartiasih, F. (2018). Analisis Efisiensi Usaha Ternak Sapi Perah Menggunakan Stochastic Frontier Analysis. *Jurnal Ilmiah Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Parahyangan*, 22(1).
- Robiani, B. (2002). Pengaruh Konsentrasi Industri Terhadap Perilaku dan Kinerja Industri Pengolahan Susu Indonesia/Disertasi. In *Fakultas Ekonomi*. Universitas Padjadjaran.
- Rosdiana, Y. M., Iriyadi, I., & Wahyuningsih, D. (2020). Pendampingan Peningkatan Efisiensi Biaya Produksi UMKM Heriyanto Melalui Analisis Biaya Kualitas. *Jurnal Abdimas Dedikasi Kesatuan*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.37641/jadkes.v1i1.311>
- Saptati, R. A., & Priyono. (2021). Impact of integration of import tariff policy and strategic programs to increase milk production on the availability of fresh milk in Indonesia. *E3S Web of Conferences*, 316, 01005. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202131601005>
- Setiawan, M., & Oude Lansink, A. G. J. M. (2018). Dynamic technical inefficiency and industrial concentration in the Indonesian food and beverages industry. *British Food Journal*, 120(1), 108–119. <https://doi.org/10.1108/BFJ-04-2017-0226>
- Stigler, G. J. (1947). The Kinked Oligopoly Demand Curve and Rigid Prices. *Reading In Price Theory*.
- Sukirno, S. (2016). *Mikroekonomi Teori Pengantar Edisi Ketiga*. Rajawali Pers.
- Taufik, E. (2019). Rancangan Induk Industri Susu: Peluang dan Tantangannya.

*Food Review Indonesia*, 14(6), 28–32.

Teguh, M. (2016). *Ekonomi Industri*. Rajawali Pers.

Ulpah, A., Tinaprilla, N., & Mohammad Baga, L. (2018). Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Penangkaran Benih Padi Pola Kemitraan di Kabupaten Subang. *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 21(3), 259–275.

Umberger, W. (2020). *The IndoDairy smallholder household survey ( ISHS ) from ' Farm-to-Fact ' series*. May, 219.

Uncomtrade. (2021). *Milk and Cream Not Concentrated Not Containing Added Sugar or Other Sweetening Matter*. <https://comtrade.un.org/data/>

Wibowo, A. J. I. (2019). Analisis industri makanan tradisional berbasis concentration ratio , herfindahl- hirschman index , dan minimum efficient scale. *Jurnal FEB Unmul*, 15(1), 26–43.

Widyaningrum, A. A. (2019). *Beternak Sapi Perah & Peluang Usaha Aneka Produk Olahan Susu*. Pustaka Baru.

Wijaya, W. P., Sari, D. W., & Restikasari, W. (2021). *Analysis of The Effect of Market Concentration Level on The Efficiency of Large and Medium Processing Industry in East Java*. 16(1), 143–153.

Wulandari, S., & Bowo, P. A. (2019). Pengaruh Produksi, Konsumsi dan Harga Susu Sapi Nasional Terhadap Impor Susu Sapi. *Economic Education Analysis Journal*, 8(3), 1130–1146. <https://doi.org/10.15294/eeaj.v13i2.35717>