

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di daerah Kabupaten Sleman, yang merupakan salah satu Kabupaten yang berada di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian dilakukan agar hasil penelitian dapat digunakan sebagai informasi dan dapat diprioritaskan dalam perencanaan pembangunan Kabupaten Sleman.

B. Jenis Data

Berdasarkan tipe penelitian, data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Data kuantitatif adalah data yang hampir semuanya mencakup data numerik.
2. Data Kualitatif adalah data yang berbentuk kata, kalimat, gerak tubuh, ekspresi wajah, bagan, gambar, dan foto. Data kualitatif ini digunakan sebagai pelengkap, memperjelas dan memperkuat data kuantitatif dalam menganalisis data yang diteliti.

Adapun jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer dalam penelitian ini diperoleh secara langsung dari objek penelitian. Data primer yang dikumpulkan adalah data yang diperoleh

dari responden secara langsung dengan mengajukan pertanyaan yang dipandu oleh peneliti kepada beberapa pemerintah terkait dan pelaku usaha industri kecil menengah dalam bentuk kuesioner.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan suatu data yang diperoleh secara tidak langsung melalui studi kepustakaan yaitu dengan membaca kepustakaan seperti buku-buku literatur, diktat-diktat kuliah, majalah, jurnal, buku yang berhubungan dengan pokok penelitian, surat kabar dan membaca dan mempelajari arsip-arsip atau dokumen-dokumen yang terdapat di instansi-instansi yang terkait. Untuk melengkapi paparan hasil penelitian juga digunakan rujukan dan referensi dari bank data lain yang relevan, misalnya jurnal, laporan hasil penelitian terdahulu, serta publikasi yang relevan dengan penelitian ini.

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah data Pendapatan Dearah Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Sleman tahun 2012 sampai dengan 2016 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sleman, data jumlah Industri Kecil dan Industri Besar Menengah di Kabupaten Sleman 2012-2016 yang diperoleh dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sleman dan data penyebaran presentase per sektor terhadap total PDRB Kabupaten Sleman tahun 2012-2016 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sleman.

C. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang utama. Sampel adalah bagian dari jumlah data karakteristik yang dimiliki suatu populasi. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada di populasi, misalkan karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi (Sugiyono,2015).

Dalam pengambilan Sampel, peneliti menggunakan teknik *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah teknik pengambilan sumber data dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tertentu ini, misalnya orang tersebut yang dianggap paling tahu tentang apa yang kita harapkan, atau memungkinkan ia sebagai penguasa sehingga akan memudahkan peneliti menjelajahi obyek/situasi sosial yang diteliti (Sugiyono,2005).

Dalam penelitian ini responden yang ditujukan yang mengetahui dan memahami tentang Industri Kecil Menengah (IKM) Kabupaten Sleman yang terdiri dari *Academic, Bussines, Government, Community* (ABGC). Sampel dari responden tersebut antara lain :

1. *Academic*
 - a. Dosen Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (1 Responden)
2. *Bussines*
 - a. Pelaku Industri Kecil Menengah (IKM) Kabupaten Sleman

3. *Government*

- a. Kepala Bidang UMKM Dinas Peindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sleman.
- b. Kepala Bidang Ekonomi Bappeda Kabupaten Sleman

4. *Community*

- a. Kamar Dagang dan Industri Yogyakarta (Kadin) Yogyakarta.

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data yang diperlukan dalam penelitian ini untuk mendukung penelitian, maka teknik pengumpulan data yang digunakan adalah :

1. Data Primer

Data primer dikumpulkan dengan melalui penyebaran kuesioner dan wawancara dengan para pelaku usaha.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari menduplikasi data yang sudah dihasilkan oleh pihak lain terkait baik yang diberikan oleh pihak daerah maupun dengan menghimpun data dari domain umum berbagai lintas kementerian. Data sekunder yang dimaksud disini adalah dikumpulkan dari berbagai sumber seperti internet, kantor, BPS, Kantor Dinas terkait, Jurnal, dan sumber lainnya.

E. Metode Analisis Data

Data yang sudah dikumpulkan, baik primer maupun sekunder untuk selanjutnya di analisis. Metode yang digunakan untuk melakukan analisis data adalah :

1. Analisis Hirarki Proses (AHP)

Analisis Hirarki Proses yang selanjutnya disebut AHP, adalah salah satu bentuk pengambilan keputusan yang komprehensif, memperhitungkan hal-hal kuantitatif dan kualitatif sekaligus. Peralatan utama dari model ini adalah sebuah hirarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dan tidak terstruktur dipecah kedalam kelompok-kelompoknya dan kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki. Selain itu, faktor yang diperhatikan dalam metode AHP adalah faktor persepsi, Preferensi, pengalaman, dan intuisi.

Metode AHP dalam Penelitian ini digunakan untuk menentukan bobot kriteria dalam penentuan Produk Unggulan Daerah (PUD). Dimana keputusan diambil dengan cara membandingkan secara berpasangan alternatif yang telah dipilih dengan menggunakan kuesioner perbandingan bebasangan yang melibatkan para responden ahli yang memahami mengenai produk industri kecil. Penentuan responden ahli (*expert*) ditetapkan dengan cara purposif dan ditetapkan langsung berdasarkan kepentingan dan pengetahuannya. Informan dalam penelitian ini adalah pemangku kepentingan daerah, Kepala Bidang UMKM Dinas

Peindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sleman, wakil dari SKPD terkait, pihak akademisi (Dosen) dan pelaku usaha dengan hanya terbatas pada satu atau dua komoditas yang telah disaring berdasarkan dukungan data yang diperoleh dari Kabupaten/ Kota dalam angka.

Pada dasarnya langkah-langkah dalam metode Analisis Hirarki Proses (AHP) adalah sebagai berikut :

1. Penyusunan struktur hirarki dari permasalahan yang dihadapi
Permasalahan kompleks yang akan diselesaikan, dapat dipahami dengan cara menguraikan menjadi unsur-unsur pendukung yaitu kriteria dan alternatif kemudian disusun menjadi struktur hirarki.
2. Penilaian kriteria dan alternatif
kriteria dan alternatif dilakukan dengan menilai perbandingan berpasangan. Menurut Saaty, dalam berbagai persoalan digunakan skala 1 s.d 9 adalah skala yang terbaiak dalam mengekspresikan pendapat. Berikut ini disajikan skala perbandingan berpasangan :

Tabel 3. 1
Skala perbandingan berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2, 4, 6, 8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika elemen I memiliki salah satu angka diatas ketika dibandingkan dengan elemen j, maka j memiliki kebalikannya dibanding elemen i

Skala diatas digunakan untuk mengisi nilai matriks perbandingan berpasangan yang akan menghasilkan nilai bobot kepentingan masing-masing kriteria dan subkriteria.

3. Menentukan bobot prioritas (*Synthesis of priority*)

Dalam menentukan bobot prioritas dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menjumlahkan angka dari setiap kolom pada setiap matriks.
- b. Melakukan normalisasi dengan cara membagi setiap angka dari kolom dengan jumlah angka kolom yang bersangkutan.
- c. Mencari nilai rata-rata dengan cara menjumlah nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen yang ada.

4. Mengukur Konsistensi

Dalam pembuatan keputusan, sangat penting untuk kita mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada sehingga keputusan yang diambil berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang tinggi.

Adapun beberapa tahapan-tahapan AHP yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Mengalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen kolom pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kolom kedua, dan seterusnya.
- b. Menjumlahkan nilai setiap baris.
- c. Hasil dari penjumlahan setiap baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan
- d. Menjumlahkan hasil bagi diatas dengannya banyak elemen yang ada, dan hasilnya ini disebut dengan λ maks.
- e. Menghitung *Consistensi Index* (CI) dengan rumus :

$$CI = (\lambda \text{ maks} - n) / (n-1)$$

Dimana n adalah banyaknya elemen.

- f. Menghitung konsistensi rasio (CR) dengan rumus :

$$CR = CI/IR$$

Dimana : CR = Consistency Ratio (rasio konsistensi)

CI = Consistency Index (indeks konsistensi)

IR = Index Random Consistency

Penggunaan nilai Indeks Random Consistency yaitu bergantung pada jumlah kriteria yang digunakan dalam penelitian. Jika dalam penelitian yang bersangkutan menggunakan 5 kriteria maka nilai IR yang digunakan adalah 1,12. jadi penggunaan nilai IR dalam model AHP bergantung pada jumlah kriteria yang digunakan dalam suatu penelitian.

Tabel 3.2 Nilai Indeks Random Consistency

Ukuran Matriks	1,2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nilai IR	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

g. Memeriksa Konsistensi hirarki

Jika nilainya $>10\%$, maka penilaian data judgement harus diperbaiki. jika rasio konsistensi (CI/IR) kurang atau sama dengan 0,1 maka hasil perhitungan dapat dikatakan benar.

2. TOPSIS

Dalam penelitian ini digunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). TOPSIS adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang tahun 1981. TOPSIS didasarkan pada konsep dimana alternatif yang terpilih tidak hanya mempunyai jarak terdekat (terpendek) dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak

terjauh (terpanjang) dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak Euclidean untuk menentukan kedekatan relatif dari suatu alternatif dengan solusi optimal. Solusi ideal positif didefinisikan sebagai jumlah dari seluruh nilai terbaik yang dapat dicapai untuk setiap atribut, sedangkan solusi negatif-ideal terdiri dari seluruh nilai terburuk yang dicapai untuk setiap atribut.

Menurut Kusumadewi (*dalam A.Aviv Mahmudi, dkk*) Secara umum, prosedur dari metode TOPSIS mengikuti langkah berikut ini:

1) Matriks Keputusan

Matriks keputusan adalah matriks yang berisis nilai setiap kriteria pada setiap alternatif. Jika A merupakan alternatif, dan C merupakan Kriteria yang di tetapkan dan jika X merupakan atribut dari kriteria, maka tabel yang digunakan untuk menjelaskan keputusan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 Matriks keputusan Alternatif Kriteria

Alternatif	Kriteria					
	C_1	C_2	C_3	.....	C_j	C_n
A_1	$X_{1,1}$	$X_{1,2}$	$X_{1,3}$	.....	$X_{1,j}$	$X_{1,n}$
A_2	$X_{2,1}$	$X_{2,2}$	$X_{2,3}$	.....	$X_{2,j}$	$X_{2,n}$
.....
A_j	$X_{j,1}$	$X_{j,2}$	$X_{j,3}$	.....	$X_{j,j}$	$X_{j,n}$
A_m	$X_{m,1}$	$X_{m,2}$	$X_{m,3}$	.....	$X_{m,j}$	$X_{m,n}$

2) Menentukan matriks keputusan yang ternormalisasi

normalisasi pada setiap atribut matriks keputusan dilakukan dengan cara membandingkan setiap atribut pada setiap alternatif dengan akar jumlah kuadrat setiap elemen pada kriteria yang sama semua alternatif. persamaan yang digunakan untuk melakukan normalisasi pada setiap atribut matriks keputusan adalah sebagai berikut :

$$rij = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$$

Dimana :

rij = Hasil dari normalisasi matriks keputusan R

i = 1,2m

j = 1,2.....n

3) Menghitung matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot

Matriks keputusan normalisasi terbobot dilambangkan dengan huruf Y, untuk mencari elemen matriks Y dilakukan dengan membagi elemen matriks keputusan ternormalisasi (R) dengan elemen pada vector bobot preferensi (w). Matriks R akan diubah menjadi matriks Y dengan cara merubah satu persatu nilai atribut dari matriks R.

- 4) Menghitung matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif

Solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif dapat ditentukan berdasarkan rating bobot ternormalisasi. Perlu diperhatikan pada saat menghitung nilai solusi ideal dengan diawali menentukan apakah bersifat keuntungan atau bersifat biaya.

Solusi ideal positif (A^+) dihitung berdasarkan :

$$A^+ = (E_1^+, Y_2^+, Y_3^+, \dots, Y_n^+)$$

Solusi ideal negatif (A^-) dihitung berdasarkan :

$$A^- = (y_1^-, Y_2^-, Y_3^-, \dots, Y_n^-)$$

- 5) Menghitung jarak antara nilai terbobot setiap alternatif terhadap solusi ideal positif dan solusi ideal negatif. jarak antara alternatif A_i dengan solusi ideal positif dirumuskan sebagai berikut:

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n [y_i^+ - y_{ij}]^2}$$

jarak antara alternatif A_i dengan solusi ideal negatif dirumuskan sebagai berikut :

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n [y_{ij} - y_i^-]^2}$$

6) Menghitung nilai preferensi untuk setiap alternatif.

Nilai preferensi merupakan nilai akhir yang menjadi patokan dalam menentukan peringkat pada semua alternatif yang ada. Hal tersebut berarti semua alternatif akan memiliki nilai preferensi. Nilai preferensi pada suatu alternatif merupakan hasil dari perbandingan setiap alternatif antara jarak terhadap solusi ideal positif dan jarak terhadap solusi ideal negatif. persamaan preferensi adalah sebagai berikut :

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+}$$

ketika semua alternatif telah memiliki nilai preferensi, maka alternatif yang memiliki nilai preferensi yang paling besar adalah alternatif yang di pilih.