

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif yang menjelaskan secara mendalam peristiwa di masa sekarang dengan tujuan menggambarkan situasi secara sistematis, faktual, dan akurat berdasarkan data yang ada. Pendekatan ini mengarah pada pemberian jawaban dan/atau mendapatkan informasi yang lebih rinci dan luas terhadap suatu fenomena. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Isaac dan Michael (1980) dalam (Yusuf, 2017) bahwa penelitian deskriptif kuantitatif ditujukan untuk menjabarkan fakta dan karakteristik pada sebuah masyarakat secara sistematis.

Penelitian kuantitatif dalam konteks penelitian ini melibatkan analisis data numerik dan bermaksud untuk menguji hipotesis dengan fokus mengidentifikasi subsektor unggulan pada sektor pertanian, kehutanan dan perikanan (PKP), serta menganalisis tingkat efisiensi kinerja ekonomi 14 kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Tengah menggunakan data numerik tahun 2020-2024 dengan metode *Dynamic Location Quotient* (DLQ), *Shift-Share*, Model Rasio Pertumbuhan (MRP) dan *Data Envelopment Analysis* (DEA).

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Provinsi Kalimantan Tengah, dengan menganalisis subsektor unggulan sektor PKP serta mengidentifikasi efisiensi pada unit kabupaten/kota. Penelitian ini berlangsung dengan mengamati data-data sekunder yang relevan pada tahun 2020-2024. Pemilihan Provinsi Kalimantan Tengah sebagai lokasi penelitian didasarkan pada potensi besar sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan (PKP) yang selama ini berkontribusi signifikan terhadap PDRB, namun belum dioptimalkan secara merata antar kabupaten/kota. Masih terdapat kesenjangan pertumbuhan ekonomi dan pemanfaatan input pembangunan yang tidak sebanding dengan output yang dihasilkan, sementara pemetaan subsektor PKP sebagai basis ekonomi daerah belum dilakukan secara komprehensif.

Selain itu, minimnya literatur yang mengkaji keterkaitan antara pemetaan subsektor PKP dan efisiensi kinerja ekonomi di tingkat kabupaten/kota menjadikan penelitian ini penting untuk mengisi kekosongan tersebut sekaligus memberikan dasar kebijakan pembangunan berbasis potensi lokal.

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah pokok permasalahan yang diteliti sebagai sumber informasi. Sehingga, subjek penelitian ini ialah sektor dan subsektor PKP serta wilayah administratif kabupaten/kota di wilayah Kalimantan Tengah.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan topik permasalahan yang ingin dikaji dalam penelitian. Objek dalam penelitian ini adalah kinerja ekonomi berupa investasi dan belanja daerah serta data kuantitatif yang berkaitan dengan sektor unggulan seperti PDRB Atas Dasar Harga Konstan 2010.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data dalam penelitian merupakan faktor paling penting sebab hal ini menyangkut akan kualitas hasil penelitian. Data yang digunakan dalam kajian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari data statistik yang telah ada dan dirilis oleh instansi terkait. Selain itu, data sekunder yang digunakan juga berasal dari kajian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini. Berikut adalah jenis-jenis data yang digunakan dalam penelitian ini:

- a. Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Lapangan Usaha (Sektor A – Pertanian, Kehutanan dan Perikanan) Indonesia periode 2020 – 2024;
- b. Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Lapangan Usaha (Sektor A – Pertanian, Kehutanan dan Perikanan) Provinsi Kalimantan Tengah periode 2020 – 2024;
- c. Realisasi Investasi Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) Sektor Pertanian, Kehutanan dan Perikanan masing-masing kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Tengah periode 2020 – 2024;

- d. Realisasi Investasi Penanaman Modal Asing (PMA) Sektor Pertanian, Kehutanan dan Perikanan masing-masing kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Tengah periode 2020 – 2024;
- e. Realisasi Belanja Daerah masing-masing kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Tengah periode 2020 – 2024.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data diperoleh. Dalam Kamus Besar Indonesia, data diartikan sebagai keterangan yang benar dan nyata sehingga dapat dijadikan dasar kajian analisis yang bentuknya dapat berupa teks, angka, grafis, suara, benda, gerak, manusia, tempat dan sebagainya. Pada penelitian ini, sumber data dikumpulkan sebagai bahan kajian yang diperoleh dari data tahunan selama lima tahun berturut-turut yakni 2020-2024 sebagaimana dijabarkan di bawah ini.

- a. Laporan Badan Pusat Statistik untuk data Produk Domestik Regional Bruto, kontribusi sektor PKP dan pertumbuhan ekonomi dalam bentuk dokumen dan tabel statistik;
- b. Laporan Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) untuk data realisasi investasi PMDN dan PMA sektor PKP berupa tabel statistik;
- c. Laporan Badan Keuangan dan Aset Daerah (BKAD) seperti laporan realisasi belanja daerah berdasarkan kabupaten/kota dalam bentuk tabel statistik.

Adapun data tahun 2020 – 2024 dipilih sebab pada tahun tersebut data yang tersedia cukup lengkap dan valid serta merupakan data terbaru. Selain itu, analisis makroekonomi, 5 tahun dipandang sebagai rentang waktu jangka menengah yang memadai untuk mengamati siklus pertumbuhan, efek kebijakan fiskal moneter, dan dampak pembangunan infrastruktur. Periode 5 tahun juga dianggap dapat memberikan cakupan data yang cukup luas untuk dianalisis serta efisien untuk diolah dalam batas waktu dan sumber daya penelitian.

E. Variabel dan Indikator

Secara garis besar, penelitian ini melibatkan dua kategori variabel utama. Berikut ini adalah variabel dan indikator dalam kajian ini.

1. Variabel subsektor unggulan pada subsektor pertanian, kehutanan dan perikanan (PKP) dengan mengolah data PDRB ADHK 2010 Provinsi Kalimantan Tengah periode 2020-2024 menggunakan analisis *Dynamic Location Quotient* (DLQ), *Shift-Share*, dan Model Rasio Pertumbuhan (MRP).
2. Variabel DEA. Variabel ini terdiri atas variabel bebas yakni Input (X) yang menjadi sumber daya atau faktor-faktor produksi yang mempengaruhi output, dan variabel terikat yakni Output (Y) yang merupakan hasil dari proses ekonomi berdasarkan input yang digunakan.

Tabel 3.1. Variabel dan Indikator Penelitian

| Variabel | Indikator |
|---|--|
| Subsektor unggulan pada sektor Pertanian, Kehutanan dan Perikanan (PKP) | <ul style="list-style-type: none"> - <i>Dynamic Location Quotient</i> (DLQ) digunakan untuk menganalisis perubahan peranan suatu sektor atau subsektor dalam perekonomian daerah secara dinamis dalam rentang waktu tertentu. - <i>Shift-Share</i> digunakan untuk mengukur perubahan kinerja ekonomi suatu sektor di suatu wilayah dalam kurun waktu tertentu dengan cara membandingkannya terhadap kinerja ekonomi wilayah yang lebih luas. - Model Rasio Pertumbuhan (MRP) digunakan untuk membandingkan laju pertumbuhan suatu sektor atau subsektor di daerah terhadap laju pertumbuhan sektor yang sama di wilayah acuan. |
| Variabel DEA | <p>Variabel Input (X)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Investasi PMA. Mengukur kontribusi modal asing dalam sektor ekonomi tertentu di Kalimantan Tengah. 2. Investasi PMDN. Menunjukkan tingkat kepercayaan investor |

| | |
|--|--|
| | domestik terhadap wilayah/kabupaten tertentu. |
| | 3. Realisasi Belanja Daerah. Menggambarkan kapasitas fiskal suatu daerah dalam mendukung pertumbuhan sektor ekonomi |
| | Variabel Output (Y) PDRB ADHK (2010) Sektor PKP per Kabupaten/kota. Menunjukkan output ekonomi sektor PKP masing-masing kabupaten/kota. Digunakan dalam perbandingan efisiensi. |

Sumber: Data diolah, 2025.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi yang terdiri dari dokumen tertulis, arsip, data pemerintah, dan lainnya yang dianggap relevan. Teknik ini digunakan untuk memperoleh data secara historis (Badrudin dkk., 2024).

Adapun dokumen serta data-data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kalimantan Tengah, Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kalimantan Tengah, serta Badan Keuangan Aset Daerah periode 2020 – 2024.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses untuk mengorganisir dan menyusun data yang telah dikumpulkan secara sistematis. Analisis ini dilakukan agar mendapatkan hasil yang akurat sebelum menarik sebuah kesimpulan. Pada

penelitian ini, peneliti menggunakan dua teknik analisis data yang dibantu dengan *software* Microsoft Excel dan MaxDEA, adapun penjabarannya sebagai berikut.

1. Analisis *Dynamic Location Quotient* (DLQ)

Metode *Dynamic Location Quotient* (DLQ) merupakan pengembangan dari metode *Location Quotient* (LQ) yang digunakan untuk menganalisis perubahan peranan suatu sektor atau subsektor dalam perekonomian daerah secara dinamis dalam rentang waktu tertentu. Berbeda dengan LQ statis yang hanya memberikan informasi pada satu titik waktu, DLQ memperhitungkan pertumbuhan sektor di suatu wilayah dibandingkan dengan pertumbuhan sektor yang sama di wilayah acuan, sehingga mampu menunjukkan tren dan prospek daya saing sektor ke depan (Azaki, 2024). Metode DLQ diformulasikan dengan rumus sebagai berikut

$$DLQ = \left(\frac{1 + g_{ij}}{1 + g_j} \div \frac{1 + g_i}{1 + g} \right)^t$$

Keterangan:

g_{ij} = laju pertumbuhan PDRB subsektor-i di Kalimantan Tengah

g_i = laju pertumbuhan total PDRB sektor-i di Kalimantan Tengah

g_j = laju pertumbuhan PDRB subsektor-i di Indonesia

g = laju pertumbuhan total PDRB sektor di Indonesia

t = panjang periode waktu yang diamati

Interpretasi nilai DLQ:

- a. Jika $DLQ < 1$, maka subsektor tersebut tumbuh lebih lambat dibandingkan wilayah acuan (kurang prospektif dan cenderung menurun daya saingnya).
- b. Jika $DLQ > 1$, maka subsektor tersebut tidak hanya basis saat ini, tetapi juga memiliki prospek pertumbuhan yang lebih cepat dibandingkan wilayah acuan (kompetitif dan unggul secara berkelanjutan).
- c. Jika $DLQ = 1$, maka subsektor tersebut memiliki pertumbuhan yang seimbang dengan wilayah acuan (stabil, tidak mengalami perubahan daya saing).

Dengan demikian, DLQ menjadi alat yang lebih komprehensif dibandingkan LQ karena tidak hanya memotret kondisi saat ini, tetapi juga mengidentifikasi subsektor yang berpotensi menjadi penggerak ekonomi daerah di masa depan. Metode ini banyak digunakan dalam analisis perencanaan pembangunan ekonomi wilayah untuk menentukan subsektor strategis yang layak diprioritaskan.

2. Analisis *Shift-Share*

Metode *Shift Share* merupakan salah satu teknik analisis yang digunakan untuk mengukur perubahan kinerja ekonomi suatu sektor di suatu wilayah dalam kurun waktu tertentu dengan cara membandingkannya terhadap kinerja ekonomi wilayah yang lebih luas, seperti provinsi atau nasional. Menurut Tarigan (2005), metode ini bertujuan untuk mengidentifikasi sejauh mana perubahan pertumbuhan sektor di daerah

disebabkan oleh faktor-faktor nasional dan faktor keunggulan kompetitif daerah. Secara umum, analisis *Shift Share* terdiri atas tiga komponen, yaitu *National Share*, *Industry Mix*, dan *Regional Shift*. Komponen *National Share* (NS) menunjukkan bagian pertumbuhan suatu sektor yang disebabkan oleh pertumbuhan ekonomi nasional secara umum. Komponen *Industry Mix* (IM) mengukur pengaruh struktur sektor industri terhadap pertumbuhan daerah, apakah sektor tersebut termasuk sektor yang tumbuh cepat atau lambat di tingkat nasional. Sedangkan *Regional Shift* (RS) atau *differential shift* menunjukkan keunggulan atau kelemahan kompetitif daerah terhadap wilayah acuan, sehingga dapat diketahui apakah suatu sektor tumbuh lebih cepat atau lebih lambat dibandingkan pertumbuhan sektor yang sama di wilayah acuan.

Dengan pendekatan ini, metode *Shift Share* tidak hanya mengukur besarnya pertumbuhan sektor di suatu daerah, tetapi juga memberikan pemahaman mendalam mengenai faktor penyebab perbedaan pertumbuhan tersebut, sehingga bermanfaat untuk merumuskan strategi pengembangan sektor unggulan. Rumus umum metode *Shift Share* adalah sebagai berikut.

$$D_{ij} = N_{ij} + M_{ij} + C_{ij}$$

$$N_{ij} = E_{ij} \times r_n$$

$$M_{ij} = E_{ij} \times (r_i - r_n)$$

$$C_{ij} = E_{ij} \times (r_{ij} - r_i)$$

Keterangan:

N_{ij} = *National Share*, pengaruh pertumbuhan ekonomi wilayah acuan secara keseluruhan

M_{ij} = *Industry Mix*, pengaruh struktur pertumbuhan sektor

C_{ij} = *Competitive Share*, pengaruh keunggulan kompetitif wilayah

E_{ij} = Nilai PDRB sektor i di Kalimantan Tengah periode awal

r_n = Laju pertumbuhan PDRB total wilayah Indonesia

r_i = Laju pertumbuhan sektor i di wilayah Indonesia

r_{ij} = Laju pertumbuhan sektor i di wilayah Kalimantan Tengah

Interpretasi hasil analisis *Shift Share*:

- a. *National Share* (N_{ij}): Komponen ini menunjukkan pertumbuhan subsektor di suatu wilayah yang diakibatkan oleh pertumbuhan ekonomi wilayah acuan (nasional atau provinsi) secara umum. Jika nilai N_{ij} positif, maka subsektor tersebut mendapatkan pengaruh positif dari pertumbuhan ekonomi nasional. Sebaliknya, N_{ij} negatif menandakan bahwa pertumbuhan ekonomi wilayah acuan sedang lesu sehingga memberikan pengaruh negatif pada subsektor tersebut di daerah.
- b. *Industry Mix* (M_{ij}): Komponen ini mengukur pengaruh struktur pertumbuhan sektor terhadap kinerja daerah. Jika M_{ij} positif, maka subsektor tersebut termasuk kategori subsektor dengan pertumbuhan cepat di wilayah acuan, sehingga berpotensi mendorong pertumbuhan subsektor yang sama di daerah. Sebaliknya, M_{ij} negatif menunjukkan subsektor tersebut tergolong sektor lambat tumbuh di wilayah acuan, sehingga kontribusinya terhadap daerah cenderung menurun.

- c. *Competitive Share* (C_{ij}): Komponen ini disebut juga *Regional Shift* dan mencerminkan daya saing subsektor di daerah terhadap subsektor yang sama di wilayah acuan. Jika C_{ij} positif, berarti subsektor tersebut tumbuh lebih cepat di daerah dibandingkan subsektor yang sama di wilayah acuan, sehingga menunjukkan keunggulan kompetitif daerah. Sebaliknya, C_{ij} negatif menunjukkan bahwa subsektor tersebut tumbuh lebih lambat dibandingkan wilayah acuan, yang menandakan rendahnya daya saing subsektor tersebut.

Dengan interpretasi ini, analisis *Shift Share* tidak hanya mengidentifikasi tingkat pertumbuhan subsektor, tetapi juga menguraikan faktor penyebabnya, apakah disebabkan oleh pertumbuhan ekonomi secara umum (N_{ij}), struktur sektoral (M_{ij}), atau keunggulan kompetitif daerah (C_{ij}). Informasi ini sangat penting dalam menentukan subsektor strategis yang layak diprioritaskan untuk pembangunan ekonomi daerah.

3. Analisis Model Rasio Pertumbuhan (MRP)

Model Rasio Pertumbuhan (MRP) merupakan salah satu teknik analisis ekonomi regional yang digunakan untuk membandingkan laju pertumbuhan suatu sektor atau subsektor di daerah terhadap laju pertumbuhan sektor yang sama di wilayah acuan (provinsi atau nasional). Metode ini membantu menilai apakah suatu subsektor memiliki daya saing dan potensi pertumbuhan lebih baik dibandingkan rata-rata wilayah referensi. Menurut Yusuf (1999) dalam (Rizani, 2017) MRP digunakan

untuk menganalisis sektor ekonomi potensial dan merupakan modifikasi lebih lanjut dari analisis *Shift Share*.

Analisis ini dilakukan melalui dua rasio, yaitu Rasio Pertumbuhan Wilayah Referensi (RP_r) dan Rasio Pertumbuhan Wilayah Studi (RP_s). RP_r digunakan untuk mengetahui apakah suatu sektor di wilayah referensi termasuk sektor yang tumbuh cepat atau lambat dibandingkan dengan rata-rata pertumbuhan total wilayah referensi. Sedangkan RP_s digunakan untuk mengetahui apakah suatu subsektor di wilayah studi tumbuh lebih cepat atau lebih lambat dibandingkan dengan subsektor yang sama di wilayah referensi. Rumus yang digunakan dalam metode ini adalah:

$$RP_r = \frac{\Delta E_{ir} / E_{ir}(t)}{\Delta E_r / E_r(t)}$$

$$RP_s = \frac{\Delta E_{ij} / E_{ij}(t)}{\Delta E_{ir} / E_{ir}(t)}$$

Keterangan:

RP_r = Rasio pertumbuhan sektor i di wilayah referensi terhadap total kegiatan ekonomi wilayah referensi

RP_s = Rasio pertumbuhan sektor i di wilayah studi terhadap sektor yang sama di wilayah referensi

ΔE_{ir} = Perubahan PDRB sektor i di wilayah Indonesia

ΔE_r = Perubahan total PDRB wilayah Indonesia

ΔE_{ij} = Perubahan PDRB sektor i di Kalimantan Tengah

$E_{ir}(t)$ = PDRB sektor i di wilayah Indonesia pada tahun awal

$E_r(t)$ = Total PDRB wilayah Indonesia pada tahun awal

$E_{ij}(t)$ = PDRB sektor i di Kalimantan Tengah pada tahun awal

Interpretasi hasil MRP:

- a. $RPr > 1$, sektor i di wilayah referensi tumbuh lebih cepat dibandingkan pertumbuhan total PDRB wilayah referensi (sektor prospektif di referensi).
- b. $RP_s > 1$, subsektor i di wilayah studi tumbuh lebih cepat dibandingkan subsektor yang sama di wilayah referensi (sektor kompetitif di studi).
- c. $RPr < 1$, sektor i tumbuh lebih lambat dibandingkan rata-rata total PDRB wilayah referensi.
- d. $RP_s < 1$, subsektor i tumbuh lebih lambat dibandingkan subsektor yang sama di wilayah referensi.

Kombinasi kedua rasio tersebut digunakan untuk menentukan kategori sektor unggulan. Jika RP_r dan RP_s keduanya bernilai > 1 , maka sektor tersebut termasuk sektor yang unggul baik di wilayah referensi maupun wilayah studi. Jika salah satu bernilai > 1 dan lainnya < 1 , maka menunjukkan sektor tersebut hanya unggul di salah satu wilayah. Sementara itu, jika keduanya bernilai < 1 , sektor tersebut tergolong lemah di kedua wilayah. Analisis ini membantu perencanaan pembangunan daerah dengan menentukan subsektor yang memiliki keunggulan kompetitif dan potensi pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan rata-rata wilayah acuan.

Untuk menentukan sektor basis dalam penelitian ini, dilakukan proses pembobotan komprehensif terhadap hasil tiga metode analisis, yaitu *Dynamic Location Quotient* (DLQ), *Shift Share*, dan Model Rasio

Pertumbuhan (MRP). Setiap sektor diberi skor atau bobot antara 1 hingga 8 berdasarkan kriteria kinerja pada masing-masing metode, di mana nilai yang lebih tinggi menunjukkan kontribusi dan potensi yang lebih besar. Selanjutnya, seluruh skor dari ketiga analisis tersebut dijumlahkan untuk memperoleh total nilai komposit yang merepresentasikan kekuatan relatif setiap sektor. Total nilai tersebut kemudian digunakan untuk pemeringkatan (*ranking*), sehingga sektor dengan skor tertinggi ditetapkan sebagai sektor basis atau sektor unggulan. Pendekatan pembobotan ini memastikan bahwa penentuan sektor basis tidak hanya bergantung pada satu metode, tetapi merupakan hasil evaluasi menyeluruh yang mempertimbangkan keunggulan kompetitif, pertumbuhan, dan dinamika struktural perekonomian wilayah.

4. Analisis *Data Envelopment Analysis* (DEA)

Data Envelopment Analysis (DEA) merupakan suatu metode analisis efisiensi yang berbasis non-parametrik dan digunakan untuk mengukur efisiensi relatif dari unit-unit pengambil keputusan (*Decision Making Units/DMU*) yang memiliki input dan output majemuk. DEA pertama kali diperkenalkan oleh Charnes, Cooper, dan Rhodes (1978) melalui model CCR yang mengasumsikan skala hasil konstan. Metode ini membandingkan setiap DMU dengan *frontier* efisiensi terbaik dan memberikan skor efisiensi relatif antara 0 hingga 1. Salah satu keunggulan DEA adalah kemampuannya untuk mengukur efisiensi tanpa memerlukan bentuk fungsi produksi tertentu, menjadikannya alat yang fleksibel untuk berbagai bidang seperti ekonomi, pendidikan, dan kesehatan.

Menurut Cooper, Seiford, dan Zhu (2011), DEA memungkinkan analisis terhadap kinerja unit-unit produksi berdasarkan data input-output aktual, sehingga dapat mengidentifikasi unit yang efisien maupun tidak efisien serta memberikan informasi mengenai potensi peningkatan kinerja. DEA juga dikembangkan melalui berbagai model seperti BCC (Banker, Charnes, Cooper) untuk mengakomodasi skala hasil variabel. Dalam konteks penelitian pembangunan daerah, DEA sangat berguna untuk mengevaluasi efisiensi kinerja ekonomi wilayah dalam memanfaatkan sumber daya untuk menghasilkan output ekonomi, sehingga dapat dijadikan dasar dalam perumusan strategi pembangunan yang lebih optimal.

Pada penelitian ini, *software* yang digunakan adalah MaxDEA. Berdasarkan input dan output tertentu, efisiensi kinerja ekonomi wilayah bisa diukur dengan menggunakan beberapa metode seperti pendekatan *frontier* dan DEA. DEA mengukur efisiensi relatif dari kumpulan *Decision Making Unit* (DMU) dalam mengelola sumber daya (input) dengan jenis yang sama sehingga menghasilkan output dengan jenis yang sama pula, dimana hubungan bentuk fungsi dari input ke output tidak diketahui. Jika dirumuskan sebagai berikut.

$$Virtual\ Input = v_1x_{i0} + \dots + v_mx_{m0}$$

$$Virtual\ Output = u_1y_{10} + \dots + u_sy_{s0}$$

Nilai pengukurannya akan ditentukan menggunakan teknik programing linier untuk memaksimal nilai rasio.

$$Rasio = \frac{Virtual\ Input}{Virtual\ Output}$$

Pada penelitian ini model DEA yang digunakan adalah model VRS (*variable return to scale*) atau BCC (Banker, Charnes, dan Cooper). Model ini mengasumsikan bahwa skala pengembalian tidak konstan, sehingga dapat menangkap kondisi skala meningkat (*increasing*), menurun (*decreasing*), maupun tetap (*constant*) pada setiap unit pengambilan keputusan (DMU). Dalam model DEA, khususnya model BCC (VRS), terdapat ketentuan mengenai jumlah minimum DMU agar model dapat menghasilkan estimasi efisiensi yang stabil dan tidak mengalami bias struktural. Jumlah DMU harus memenuhi ketentuan:

$$\text{Jumlah DMU} \geq \max \{m \times s, ms(m + s)\}$$

Adapun bobot untuk masing-masing input dan output tidak ditentukan secara eksplisit sebelumnya, melainkan dihitung secara endogen oleh model untuk memaksimalkan efisiensi setiap DMU. Oleh karena itu, kombinasi bobot optimal dapat berbeda antar DMU. Dengan pendekatan ini, nilai efisiensi mencerminkan seberapa optimal suatu DMU dalam memanfaatkan input untuk menghasilkan output dibandingkan dengan DMU lainnya (Xudkk., 2020).

Adapun model yang digunakan dalam penelitian ini adalah berorientasi pada input (*input-oriented*). Model *input-oriented* dipilih karena fokus analisis diarahkan untuk mengukur sejauh wilayah administratif di Kalimantan Tengah dapat meminimalkan penggunaan input ekonomi (investasi PMDN, PMA, dan belanja daerah) untuk menghasilkan output yang telah dicapai (PDRB ADHK PKP), sehingga sesuai dengan

konteks efisiensi pengelolaan sumber daya PKP dalam pembangunan wilayah. Pada penelitian ini, DEA digunakan untuk membandingkan efisiensi relatif masing-masing *Decision Making Unit* (DMU) berdasarkan perbandingan antara input yang digunakan dan output yang dihasilkan.

Dalam konteks DEA hasil yang diperoleh merujuk pada keterkaitan antar DMU yang dinilai secara relatif, DMU yang efisien dijadikan acuan (*benchmark*) bagi DMU lain yang kurang efisien. Dengan demikian, kinerja ekonomi wilayah yang menunjukkan skor efisiensi 100% atau berskala 1 dianggap optimal dalam memanfaatkan input untuk menghasilkan output, sementara yang belum efisien dapat dianalisis lebih lanjut untuk mengetahui faktor penyebab ketidakefisienannya serta potensi perbaikannya (Charnes dkk., 1978). Selain itu, selisih atau kelebihan input yang digunakan pun dapat dialokasikan ke subsektor yang potensial untuk dikembangkan .

H. Tahapan Penelitian

Untuk mencapai tujuan yang diinginkan dalam penelitian, penulis mengikuti tahapan-tahapan berikut ini:

1. Tahapan pendahuluan
 - a. Berkoordinasi dengan dosen pembimbing
 - b. Menyusun rancangan proposal skripsi
 - c. Mengajukan rancangan proposal untuk disetujui
2. Tahapan persiapan
 - a. Mengadakan seminar proposal setelah judul disetujui
 - b. Melakukan revisi pada rancangan proposal

- c. Mengajukan permohonan surat riset kepada Dekan
- 3. Tahapan pelaksanaan
 - a. Melakukan pengumpulan data dalam bentuk dokumentasi
 - b. Menganalisis data yang telah terkumpul dengan teknik analisis DLQ, *Shift Share*, MRP, dan DEA
 - c. Menarik kesimpulan berdasarkan analisis yang sudah dilakukan
- 4. Tahapan penyusunan laporan
 - a. Menyusun laporan hasil penelitian
 - b. Menyerahkan laporan kepada dosen pembimbing skripsi untuk diperiksa dan disetujui
 - c. Mempersiapkan laporan untuk diperbanyak, kemudian siap untuk diuji dan dipertahankan dalam sidang *munaqasyah* skripsi sebagai bentuk pertanggungjawaban.