
Daya Saing Sektor Industri Pengolahan Kabupaten Kota Di Provinsi Kalimantan Utara

Rusdy Setiawan^a, Djuanda Hatta^b, Banyuriatig^c, A. Siti Zelpyana^d, Muhammad Rizky Adrian^e

^a Universitas Borneo Tarakan, rusdyrusdysetiawan@borneo.ac.id

^b Universitas Borneo Tarakan, djuandahatta@borneo.ac.id

^c Universitas Borneo Tarakan, banyuria3@borneo.ac.id

^d Universitas Borneo Tarakan, azelpyana@gmail.com

^e Universitas Borneo Tarakan, adrianrizky577@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Received

Revised

Accepted

Keywords:

Location Quotient (LQ)

Growth Ratio Model (GRM)

Shift Share (SS)

Klassen Typology

Kata Kunci:

Location Quotient (LQ)

Growth Ratio Model (GRM)

Shift Share (SS)

Tipologi Kalssen

ABSTRACT

This study aims to evaluate the competitiveness of the manufacturing industry sector in districts/cities in North Kalimantan Province during the 2011-2022 period and analyze the factors that influence the development of the sector. Using a quantitative approach based on secondary data from the Central Bureau of Statistics (BPS) and related documents, the study applied Location Quotient (LQ), Growth Ratio Model (GRM), Shift Share (SS), and Klassen Typology analysis methods to identify leading sectors and regional economic growth patterns. The results showed that the manufacturing sector experienced positive and sustainable growth with Tarakan City as the main center with the highest comparative advantage. Bulungan Regency also shows specialization and stable growth, while Nunukan Regency has the potential for further development. In contrast, Malinau and Tana Tidung are still in the early stages of development with relatively small economic contributions. Mapping analysis using the Klassen Typology categorizes Bulungan and Kota Tarakan as prime sectors with high contribution and high growth, while the other three districts are categorized as underdeveloped with low contribution and low growth.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi daya saing sektor industri pengolahan di kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara selama periode 2011-2022 serta menganalisis faktor-faktor yang

mempengaruhi perkembangan sektor tersebut. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif berbasis data sekunder dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan dokumen terkait, penelitian mengaplikasikan metode analisis Location Quotient (LQ), Growth Ratio Model (GRM), Shift Share (SS), dan Tipologi Klassen untuk mengidentifikasi sektor unggulan dan pola pertumbuhan ekonomi regional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sektor industri pengolahan mengalami pertumbuhan positif dan berkelanjutan dengan Kota Tarakan sebagai pusat utama dengan keunggulan komparatif tertinggi. Kabupaten Bulungan juga menunjukkan spesialisasi dan pertumbuhan stabil, sedangkan Kabupaten Nunukan memiliki potensi berkembang lebih lanjut. Sebaliknya, Kabupaten Malinau dan Tana Tidung masih berada pada tahap awal perkembangan dengan kontribusi ekonomi yang relatif kecil. Analisis pemetaan menggunakan Tipologi Klassen mengelompokkan Kabupaten Bulungan dan Kota Tarakan sebagai sektor prima dengan kontribusi tinggi sekaligus pertumbuhan tinggi, sementara tiga kabupaten lainnya masuk kategori terbelakang karena kontribusi rendah disertai pertumbuhan rendah.

PENDAHULUAN

Kawasan perbatasan Provinsi Kalimantan Utara memiliki potensi besar untuk sektor industri pengolahan, terutama dalam pengolahan Sumber Daya Alam (SDA) yang melimpah. Namun, pemanfaatannya belum optimal. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) selama dua tahun terakhir (2021-2022), PDRB berdasarkan lapangan usaha di kabupaten/kota di Kalimantan Utara menunjukkan penurunan atau ketidakseimbangan antara sektor SDA dan sektor industri pengolahan (Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Utara, 2019).

Kalimantan Utara memiliki luas wilayah sekitar 72.567,41 km², terdiri dari lima kabupaten/kota yaitu Kabupaten Bulungan, Kabupaten Tana Tidung, Kabupaten Nunukan, Kabupaten Malinau, dan Kota Tarakan. Berdasarkan data BPS, mayoritas kabupaten/kota mengalami ketidakseimbangan antara sektor SDA dan industri pengolahan, dengan hanya Kota Tarakan yang mengalami peningkatan sektor industri pengolahan dalam dua tahun terakhir. Berikut data perkembangan sektor industri pengolahan terhadap sektor SDA di kabupaten kota provinsi Kalimantan Utara :

Tabel 1.1. Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Pekerjaan

No	Kabupaten/Kota	PDRB Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha (Juta Rupiah)			
		Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan		Industri Pengolahan	
		2021	2022	2021	2022
1	Bulungan	3.267.041	2.589.944	2.770.767	2.192.391
2	Tana Tidung	1.962.736	2.051.443	136.815	146.541
3	Nunukan	6.572.245,27	7.103.775,36	2.057.673,36	2.199.523,01
4	Malinau	1.414.924,5	1.513.777,0	314.262,7	513.777,0
5	Tarakan	4.507.949,48	5.117.365,70	4.651.534,24	5.237.177,50

Sumber : Olahan Data (BPS Provinsi Kalimantan Utara)

Dengan melihat Tabel 1.1 diketahui bahwa mayoritas kabupaten kota di provinsi Kalimantan Utara belum dapat memaksimalkan potensi SDA yang dimiliki untuk dikelola oleh sektor industri pengolahan yang terdapat di masing-masing kabupaten kota provinsi Kalimantan Utara. Hanya Kota Tarakan yang mengalami kenaikan secara signifikan terhadap sektor SDA pada sektor industri pengolahan dalam 2 (dua) tahun terakhir.

Berdasarkan fenomena ini, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi daya saing sektor industri pengolahan di kabupaten/kota di Kalimantan Utara selama periode 2011-2022, serta menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi daya saing tersebut. Dengan demikian, kebijakan yang tepat dapat diterapkan untuk mendukung pengembangan sektor industri pengolahan.

KAJIAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS

Teori Basis Ekonomi

Teori basis ekonomi menyatakan bahwa laju pertumbuhan ekonomi suatu wilayah ditentukan oleh besarnya peningkatan ekspor dari wilayah tersebut (Tarigan, 2005). Teori basis ekonomi pertama kali diperkenalkan oleh (Friedman, 1996) dalam konteks ekonomi regional, yang menyatakan bahwa perbedaan dalam tingkat pertumbuhan ekonomi antar wilayah dapat dijelaskan oleh sektor-sektor basis dan non-basis yang

ada. (Isard, 1977) juga mengembangkan teori ini dengan konsep "Location Theory," yang menjelaskan bagaimana distribusi sektor basis di wilayah tertentu mempengaruhi struktur ekonomi daerah. Dalam penelitian ini, teori basis ekonomi akan digunakan untuk menganalisis kontribusi sektor industri pengolahan terhadap pertumbuhan ekonomi wilayah dan identifikasi sektor unggulan berdasarkan analisis Location Quotient (LQ) dan Shift Share.

Sektor basis dan non basis ekonomi suatu wilayah dapat diketahui dengan menggunakan analisis Location Quotient (LQ). LQ digunakan untuk mengetahui seberapa besar tingkat spesialisasi sektor basis atau unggulan dengan cara membanding perannya dalam perekonomian daerah tersebut dengan peranan kegiatan atau industri sejenis dalam perekonomian regional (Imelia, 2006)

Teori Pertumbuhan Ekonomi dan Peran Sektor Industri

Teori pertumbuhan ekonomi mengacu pada pemahaman bagaimana suatu negara atau wilayah dapat mencapai peningkatan output dan pendapatan melalui berbagai faktor, termasuk sumber daya manusia (SDM), teknologi, dan modal. Dalam konteks penelitian ini, teori pertumbuhan ekonomi digunakan untuk menjelaskan bagaimana sektor industri pengolahan dapat berperan dalam mendukung pertumbuhan ekonomi wilayah.

Menurut (Solow, 1956) dalam teori pertumbuhannya, pertumbuhan ekonomi suatu daerah dipengaruhi oleh akumulasi modal, tenaga kerja, dan teknologi. Dalam hal ini, sektor industri pengolahan berperan penting sebagai sektor basis yang mendukung peningkatan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dan mengurangi tingkat pengangguran. (Malthus, 1798) juga mengemukakan bahwa pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh sumber daya alam yang terbatas, sehingga sektor industri harus dikelola secara berkelanjutan untuk mendukung pertumbuhan ekonomi jangka panjang.

Teori ini dihubungkan dengan Growth Ratio Model (GRM) untuk melihat perkembangan sektor industri pengolahan di tingkat kabupaten/kota dan perbandingannya dengan tingkat pertumbuhan di provinsi atau nasional, yang menunjukkan apakah sektor tersebut tumbuh lebih cepat atau lebih lambat

dibandingkan dengan sektor serupa di tingkat yang lebih besar.

Model-model Analisis Regional

Dalam penelitian ini, berbagai metode analisis ekonomi regional digunakan untuk mengidentifikasi sektor unggulan dan menentukan langkah-langkah kebijakan yang dapat diambil untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi daerah. Beberapa model yang digunakan antara lain:

a. Location Quotient (LQ)

Location Quotient (LQ) adalah metode yang digunakan untuk mengukur spesialisasi sektor industri di suatu wilayah dengan cara membandingkan kontribusi sektor tersebut di tingkat lokal dengan kontribusinya di tingkat provinsi atau nasional. Menurut (Arsyad, 1999), LQ membantu mengidentifikasi sektor basis (unggulan) yang memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut, karena sektor-sektor tersebut lebih berkembang di wilayah lokal dibandingkan dengan provinsi atau nasional. Jika nilai LQ suatu sektor lebih besar dari 1, maka sektor tersebut dianggap sebagai sektor unggulan (basis) yang memiliki keunggulan komparatif yang lebih besar di daerah tersebut. LQ ini berguna untuk menentukan sektor-sektor yang dapat berkontribusi lebih besar terhadap perekonomian daerah, dengan mengidentifikasi sektor-sektor yang memiliki potensi untuk ditingkatkan produksinya di tingkat lokal.

(Isard, 1977) juga menjelaskan bahwa LQ dapat digunakan untuk menganalisis distribusi sektor industri di suatu wilayah dalam kaitannya dengan lokasi dan spesialisasi sektor-sektor tersebut, yang memberikan gambaran tentang sektor mana yang menjadi penggerak utama bagi perekonomian daerah.

b. Shift Share Analysis (SS)

Shift Share Analysis (SS) digunakan untuk mengukur dampak dari tiga faktor utama terhadap perubahan sektor industri di suatu wilayah, yaitu:

- a) National Growth Effect (NGE): Dampak dari pertumbuhan ekonomi nasional terhadap sektor industri lokal.
- b) Industry Mix Effect (IME): Pengaruh struktur sektor industri terhadap kinerja sektor di wilayah tersebut.

- c) **Regional Shift Effect (RSE)**: Keunggulan kompetitif sektor di daerah, yang mengukur apakah sektor tertentu lebih berkembang karena faktor lokal dibandingkan dengan faktor nasional atau industri.

Dengan analisis ini, kita dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja sektor industri pengolahan di tingkat daerah dan mengetahui apakah sektor tersebut berkembang lebih cepat atau lebih lambat dibandingkan dengan tren nasional atau sektor industri lainnya. (Dunn, 1960), Shift Share Analysis ini membantu untuk melihat kontribusi dari ketiga faktor tersebut terhadap perubahan ekonomi di suatu wilayah dan memberikan gambaran tentang posisi daya saing sektor industri di tingkat lokal.

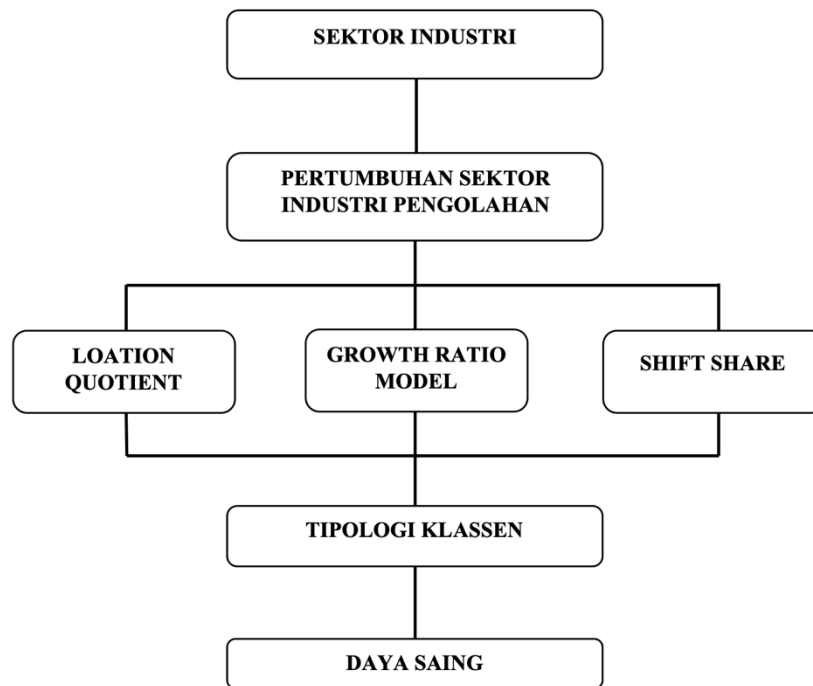
Menurut (Arsyad, 1999), SS juga bermanfaat untuk menganalisis pengaruh variabel-variabel eksternal dan internal terhadap struktur ekonomi daerah, serta memberikan dasar untuk kebijakan pengembangan sektor unggulan yang lebih efisien.

c. **Growth Ratio Model (GRM)**

Growth Ratio Model (GRM) digunakan untuk membandingkan tingkat pertumbuhan sektor industri pengolahan di kabupaten/kota dengan tingkat pertumbuhan sektor yang sama di tingkat provinsi atau nasional. GRM digunakan untuk mengidentifikasi sektor-sektor yang tumbuh lebih cepat di tingkat lokal dibandingkan dengan tingkat referensi dan menggambarkan potensi sektor tersebut untuk menjadi sektor unggulan di daerah. Model ini memberikan gambaran tentang dinamika pertumbuhan sektor ekonomi dan membantu para pengambil kebijakan untuk merumuskan strategi pengembangan ekonomi berbasis sektor unggulan.

Menurut (Richardson, 1978), GRM adalah metode yang efektif dalam analisis ekonomi regional yang digunakan untuk menganalisis perbedaan laju pertumbuhan sektor di wilayah yang berbeda. GRM dapat digunakan untuk mengidentifikasi sektor-sektor yang berkembang lebih cepat di tingkat lokal dibandingkan dengan tingkat referensi, memberikan wawasan yang penting bagi pengembangan sektor unggulan dalam perekonomian regional.

Kerangka Berpikir



METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan tujuan untuk menganalisis daya saing sektor industri pengolahan di kabupaten/kota Provinsi Kalimantan Utara. Pendekatan kuantitatif dipilih karena menggunakan data numerik yang memungkinkan analisis secara statistik untuk memberikan gambaran yang lebih objektif tentang kondisi sektor industri pengolahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur daya saing sektor industri pengolahan dengan menggunakan analisis statistik dan perhitungan ekonomi.

Metode penelitian kuantitatif dalam ilmu sosial yang diulas di sini bersumber dari buku (Babbie, 2016) berjudul *"The Practice of Social Reseach"*. Metode penelitian kuantitatif menggunakan data numerik dan menekankan proses penelitian pada pengukuran hasil yang objektif menggunakan analisis statistik. Fokus metode kuantitatif adalah mengumpulkan data set dan melakukan generalisasi untuk menjelaskan fenomena khusus yang dialami oleh populasi. Penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka

sebagai alat analisis keterangan mengenai apa yang ingin diketahui. (Kasiram, 2008) dalam bukunya *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*.

Objek dalam penelitian ini adalah PDRB di Kabupaten Kota di Provinsi Kalimantan Utara. Penelitian dilaksanakan di Kota Tarakan Provinsi Kalimantan Utara. Waktu pelaksanaan penelitian pada bulan Maret 2023 - Oktober 2023.

Data, Teknik Pengumpulan Data dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah **data sekunder**, yang diperoleh dari laporan-laporan resmi yang diterbitkan oleh instansi terkait, khususnya **Badan Pusat Statistik (BPS)** Provinsi Kalimantan Utara. Data yang akan digunakan meliputi **PDRB sektor industri pengolahan** di kabupaten/kota yang ada di Provinsi Kalimantan Utara selama periode 2011–2022. Sumber data lainnya termasuk publikasi dari pemerintah daerah dan dokumen terkait yang dapat memberikan informasi tentang perkembangan sektor industri pengolahan di masing-masing daerah. Adapun data yang menjadi fokus riset dapat di susun secara terperinci sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Simbolisasi Sektor Industri Pengolahan

Wilayah	Simbol
Kota Tarakan	X_1
Kabupaten Bulungan	X_2
Kabupaten Nunukan	X_3
Kabupaten Malinau	X_4
Kabupaten Tana Tidung	X_5
Provinsi Kalimantan Utara	X_6

Untuk menyederhanakan model tersebut maka dapat dituliskan sebagai berikut:

Notasi Wilayah:

i : 1,2,3,4,5 untuk Kabupaten/Kota (Kota Tarakan sampai Kabupaten Tana Tidung)

i : 6 untuk Provinsi Kalimantan Utara

j : 1,2,..., n indeks tahun atau variabel lain sesuai konteks data

Rumus:

- 1) Nilai sektor industri pengolahan di kabupaten/kota/provinsi per tahun:

$$S_{ij} = X_{ij}$$

Dimana:

S_{ij} : Nilai sektor industri pengolahan di wilayah ke-i pada tahun ke-j.

X_{ij} : Data mentah kontribusi sektor industri.

- 2) Total kontribusi sektor industri pengolahan di setiap kabupaten/kota/provinsi pada tahun ke-j:

$$S_j = \sum_{i=1}^6 X_{ij}$$

Artinya jumlah seluruh kontribusi dari semua wilayah pada tahun ke-j.

- 3) Kontribusi kumulatif sektor industri pengolahan di tingkat wilayah ke-i:

$$S_{in,i} = \sum_{j=1}^n X_{ij}$$

Artinya total kontribusi sepanjang periode waktu (tahun-tahun dari 1 sampai n) untuk wilayah ke-i.

- 4) Total kontribusi kumulatif seluruh wilayah selama periode waktu:

$$S_n = \sum_{i=1}^6 \sum_{j=1}^n X_{ij}$$

Ini merupakan total keseluruhan kontribusi sektor industri pengolahan dari semua wilayah selama seluruh periode.

Keterangan:

S_{ij} : Nilai sektor industri pengolahan di kabupaten/kota/provinsi ke-i, tahun ke-j.

S_j : Total kontribusi semua wilayah pada tahun ke-j.

S_{in} : Kontribusi kumulatif sepanjang waktu untuk wilayah ke-i.

S_n : Total keseluruhan kontribusi seluruh wilayah selama periode waktu.

Definisi Operasional

Untuk menjelaskan variabel yang di gunakan dalam penelitian ini maka definisi operasional dapat di rumuskan sebagai berikut:

1. Sektor industry pengolahan Menurut **Badan Pusat Statistik (BPS)**, sektor industri pengolahan mencakup kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah menjadi barang jadi atau setengah jadi dengan meningkatkan nilai tambah melalui proses mekanis, kimia, atau manual. Contoh industri pengolahan meliputi makanan dan minuman, tekstil, kimia, farmasi, otomotif, dan elektronik.

menekankan bahwa sektor industri pengolahan adalah bagian dari sektor basis yang mampu memberikan kontribusi besar terhadap pertumbuhan ekonomi melalui pengembangan produk bernilai tambah tinggi.

2. Pertumbuhan Ekonomi adalah kenaikan nilai dan jumlah produksi barang atau jasa dalam kurun waktu tertentu. Dalam konteks sektor industri pengolahan, pertumbuhan ekonomi diukur berdasarkan persentase perubahan **Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)** sektor tersebut dari tahun sebelumnya.

Rumus:

$$\text{Pertumbuhan} = \frac{\text{PDRB Tahun Ini} - \text{PDRB Tahun Lalu}}{\text{PDRB Tahun Lalu}} \times 100\%$$

3. LQ adalah teknik analisis kuantitatif yang digunakan untuk mengukur tingkat spesialisasi suatu sektor di wilayah tertentu dibandingkan dengan wilayah referensi (misalnya, tingkat provinsi atau nasional).
 - a. Jika $LQ > 1$, berarti sektor tersebut lebih dominan atau spesialistik di wilayah tersebut dibandingkan wilayah referensi.
 - b. Jika $LQ < 1$, berarti sektor tersebut kurang berkembang di wilayah tersebut dibandingkan dengan wilayah referensi.

(Hendayana, t.t. 2003) menambahkan bahwa LQ sering digunakan dalam identifikasi sektor basis atau sektor unggulan yang dapat memacu pertumbuhan ekonomi suatu daerah.
4. Shift Share (SS) adalah metode analisis yang digunakan untuk mengukur perubahan kinerja suatu sektor dalam suatu wilayah dibandingkan dengan wilayah referensi. Metode ini terdiri dari tiga komponen utama:
 - a. **National Growth Effect:** Pertumbuhan yang dipengaruhi oleh kondisi ekonomi nasional.
 - b. **Industry Mix Effect:** Pengaruh struktur sektor industri pada suatu wilayah.
 - c. **Regional Shift Effect:** Keunggulan kompetitif sektor tersebut dibandingkan wilayah lain (Arsyad, 1999; Tarigan, 2005).

Rumus:

$$SS = \text{National Growth Effect} + \text{Industry Mix Effect} + \text{Regional Shift Effect}$$

5. **Growth Ratio Model (GRM)** digunakan untuk menganalisis laju pertumbuhan suatu sektor di tingkat lokal dibandingkan dengan tingkat pertumbuhan sektor yang sama di wilayah referensi.

GRM > 1 menunjukkan bahwa sektor tersebut berkembang lebih cepat di wilayah lokal dibandingkan di wilayah referensi.

GRM < 1 menunjukkan bahwa sektor tersebut berkembang lebih lambat di wilayah lokal dibandingkan wilayah referensi.

(Wibawa & Zulfikar, 2017)serta (Putra & Kartika, 2013)mengemukakan bahwa GRM adalah alat penting untuk menilai sektor ekonomi potensial yang dapat dikembangkan di wilayah tertentu.

6. Tipologi Klassen adalah metode analisis yang mengelompokkan sektor-sektor ekonomi berdasarkan dua indikator utama yaitu kontribusi terhadap **PDRB** dan tingkat pertumbuhan sektor tersebut. Kategorisasi ini menghasilkan empat kelompok:

- a. Sektor Prima: Kontribusi tinggi, pertumbuhan tinggi.
- b. Sektor Potensial: Kontribusi rendah, pertumbuhan tinggi.
- c. Sektor Berkembang: Kontribusi tinggi, pertumbuhan rendah.
- d. Sektor Terbelakang: Kontribusi rendah, pertumbuhan rendah

7. Daya saing adalah kemampuan sektor tersebut untuk memberikan kontribusi signifikan terhadap perekonomian daerah, baik melalui peningkatan produktivitas, efisiensi, maupun inovasi. Indikator daya saing meliputi **Kontribusi terhadap PDRB**; Besarnya nilai ekonomi yang dihasilkan sektor.

Pengolahan dan Analisis Data

Pertumbuhan

Pertumbuhan ekonomi adalah kenaikan nilai dan jumlah produksi barang atau jasa dalam kurun waktu tertentu (Muttaqin, 2018). Pertumbuhan ekonomi sebuah negara erat kaitannya dengan tingkat kesejahteraan rakyatnya. Faktor utama yang

mempengaruhi pembangunan dan pertumbuhan ekonomi adalah sumber daya manusia (SDM), Sumber daya alam (SDA), modal, sosial budaya dan perkembangan teknologi. Sedangkan beberapa indikator dari adanya pertumbuhan ekonomi adalah naiknya pendapatan nasional, pendapatan perkapita, jumlah tenaga kerja yang lebih besar dari jumlah pengangguran, serta berkurangnya tingkat kemiskinan. Pertumbuhan ekonomi diukur dengan cara membandingkan komponen yang dapat mewakili keadaan ekonomi suatu negara masa kini dan periode sebelumnya. Komponen yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan ekonomi adalah produk nasional bruto (PNB) atau produk domestic bruto (PDB).

Pertumbuhan ekonomi sektor industri pengolahan diukur dengan menghitung perubahan nilai **Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)** sektor tersebut dari tahun ke tahun. Pertumbuhan ini mengindikasikan peningkatan atau penurunan kontribusi sektor industri pengolahan terhadap perekonomian daerah. Pertumbuhan dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Pertumbuhan} = \frac{\text{PDRB Tahun Ini} - \text{PDRB Tahun Lalu}}{\text{PDRB Tahun Lalu}} \times 100\%$$

Keterangan:

- *Pertumbuhan positif menunjukkan peningkatan nilai ekonomi sektor industri pengolahan.*
- *Pertumbuhan negatif menunjukkan penurunan nilai ekonomi sektor tersebut.*

Rumus ini secara umum digunakan dalam analisis pertumbuhan ekonomi sebagaimana dikemukakan oleh (Muttaqin, 2018), yang menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi diukur berdasarkan perubahan nilai PDRB dalam periode tertentu.

(Kasiram, 2008) juga menjelaskan bahwa pendekatan ini digunakan dalam penelitian kuantitatif untuk mengukur perubahan ekonomi dari waktu ke waktu. Pengukuran ini bertujuan untuk mengidentifikasi wilayah dengan laju pertumbuhan industri pengolahan yang signifikan.

Analisis Location Quotient (LQ)

Menurut (Arsyad, 1999) analisis *LQ* merupakan teknik yang digunakan untuk

memperluas analisis Shift Share. **Location Quotient (LQ)** digunakan untuk mengukur tingkat spesialisasi sektor industri pengolahan di suatu kabupaten/kota dibandingkan dengan tingkat provinsi. Teknik ini membantu untuk menentukan kapasitas ekspor perekonomian suatu daerah dan derajat self-sufficiency suatu sektor dimana *LQ* dipakai untuk mengukur konsentrasi dari suatu kegiatan (industri) dalam suatu daerah, yaitu dengan cara membandingkan peranannya dalam perekonomian daerah itu dengan peranan atau kegiatan industri sejenis dalam perekonomian regional ataupun nasional. Dalam analisis *LQ* biasanya digunakan untuk mengidentifikasi Produk Domestik Regional Bruto suatu daerah dalam menentukan sektor unggulan (basis) dan bukan sektor unggulan (non basis). Bila sektor unggulan tersebut dikembangkan dengan baik dan benar, maka akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi daerah yang akan dapat meningkatkan pendapatan daerah secara optimal. Tujuan dari perhitungan *LQ* untuk menggambarkan keunggulan komparatif suatu daerah dengan daerah lainnya (Hendayana, 2003; Putri, 2020; Wahyuningtyas et al., 2013). Rumus yang digunakan adalah:

$$LQ = \frac{\frac{\text{PDRB Sektor di Daerah}}{\text{Total PDRB di Daerah}}}{\frac{\text{PDRB Sektor di Provinsi}}{\text{Total PDRB di Provinsi}}}$$

Keterangan:

- *LQ > 1*: Sektor industri pengolahan di wilayah tersebut lebih unggul (basis) dibandingkan tingkat provinsi.
- *LQ < 1*: Sektor industri pengolahan di wilayah tersebut kurang berkembang dibandingkan tingkat provinsi.

Rumus LQ pertama kali diperkenalkan dalam analisis ekonomi regional oleh (Isard, 1977). (Arsyad, 1999) mengadopsi rumus ini untuk analisis perencanaan dan pembangunan ekonomi daerah, yang bertujuan untuk mengidentifikasi sektor basis dan non-basis. (Hendayana, 2003) juga menggunakan rumus ini untuk menentukan komoditas unggulan nasional. Hasil LQ membantu mengidentifikasi daerah dengan keunggulan komparatif di sektor industri pengolahan.

Analisis Growth Ratio Model (GRM)

Menurut (Putra & Kartika, 2013; Wibawa & Zulfikar, 2017) Growth Ratio Model (GRM) digunakan untuk menganalisis sektor ekonomi potensial. **Growth Ratio Model (GRM)** digunakan untuk menganalisis tingkat pertumbuhan sektor industri pengolahan di kabupaten/kota dibandingkan dengan tingkat pertumbuhan sektor yang sama di tingkat provinsi. Untuk merumuskan cara menganalisis Growth Ratio Model adalah sebagai berikut:

$$GRM = \frac{\text{Laju Pertumbuhan Sektor di Daerah}}{\text{Laju Pertumbuhan Sektor di Provinsi}}$$

Rumus GRM ini digunakan dalam penelitian oleh (Richardson, 1978) untuk menganalisis dinamika pertumbuhan sektor di tingkat regional. (Putra & Kartika, 2013) mengaplikasikan GRM dalam analisis sektor potensial di Kabupaten Badung, menyoroti hubungan antara pertumbuhan regional dan kontribusi sektor tertentu. (Wibawa & Zulfikar, 2017) mengadopsi metode ini untuk mengidentifikasi sektor unggulan berbasis data PDRB.

Keterangan:

- **GRM > 1** menunjukkan bahwa sektor tersebut berkembang lebih cepat di wilayah lokal dibandingkan di wilayah referensi.
- **GRM < 1** menunjukkan bahwa sektor tersebut berkembang lebih lambat di wilayah lokal dibandingkan wilayah referensi.

Analisis Shift Share (SS)

Shift Share (SS) digunakan untuk menganalisis perubahan kinerja sektor industri pengolahan di kabupaten/kota, berdasarkan tiga komponen utama:

1. **National Growth Effect (NGE)**: Dampak pertumbuhan ekonomi nasional.
2. **Industry Mix Effect (IME)**: Pengaruh struktur sektor industri pengolahan.
3. **Regional Shift Effect (RSE)**: Keunggulan kompetitif sektor di daerah.

Rumus:

$$SS = NGE + IME + RSE$$

Metode ini diperkenalkan oleh (Dunn, 1960) sebagai alat analisis untuk memahami perbedaan kinerja ekonomi suatu wilayah dibandingkan dengan wilayah lain. (Arsyad,

1999) menjelaskan aplikasi metode Shift Share dalam konteks pembangunan ekonomi daerah, terutama untuk mengidentifikasi sektor unggulan lokal.

Pemetaan Model dengan Menggunakan Tipologi Klassen

Teknik Typologi kelas dapat digunakan untuk mengetahui gambaran tentang pola dan struktur pertumbuhan sektor daerah (Hadi et al., 2018; Nur Hidayah & Tallo, 2020). Analisis ini berdasarkan pengelompokan suatu sektor dengan melihat pertumbuhan dan kontribusi sektor tertentu terhadap total PDRB (Pendapatan Domestik Regional Bruto) suatu daerah. Dengan menggunakan analisis Typologi Klassen, suatu sektor dapat dikelompokkan ke dalam 4 kategori, yaitu:

- a. **Sektor Prima:** Tinggi kontribusi, tinggi pertumbuhan.
- b. **Sektor Potensial:** Rendah kontribusi, tinggi pertumbuhan.
- c. **Sektor Berkembang:** Tinggi kontribusi, rendah pertumbuhan.
- d. **Sektor Terbelakang:** Rendah kontribusi, rendah pertumbuhan.

Penentuan kategori suatu sektor ke dalam empat kategori di atas didasarkan pada laju pertumbuhan kontribusi sektor dan rerata besar kontribusi sektornya terhadap PDRB, dapat ditunjukkan pada matrik berikut:

Kontribusi Sektoral	Pertumbuhan Sektoral	
	$g_i \geq g$	$G_i < g$
$s_i \geq s$	Sektor Maju dan Tumbuh Pesat	Sektor Maju namun Tertekan
$s_i \leq s$	Sektor Potensial atau Masih dapat Berkembang dengan Pesat	Sektor Relative Tertinggal

Konsep Tipologi Klassen pertama kali diperkenalkan oleh (Klaassen, 1965) dalam konteks pertumbuhan regional. (Hadi et al., 2018) menggunakan Tipologi Klassen untuk mengidentifikasi sektor unggulan di Kabupaten Indragiri Hulu, dengan pendekatan berbasis data PDRB. (Nur Hidayah & Tallo, 2020) juga mengaplikasikan tipologi ini dalam analisis ekonomi regional untuk Provinsi Jawa Tengah

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Sektor industri pengolahan memiliki peran strategis dalam mendorong pertumbuhan ekonomi daerah karena mampu mengolah bahan baku lokal menjadi produk bernilai tambah yang dapat meningkatkan pendapatan dan lapangan kerja. Di Provinsi Kalimantan Utara, potensi sumber daya alam seperti hasil hutan, pertambangan, dan hasil laut memberikan peluang besar bagi perkembangan sektor ini. Data nilai produksi sektor industri pengolahan dari tahun 2011 hingga 2022 menunjukkan adanya peningkatan yang konsisten di seluruh kabupaten/kota, menandakan bahwa aktivitas industri semakin berkembang seiring waktu. Adapun nilai dari masing-masing sektor industri pengolahan di 5 Kabupaten Kota di Provinsi Kalimantan Utara dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.1 Nilai Sektor Industri Pengolahan Kabupaten Kota Provinsi Kalimantan Utara Tahun 2011 – 2022 (Milyar Rupiah)

No	Kabupaten/ Kota	Tahun					
		2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	Malinau	166,5	162,1	157,8	159,5	164,8	174,1
2	Bulungan	1001,9	1038,3	1100	1137,6	1215,1	1272,5
3	Tana Tidung	62,9	64,5	66,4	69,5	73,4	77,6
4	Nunukan	890,1	927,5	960,7	1021,3	1089,0	1135,8
5	Tarakan	1659,7	1846,6	2015	2122,1	2210,5	2362,4
6	Provinsi Kalimantan Utara	3764,7	3967,9	4224,9	4459,0	4732,3	5029,5

No	Kabupaten/ Kota	Tahun					
		2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	Malinau	179,2	183,2	189,1	188,5	192,9	198,8
2	Bulungan	1370,6	1433,2	1503,3	1461,0	1493,8	1542,4
3	Tana Tidung	79,8	80,8	83,0	80,6	82,2	84,2
4	Nunukan	1176,0	1181,2	1234,8	1218,3	1245,5	1283,9
5	Tarakan	1659,7	1846,6	2015	2122,1	2210,5	2362,4
6	Provinsi Kalimantan Utara	3764,7	3967,9	4224,9	4459,0	4732,3	5029,5

Sumber : Data Sekunder di Olah

Kabupaten Bulungan dan Kota Tarakan menonjol sebagai pusat-pusat industri utama dengan kontribusi nilai produksi terbesar dibandingkan kabupaten lain. Hal ini bisa disebabkan oleh faktor-faktor seperti infrastruktur yang lebih baik, akses pasar yang luas, serta investasi modal yang lebih besar di kedua wilayah tersebut. Pertumbuhan nilai produksi di kedua kabupaten ini tidak hanya mencerminkan ekspansi kapasitas produksi tetapi juga peningkatan efisiensi operasional dan diversifikasi produk. Sementara itu, meskipun Kabupaten Malinau, Kabupaten Nunukan, dan Kabupaten Tana Tidung memiliki nilai produksi relatif lebih kecil dibandingkan Kota Tarakan dan Kabupaten Bulungan, mereka tetap menunjukkan tren kenaikan positif. Ini mengindikasikan bahwa sektor industri pengolahan mulai berkembang merata ke berbagai wilayah dalam provinsi meskipun dengan skala berbeda-beda.

Tabel 4.2 Nilai PDRB Kabupaten Kota Provinsi Kalimantan Utara Tahun 2011 – 2022 (Juta Rupiah)

No	Kabupaten/Kota	Tahun					
		2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	Malinau	4894692,4	5101643,8	5691020,3	6217219,7	6449005,4	6577519
2	Bulungan	8011590	8646400	9110270	9500920	9716360	9996960
3	Tana Tidung	2862190	2889510	3050440	3209130	3237240	3272720
4	Nunukan	9520795,8	10373325	11183818	12299816	12630457	13088621
5	Tarakan	12601540	13871785	14936159	16011620	16794629	17790425
6	Provinsi Kalimantan Utara	37829039	40768541	44091699	47696355	49315745	51064737

No	Kabupaten/Kota	Tahun					
		2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	Malinau	6971531,2	7374487,7	7849494,7	7807638,5	8159294	8567059,2
2	Bulungan	10570930	11106350	11628630	11547040	11979800	12590480
3	Tana Tidung	3401830	3523210	3695610	3659900	3813900	4016240
4	Nunukan	13976751	14854588	15861820	15708371	16342236	17199280
5	Tarakan	19206122	20647433	22232711	22065099	22936538	24218407

6	Provinsi Kalimantan Utara	54537307	57459309	61417792	60746209	63168434	66528388
---	---------------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Sumber : Data Sekunder di Olah

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Utara dari tahun 2011 hingga 2022 menunjukkan tren pertumbuhan ekonomi yang positif dan konsisten di seluruh wilayah. Nilai PDRB meningkat secara signifikan, dengan Kota Tarakan sebagai kontributor terbesar, diikuti oleh Kabupaten Nunukan, Kabupaten Bulungan, Kabupaten Malinau, dan Kabupaten Tana Tidung. Hal ini sejalan dengan data nilai sektor industri pengolahan yang juga menunjukkan peningkatan signifikan terutama di Tarakan dan Bulungan.

Pertumbuhan nilai produksi industri pengolahan yang stabil berkontribusi pada peningkatan PDRB melalui penciptaan nilai tambah dari sumber daya lokal serta penyerapan tenaga kerja. Kota Tarakan yang memiliki nilai tertinggi baik dalam PDRB maupun sektor industri pengolahan menegaskan posisinya sebagai pusat kegiatan ekonomi utama di Provinsi Kalimantan Utara. Sementara itu, kabupaten lain seperti Kabupaten Nunukan dan Kabupaten Bulungan juga menunjukkan perkembangan positif baik dari sisi produksi industri maupun total output ekonomi.

Secara makro, kenaikan PDRB provinsi yang mencapai lebih dari 6 triliun rupiah pada tahun 2022 mencerminkan keberhasilan pembangunan ekonomi berbasis pemanfaatan potensi sumber daya alam melalui aktivitas manufaktur dan jasa pendukungnya. Data ini memperkuat argumen bahwa peningkatan daya saing sektor industri pengolahan merupakan faktor kunci dalam mendorong pertumbuhan ekonomi regional serta pemerataan pembangunan antar kabupaten/kota di Kalimantan Utara.

Hasil Analisis dan Pembahasan

Adapun hasil analisis dengan menggunakan tiga model yaitu LQ, GRM dan SS, maka diperoleh data-data sebagaimana hasil analisis pada Tabel 4.3. Tabel tersebut bertujuan untuk memudahkan dalam memetakan masing-masing kekuatan pada sektor industri pengolahan di kabupaten kota provinsi Kalimantan Utara.

Tabel 4.3 Hasil Analisis LQ, GRM, dan SS pada Sektor Industri Pengolahan di Kabupaten Kota Provinsi Kalimantan Utara

Kategori / Lapangan Usaha	Malinau			Bulungan		
	LQ	GRM	SS	LQ	GRM	SS
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	0,70	0,96	4.357,22	0,98	0,98	52.266,65
Pertambangan dan Penggalan	1,80	1,04	253.452,62	1,07	0,98	76.186,61
Industri Pengolahan	0,28	0,99	2.920,59	1,33	1,00	52.346,75
Pengadaan Listrik dan Gas	0,56	1,02	241,43	0,66	1,01	460,34
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	1,04	1,03	363,62	1,16	1,00	381,27
Konstruksi	1,17	1,01	50.717,83	0,91	1,00	62.837,04
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	0,35	1,01	15.712,44	0,71	1,00	48.874,55
Transportasi dan Pergudangan	0,52	0,98	8.628,94	0,71	0,99	23.269,94
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	1,18	1,01	7.306,53	0,84	1,01	8.863,30
Informasi dan Komunikasi	0,15	0,96	1.272,05	1,02	0,99	25.909,18
Jasa Keuangan	0,16	1,02	872,92	0,69	1,00	4.906,92
Real Estate	0,23	1,00	658,04	1,30	1,02	9.022,85
Jasa Perusahaan	0,57	1,01	308,42	0,43	1,01	490,36
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	1,42	0,99	14.638,99	1,14	1,02	40.512,92
Jasa Pendidikan	0,76	1,00	10.735,71	1,42	1,00	31.603,06
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	1,12	0,97	4.331,94	0,78	0,99	6.772,87
Jasa Lainnya	0,11	1,00	331,95	1,30	1,00	6.290,28
PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO	1,00	1,01	358.364,04	1,00	0,99	437.161,66

Kategori / Lapangan Usaha	Tana Tidung			Nunukan			Tarakan		
	LQ	GRM	SS	LQ	GRM	SS	LQ	GRM	SS
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	1,80	0,97	21.319,59	1,33	1,03	278.043,96	0,73	1,00	133.158,51
Pertambangan dan Penggalan	1,18	0,98	30.106,62	1,58	1,00	272.840,66	0,20	0,98	21.547,27
Industri Pengolahan	0,24	0,99	2.050,25	0,88	0,99	37.977,73	1,34	1,01	109.823,62
Pengadaan Listrik dan Gas	0,22	1,15	126,17	0,47	1,00	360,40	1,90	1,00	1.941,69
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	0,21	1,02	36,53	0,76	1,00	323,94	1,26	1,00	825,83
Konstruksi	1,19	1,00	26.164,43	0,58	0,98	34.935,53	1,26	1,00	164.760,55
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	0,41	0,99	8.481,34	0,52	1,00	45.709,03	1,90	1,00	254.492,75
Transportasi dan Pergudangan	0,12	0,97	911,49	0,34	1,00	17.391,53	2,01	1,00	158.742,27
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	0,15	0,98	298,86	0,79	1,00	9.297,81	1,33	1,00	21.884,27
Informasi dan Komunikasi	0,01	0,95	56,97	0,76	0,99	23.692,12	1,64	1,01	88.788,63
Jasa Keuangan	0,09	0,99	177,69	0,30	1,00	2.715,83	2,19	1,00	27.620,20
Real Estate	0,65	0,99	881,68	0,61	0,99	3.313,59	1,47	1,00	12.176,18
Jasa Perusahaan	0,07	0,99	11,91	0,15	1,00	169,30	2,30	1,00	3.236,81
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	1,99	1,00	15.415,16	0,52	1,02	24.651,27	0,91	1,01	46.605,52
Jasa Pendidikan	0,64	0,96	2.134,65	0,57	1,00	16.912,66	1,19	1,01	57.254,58
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	0,07	0,95	100,64	0,02	0,98	255,63	1,97	1,02	44.528,32

Jasa Lainnya	0,75	0,96	601,10	0,74	0,99	3.941,72	1,38	1,01	14.157,30
PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO	1,00	0,98	106.662,79	1,00	1,00	756.170,47	1,00	1,01	1.145.273,08

Sumber : Data Sekunder di Olah

Berdasarkan table 4.3 tersebut, hasil analisis Location Quotient (LQ) menunjukkan bahwa Kota Tarakan memiliki keunggulan komparatif paling kuat dalam sektor industri pengolahan dengan nilai LQ sebesar 1,34, menandakan bahwa sektor ini sangat dominan dan menjadi andalan ekonomi di wilayah tersebut. Kabupaten Bulungan juga menunjukkan spesialisasi dengan nilai LQ sekitar 1,00, yang berarti sektor industri pengolahan di sana memiliki konsentrasi sebanding dengan rata-rata provinsi. Kabupaten Nunukan memiliki nilai LQ sebesar 0,99, hampir mendekati angka satu, mengindikasikan bahwa tingkat konsentrasi industrinya relatif setara dengan provinsi secara keseluruhan namun belum menunjukkan keunggulan khusus. Sementara itu Kabupaten Malinau dan Kabupaten Tana Tidung masih berada di bawah angka satu (masing-masing 0,28 dan 0,88), yang mengindikasikan bahwa sektor industri pengolahan di kedua kabupaten ini belum sepenuhnya berkembang atau kurang dominan dibandingkan rata-rata provinsi..

Selain itu, berdasarkan Growth Ratio Model (GRM), pertumbuhan sektor industri pengolahan relatif stabil di semua kabupaten/kota dengan nilai mendekati satu, menandakan perkembangan yang seimbang sesuai kondisi ekonomi lokal masing-masing. Kontribusi absolut terhadap pertumbuhan ekonomi dari sektor ini juga terlihat melalui Shift Share (SS), dimana Kota Tarakan memberikan kontribusi terbesar mencapai lebih dari 109 miliar rupiah selama periode analisis, disusul oleh Kabupaten Bulungan dengan kontribusi signifikan sekitar 52 miliar rupiah. Sementara itu Kabupaten Malinau mencatat kontribusi yang jauh lebih kecil. Secara keseluruhan, Data tersebut memperkuat posisi Kota Tarakan sebagai pusat daya saing utama dalam bidang industri pengolahan di Provinsi Kalimantan Utara serta menegaskan peranan penting Kabupaten Bulungan dan Kabupaten Nunukan sebagai pendukung utama perekonomian regional. Sedangkan Kabupaten Malinau dan Kabupaten Tana Tidung masih memerlukan upaya peningkatan daya saing agar dapat memaksimalkan potensi industrinya sehingga mampu berkontribusi lebih besar bagi pembangunan ekonomi

daerah secara menyeluruh.

Pemetaan sub sektor dilakukan dengan metode Typologi Klassen dengan mengelompokkan masing-masing sektor yang bernotasi sama pada hasil LQ, GRM dan SS. Pemetaan tersebut dimuat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Pemetaan Sektor Industri Pengolahan Kabupaten/Kota Provinsi Kalimantan Utara dengan Metode Typologi Klassen

Kontribusi Sektor	Pertumbuhan Sektor	
	$gi \geq g$	$Gi < g$
$si \geq s$	Kabupaten Bulungan Kota Tarakan	-
$si \leq s$	-	Kabupaten Malinau Kabupaten Nunukan Kabupaten Tana Tidung

Berdasarkan data pemetaan sektor industri pengolahan Kabupaten/Kota Provinsi Kalimantan Utara menggunakan Metode Typologi Klassen, terlihat bahwa Kabupaten Bulungan dan Kota Tarakan berada pada kuadran dengan kontribusi sektoral tinggi ($si \geq s$) dan pertumbuhan sektoral yang juga tinggi ($gi \geq g$). Hal ini sejalan dengan hasil analisis sebelumnya yang menunjukkan bahwa kedua wilayah tersebut memiliki nilai Location Quotient (LQ) mendekati atau di atas 1, serta pertumbuhan stabil berdasarkan Growth Ratio Model (GRM), dan kontribusi absolut terbesar menurut Shift Share (SS). Dengan kata lain, Kabupaten Bulungan dan Kota Tarakan tidak hanya menjadi pusat spesialisasi industri pengolahan tetapi juga mengalami perkembangan yang dinamis sehingga berperan penting dalam perekonomian Provinsi Kalimantan Utara.

Sebaliknya, Kabupaten Malinau, Kabupaten Nunukan, dan Kabupaten Tana Tidung masuk dalam kuadran dengan kontribusi sektoral rendah ($si \leq s$) serta pertumbuhan sektoral yang juga rendah atau kurang dari rata-rata provinsi ($gi < g$). Kondisi ini konsisten dengan temuan LQ mereka yang berada di bawah 1 atau mendekati 1 tanpa keunggulan komparatif kuat. Pertumbuhan sektor industri pengolahan di wilayah-wilayah ini relatif stagnan sesuai GRM, serta kontribusinya terhadap total output ekonomi masih terbatas seperti tercermin dari nilai SS. Oleh karena itu, ketiga Kabupaten tersebut memerlukan perhatian khusus

untuk meningkatkan daya saing sektor industrinya agar dapat memberikan dampak ekonomi lebih signifikan bagi daerah masing-masing.

SIMPULAN, KETERBATASAN DAN SARAN

Kesimpulan

Sektor industri pengolahan di Provinsi Kalimantan Utara mengalami pertumbuhan yang positif dan berkelanjutan selama periode 2011 hingga 2022. Kota Tarakan menonjol sebagai pusat utama dengan keunggulan komparatif tertinggi dalam sektor ini, ditandai oleh nilai Location Quotient (LQ) sebesar 1,34 serta kontribusi absolut terbesar menurut analisis Shift Share (SS). Kabupaten Bulungan juga menunjukkan spesialisasi dan pertumbuhan stabil dalam industri pengolahan, menjadikannya kontributor penting kedua setelah Tarakan.

Kabupaten Nunukan memiliki posisi yang hampir setara dengan rata-rata provinsi (LQ mendekati 1), menunjukkan potensi untuk berkembang lebih lanjut. Sementara itu, Kabupaten Malinau dan Kabupaten Tana Tidung masih berada pada tahap perkembangan awal dengan nilai LQ di bawah satu dan kontribusi ekonomi yang relatif kecil. Pertumbuhan sektor industri pengolahan di kabupaten-kabupaten tersebut cenderung stagnan atau kurang dinamis dibandingkan wilayah lain.

Analisis Growth Ratio Model (GRM) memperlihatkan bahwa pertumbuhan sektoral secara umum relatif stabil dan seimbang sesuai kondisi ekonomi lokal masing-masing kabupaten/kota. Pemetaan menggunakan Metode Typologi Klassen mengelompokkan Kabupaten Bulungan dan Kota Tarakan sebagai sektor prima dengan kontribusi tinggi sekaligus pertumbuhan tinggi, sedangkan Kabupaten Malinau, Kabupaten Nunukan, dan Kabupaten Tana Tidung masuk kategori sektor terbelakang karena kontribusi rendah disertai pertumbuhan rendah.

Keterbatasan Penelitian

1. Penelitian ini menggunakan data sekunder dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Kalimantan Utara yang terbatas pada periode 2011-2022, sehingga hasil analisis hanya mencerminkan kondisi dalam rentang waktu tersebut.

2. Fokus penelitian hanya pada sektor industri pengolahan di kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Utara, sehingga tidak mencakup sektor lain yang mungkin juga berpengaruh terhadap perekonomian daerah.
3. Metode kuantitatif yang digunakan menitikberatkan pada analisis statistik dan model ekonomi seperti Location Quotient (LQ), Growth Ratio Model (GRM), Shift Share (SS), dan Tipologi Klassen tanpa pendalaman kualitatif untuk memahami faktor-faktor non-ekonomi atau sosial budaya yang dapat mempengaruhi daya saing sektor industri.

Saran

1. Pemerintah daerah perlu meningkatkan dukungan kebijakan dan investasi untuk memperkuat daya saing sektor industri pengolahan, khususnya di kabupaten-kabupaten dengan kontribusi rendah seperti Malinau, Nunukan, dan Tana Tidung agar mampu berkembang lebih optimal.
2. Perlu dilakukan studi lanjutan dengan pendekatan kualitatif untuk menggali faktor-faktor sosial, budaya, serta hambatan-hambatan teknis dalam pengembangan sektor industri pengolahan agar rekomendasi kebijakan menjadi lebih komprehensif.
3. Pengembangan infrastruktur pendukung serta peningkatan kapasitas sumber daya manusia di wilayah-wilayah kurang berkembang harus menjadi prioritas guna mendorong pertumbuhan ekonomi berbasis industri pengolahan secara merata.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, L. (1999). Pengantar perencanaan dan pembangunan ekonomi daerah. In <https://balaiyanpus.jogjaprov.go.id/opac/detail-opac?id=14369> (Vol. 1).
- Babbie, E. R. (2016). *The Practice of Social Research*.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Utara. (2019). *PDRB PROVINSI KALIMANTAN UTARA MENURUT LAPANGAN USAHA 2018-2022*. 1.
- Dunn, E. S. (1960). A STATISTICAL AND ANALYTICAL TECHNIQUE FOR REGIONAL ANALYSIS. *Papers in Regional Science*, 6, 97–112. <https://doi.org/10.1111/j.1435-5597.1960.tb01705.x>
- Friedman, M. (1996). *Type A Behavior: Its Diagnosis and Treatment*. Springer US. <https://doi.org/10.1007/978-1-4613-0395-4>
- Hadi, M. F., Suciati, S., & Asnawi, M. (2018). Analisis Penentuan Sektor Unggulan Dalam Penyerapan Tenaga Kerja di Kabupaten Indragiri Hulu; Pendekatan Tipologi Klassen.

- <https://ejournal.umri.ac.id/index.php/jae/article/view/1158>.
- Hendayana, R. (2003). Aplikasi metode location quotient (LQ) dalam penentuan komoditas unggulan nasional. https://www.academia.edu/3437836/Aplikasi_metode_location_quotient_LQ_dalam_penentuan_komoditas_unggulan_nasional.
- Imelia, E. (2006). MODUL EKONOMI REGIONAL Oleh EMILIA IMELIA. In https://www.academia.edu/40412291/MODUL_EKONOMI_REGIONAL_Oleh_EMILIA_IMELIA
- Isard, W. (1977). Location Theory, Agglomeration and the Pattern of World Trade. In *The International Allocation of Economic Activity* (pp. 159–177). Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1007/978-1-349-03196-2_12
- Kasiram, Moh. (2008). Metodologi penelitian kualitatif . In https://libcat.uin-malang.ac.id/index.php?p=show_detail&id=33190.
- Klaassen, L. H. (1965). Area economic and social redevelopment : guidelines for programmes / L.H. Klaassen. In <https://catalogue.nla.gov.au/catalog/2278453>.
- Malthus, T. R. (1798). An Essay on the Principle of Population. <https://oll.libertyfund.org/titles/malthus-an-essay-on-the-principle-of-population-1798-1st-ed,1>.
- Muttaqin, Ri. (2018). Pertumbuhan Ekonomi dalam Perspektif Islam Economic Growth in Islamic Perspective. *Jurnal Ekonomi Syariah Dan Bisnis*, 1(2), 23–34. <http://jurnal.unma.ac.id/index.php/Mr/index>
- Nur Hidayah, R. A. D., & Tallo, A. J. (2020). Analisis Ekonomi Provinsi Jawa Tengah Periode 2015-2019 dengan Metode Indeks Williamson, Tipologi Klassen dan Location Quotient. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 6, 339. <https://doi.org/10.37905/aksara.6.3.339-350.2020>
- Putra, P. G. B. N., & Kartika, I. N. (2013). ANALISIS SEKTOR-SEKTOR POTENSIAL DALAM MENENTUKAN PRIORITAS PEMBANGUNAN DI KABUPATEN BADUNG TAHUN 2001-2011.
- Putri, L. R. (2020). PENGARUH PARIWISATA TERHADAP PENINGKATAN PDRB KOTA SURAKARTA. <https://jurnal.uns.ac.id/Cakra-Wisata/Article/View/41082>.
- Richardson, H. W. (1978). The State of Regional Economics: A Survey Article. *International Regional Science Review*, 3, 1–48. <https://doi.org/10.1177/016001767800300101>
- Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Source: The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94.
- Tarigan, R. (2005). Ekonomi Regional Teori dan Aplikasi. In https://lib-ft.unpak.ac.id/index.php?p=show_detail&id=26376.
- Wahyuningtyas, R., Rusgiyono, A., & Wilandari, Y. (2013). ANALISIS SEKTOR UNGGULAN MENGGUNAKAN DATA PDRB (Studi Kasus BPS Kabupaten Kendal Tahun 2006-2010). 2. <https://doi.org/10.14710/j.gauss.2.3.219-228>
- Wibawa, J. C., & Zulfikar, R. (2017). Analisis dan Pemetaan Potensi Daerah Berbasis GIS Dengan Menggunakan Metode MRP (Material Requirement Planning). 3. <https://doi.org/10.28932/jutisi.v3i3.693>