

**IMPLEMENTASI METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP) UNTUK PRIORITAS AGROINDUSTRI UMKM KLASTER UNGGULAN DAERAH DI KABUPATEN WONOGIRI**

***IMPLEMENTATION OF THE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) METHOD FOR PRIORITIZED AGROINDUSTRY UMKM REGIONAL LEADING CLUSTERS IN WONOGIRI DISTRICT***

**Irma Wardani<sup>1</sup>, <sup>1</sup>Tria Rosana Dewi<sup>1</sup> dan Wahyu Tulus Nugroho<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Program Studi Agribisnis Universitas Islam Batik Surakarta*

<sup>2</sup>*Balai Penyuluhan Pertanian Nguntoronadi, Wonogiri*

**ABSTRACT**

*This research aims to develop a performance assessment method to obtain the priority order of regional superior clusters to support the economy in Wonogiri Regency. Priority selection is based on the weight of the selection criteria and by showing indicators for each criterion and the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. There are 3 main criteria for assessing the performance of regional superior clusters, namely regional economic development, product competitiveness and employment. The research results show that with the AHP method the weights are obtained in order of regional economic development (0.623), competitiveness (0.2196) and workforce (0.157). The results of the regional superior cluster selection are Cashew Cluster (0.381), Sweet Potato Cluster (0.136), Processed Food Cluster (0.133), Wood Cluster (0.130), Medicinal Plant Cluster (0.120) and Horticulture Cluster (0.009).*

*Keywords: Regional Excellence Clusters, Criteria, AHP*

**INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu metode penilaian kinerja untuk mendapatkan urutan prioritas dari klaster unggulan daerah guna mendukung perekonomian di Kabupaten Wonogiri. Pemilihan prioritas berdasarkan bobot dari kriteria pemilihan dan dengan memperlihatkan indikator dari setiap kriteria dan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Ada 3 kriteria utama untuk menilai kinerja dari klaster unggulan daerah yaitu pengembangan ekonomi wilayah, daya saing produk dan penyerapan tenaga kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan metode AHP diperoleh bobot dengan urutan pengembangan ekonomi wilayah (0,623), daya saing (0,2196) dan tenaga kerja (0,157). Adapun hasil pemilihan klaster unggulan daerah yaitu Klaster Mete (0,381), Klaster Ubi (0,136), Klaster Makanan Olahan (0,133), Klaster Kayu (0, 130), Klaster Tanaman Obat (0,120) dan Klaster Hortikultura (0,009)

Kata kunci : Klaster Unggulan Daerah, Kriteria, AHP

**PENDAHULUAN**

Sektor pertanian memberikan kontribusi bagi perekonomian nasional dan diandalkan sebagai sektor yang membantu pemulihan ekonomi nasional. Dalam kondisi krisis sektor pertanian mampu bertahan dan berperan strategis dalam mendukung kesejahteraan Masyarakat (Herdhiansyah, 2021).

Otonomi daerah merupakan titik fokus yang penting dalam rangka memperbaiki kesejahteraan masyarakat dan merupakan aspek penting yang dapat menunjang kemajuan suatu daerah.

Pemanfaatan sumber daya pertanian lokal dapat mendukung kemandirian pangan karena suatu daerah mampu memproduksi pangan beraneka ragam dari kawasan sendiri dengan memanfaatkan potensi sumber daya alam, manusia, sosial, ekonomi dan kearifan lokal.

Penetapan komoditas unggulan suatu daerah merupakan langkah awal pembangunan pertanian yang dilandasi konsep efisiensi guna memperoleh keunggulan yang kompetitif sehingga suatu daerah mampu menghadapi globalisasi perdagangan. (Herdhiansyah, 2021). Kabupaten Wonogiri

---

<sup>1</sup> Correspondence author: Tria Rosana Dewi. Email: [triardewi@gmail.com](mailto:triardewi@gmail.com)

merupakan salah satu kabupaten di Jawa Tengah yang saat ini dalam tahap pengembangan ekonomi lokal (PEL).

Pengembangan ekonomi lokal adalah usaha mengoptimalkan sumber daya lokal yang melibatkan pemerintah, dunia usaha, masyarakat lokal dan organisasi masyarakat. Salah satu bentuk pengoptimalan pengembangan ekonomi lokal di Kabupaten Wonogiri yang membutuhkan perhatian adalah mengoptimalkan kegiatan ekonomi berdasarkan pengembangan wilayah, perwilayahan komoditas (Bappeda, 2022). Dalam mendukung kemajuan pemerintah dan perkembangan masa depan, perlu menjadikan industri berbasis sektor pertanian (agroindustri) sebagai *leading sector* dalam pengembangan suatu daerah. Hal ini disebabkan sebagian besar UMKM di Indonesia berada di sektor ini. Berbagai alternatif pendekatan dalam pembangunan agroindustri UMKM melalui kluster industri. Pengembangan kluster industri di daerah membutuhkan rumusan strategi secara khusus mempertimbangkan kompetensi daerah (Junaidi, 2014).

Berdasarkan permasalahan yang ada, perlu adanya faktor prioritas unggulan daerah. Penentuan prioritas unggulan daerah diharapkan mampu memacu pertumbuhan suatu daerah sehingga meningkatkan pendapatan Masyarakat (Mubyarto, 2000). Memanfaatkan potensi daerah yang menguntungkan secara optimal merupakan prasyarat untuk terwujudnya kesejahteraan.

Oleh karena itu, hal ini mendorong penulis untuk memprioritaskan penggunaan metode AHP sebagai model pengambilan keputusan komperatif dan terstruktur dalam mengembangkan Agroindustri UMKM kluster unggulan daerah di Kabupaten Wonogiri.

## METODE PENELITIAN

### 1. Jenis dan Sumber Data

Metode yang digunakan adalah dengan melakukan wawancara kepada responden secara terfokus dan mendalam tentang tingkat kepentingan faktor. Responden dalam penelitian ini adalah pejabat di lingkungan Dinas Koperasi dan UKM, Bappeda dan Dinas Pertanian dan Pangan di Kabupaten Wonogiri berupa pedoman wawancara yang terkait dengan perbandingan setiap hierarki dan alternatif untuk mencapai tujuan mengetahui faktor yang mempengaruhi dalam pengembangan sektor unggulan.

### 2. Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan pendekatan sistem dengan memakai metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). AHP adalah suatu model yang luwes yang memungkinkan mengambil keputusan dengan menggabungkan pertimbangan dan nilai pribadi secara logis dengan cara menstrukturkan masalah dalam bentuk hierarki dan memasukkan unsur pertimbangan untuk mendapatkan skala prioritas (Marimin, 2004 dalam Candra, 2008).

AHP telah menjadi salah satu metode yang paling banyak digunakan berbagai kriteria alat pengambilan keputusan (Vaidya and Kumar, 2006). AHP digunakan oleh pengambil keputusan dan peneliti, karena AHP lebih sederhana dan andal dalam penerapannya Thomas L. Saaty membangun metode AHP dengan mencari praktik sistematis untuk menentukan prioritas dan mendukung pengambilan keputusan yang kompleks. Sebenarnya, struktur hierarki dari metode AHP adalah mampu mengukur dan mensintesis berbagai faktor dari setiap proses pengambilan keputusan yang kompleks secara hierarkis serta membuatnya mudah dalam menggabungkan bagian-bagian secara keseluruhan (Saaty, 2008)

### 3. Teknik Analisis

Prosedur dari AHP

#### a. Menyusun Hierarki

Sebelum menyusun hierarki dari permasalahan yang dihadapi, terlebih dahulu harus mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.

#### b. Menentukan Prioritas

Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat perbandingan berpasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang diberikan. Matriks perbandingan berpasangan diisi dengan menggunakan bilangan untuk mempresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen lainnya

Tabel 1. Matrik Perbandingan Berpasangan

G	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>N</sub>
A <sub>1</sub>	A <sub>11</sub>	A <sub>12</sub>	A <sub>13</sub>	A <sub>1n</sub>
A <sub>2</sub>	A <sub>21</sub>	A <sub>22</sub>	A <sub>23</sub>	A <sub>2n</sub>
.....	.....	.....	.....	.....
A <sub>n</sub>	A <sub>n1</sub>	A <sub>n2</sub>	A <sub>n3</sub>	A <sub>nn</sub>

Keterangan:

G : kriteria dasar perbandingan

A<sub>iA<sub>j</sub></sub> : elemen ke-i dan elemen ke-j satu di bawah level yang memuat

$I_j : 1,2,3,\dots,n$  adalah indeks elemen yang terdapat pada level yang sama dan secara bersama-sama terkait dengan kriteria G

$A_{ij} :$  angka yang diberikan dengan membandingkan elemen dengan elemen ke- $j$ , yang dilakukan dengan skala perbandingan berpasangan

1) Sintesis

- a. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks

Tabel 2. Penjumlahan Tiap Kolom

G	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>n</sub>
A <sub>1</sub>	A <sub>11</sub>	A <sub>12</sub>	A <sub>1n</sub>
A <sub>2</sub>	A <sub>21</sub>	A <sub>22</sub>	A <sub>2n</sub>
A <sub>n</sub>	A <sub>n1</sub>	A <sub>n2</sub>	A <sub>nn</sub>
Jumlah	a	b	c

- b. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan, selanjutnya menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.

Tabel 3. Matriks Nilai Kriteria

G	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>n</sub>	Jumlah	Prioritas
A <sub>1</sub>	A <sub>11</sub> /a	A <sub>12</sub> /b	A <sub>1n</sub> /c	J	J/n
A <sub>2</sub>	A <sub>21</sub> /a	A <sub>22</sub> /b	A <sub>2n</sub> /c	K	K/n
A <sub>n</sub>	A <sub>n1</sub> /a	A <sub>n2</sub> /b	A <sub>nn</sub> /c	L	L/n

2) Mengukur konsistensi

Dalam pembuatan keputusan, penting untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada karena kita menginginkan keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang rendah Tahapan ini antara lain:

- Mengalikan setiap nilai pada kolom dengan prioritas relatif elemen

Tabel 4. Matriks Penjumlahan Baris

G	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>n</sub>	Jumlah per Baris
A <sub>1</sub>	(J/n)A <sub>11</sub>	(J/n)A <sub>12</sub>	(J/n)A <sub>1n</sub>	O
A <sub>2</sub>	(K/n)A <sub>21</sub>	(K/n)A <sub>22</sub>	(K/n)A <sub>2n</sub>	P
A <sub>n</sub>	(M/n)A <sub>n1</sub>	(M/n)A <sub>n2</sub>	(L/n)A <sub>nn</sub>	Q

- Membagi hasil dari penjumlahan baris dengan elemen relatif yang bersangkutan, selanjutnya menentukan  $\lambda$  maks.

Tabel 5. Penentuan Nilai  $\lambda$  maks

G	Prioritas	Jumlah per Baris	Jumlah	$\lambda$ maks
A <sub>1</sub>	J/n	O	O : J/n	
A <sub>2</sub>	K/n	P	P : K/n	
A <sub>3</sub>	L/n	Q	Q : L/n	
$\Sigma$			S	S/n

- 3) Menghitung *consistency index* (CI) dengan rumus:

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1}$$

Keterangan: n = banyaknya elemen

- 4) Menghitung *consistency ratio* (CR) dengan rumus:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Keterangan:

CR = Consistency Ratio

IR = Index Random Consistency

CI = Consistency Index

- 5) Memeriksa konsistensi hierarki.

Untuk beberapa responden, setiap hasil pengisian dari matriks perbandingan setiap responden dapat dilakukan dengan merata-rata jawaban menggunakan rata-rata ukur

$$MG = \sqrt[n]{X_1 \times X_2 \times \dots \times X_n}$$

Keterangan:

MG : rata-rata ukur

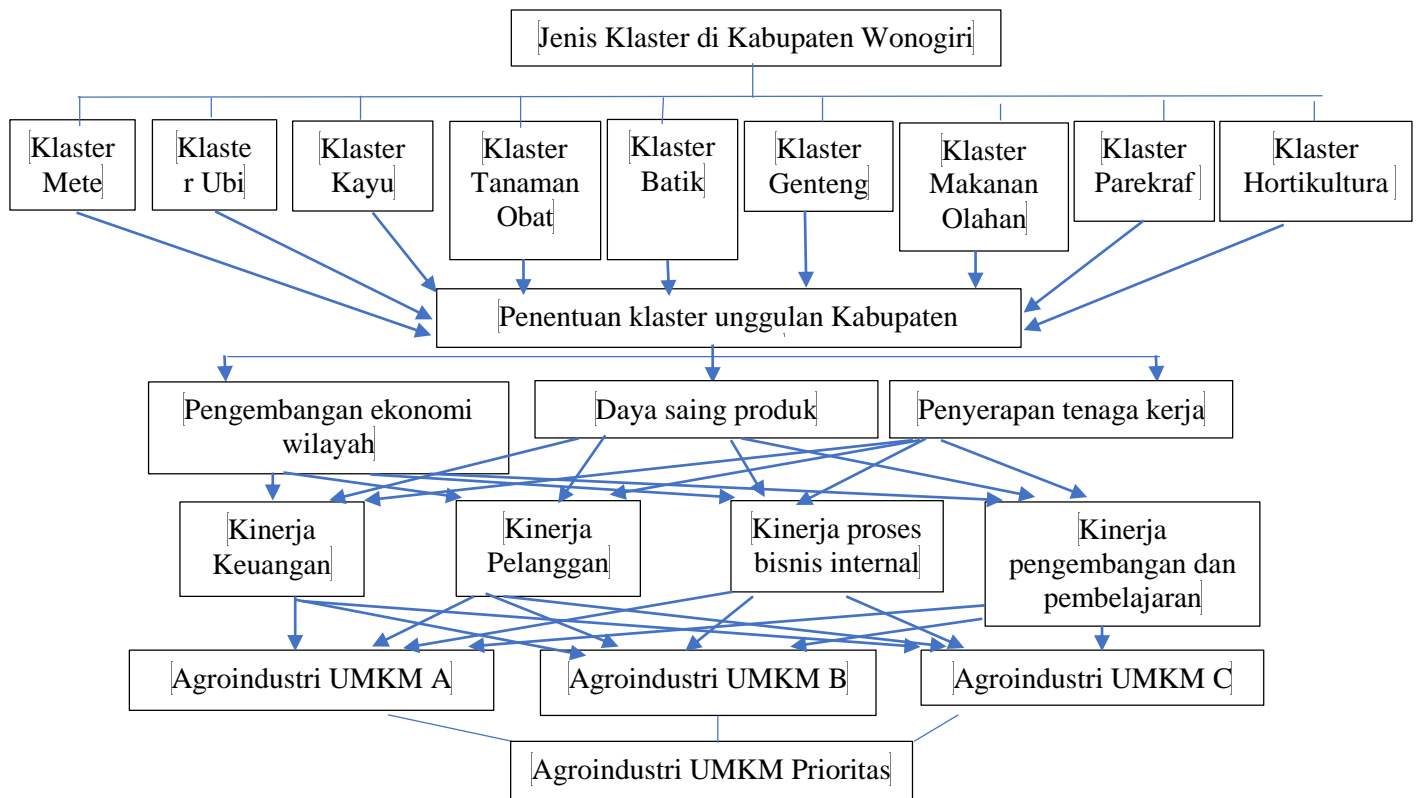
X : nilai data perbandingan dari responden 1 sampai responden ke-n

n : jumlah responden

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Perhitungan AHP

- a. Sistem penunjang keputusan ini menggunakan metode AHP dan dimaksudkan untuk membantu dalam pengambilan keputusan untuk menentukan prioritas Agroindustri UMKM Klaster Unggulan Daerah. Dalam penentuannya ada 3 kriteria yaitu pengembangan ekonomi wilayah, daya saing dan tenaga kerja  
Kriteria : pengembangan ekonomi wilayah, daya saing dan tenaga kerja  
Alternatif: Kinerja keuangan, kinerja pelanggan, kinerja bisnis internal dan kinerja pengembangan dan pembelajaran



Gambar 1. Rancangan Penelitian

2. Perbandingan Berpasangan

Perbandingan berpasangan digunakan untuk

membentuk hubungan struktur. Hasil penelitian perbandingan berpasangan ditunjukkan pada tabel 5.

Tabel 5. Matrik perbandingan untuk kriteria

Kriteria	Peng Ek Wil	Daya Saing	Tenaga Kerja
Pengembangan Ekonomi Wilayah	1	4,91949	2,74129
Daya Saing	0,20327	1	2,21799
Tenaga Kerja	0,36479	0,45086	1
jumlah	1,56807	6,37035	5,95928

Sumber : Data primer yang diolah

3. Normalisasi Data

Dengan unsur-unsur pada tiap kolom dibagi dengan jumlah total pada kolom yang bersangkutan, akan diperoleh bobot relatif yang dinormalkan. Nilai

vektor eigen dihasilkan dari rata-rata nilai bobot relatif untuk tiap baris. Hasilnya dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Matrik Perbandingan yang dinormalkan

Kriteria	Peng Ek Wil	Daya Saing	Tenaga Kerja	Total	Priority vector
Pengembangan Ekonomi Wilayah	0,63773	0,77225	0,46000	1,86998	0,62333
Daya Saing	0,12963	0,15698	0,37219	0,65880	0,21960
Tenaga Kerja	0,23264	0,07077	0,16781	0,47122	0,15707
jumlah	1,56807	6,37035	5,95928	3,00000	1,00000

Sumber : Data primer yang diolah

4. Hasil Penentuan Agroindustri UMKM Sektor Unggulan berpasangan. Kriteria tersebut menentukan faktor-faktor prioritas untuk pengembangan agroindustri Hasil analisis gabungan 3 kriteria dari 10 Responden UMKM unggulan daerah. disusun dalam bentuk matriks perbandingan

Tabel 7. Penentuan Prioritas Agroindustri UMKM Klaster Unggulan

PENENTUAN PRIORITAS AGROINDUSTRI UMKM													Prio	Peringkat
Pengembangan Ekonomi Wilayah				Tujuan				Tenaga Kerja						
0,62333				0,219600544				0,157072781				1,00		
Keuangan	Pelanggan	Bisnis dan Internal	L & G	Keuangan	Pelanggan	Bisnis dan Internal	L & G	Keuangan	Pelanggan	Bisnis dan Internal	L & G			
	0,55	0,26	0,18	0,12	0,52	0,31	0,17	0,01	0,62	0,21	0,18	0,09		
Mete	0,41	0,40	0,39	0,27	0,41	0,40	0,39	0,27	0,41	0,40	0,39	0,27		
Ubi	0,10	0,12	0,15	0,16	0,10	0,12	0,15	0,16	0,10	0,12	0,15	0,16		
Kayu	0,19	0,06	0,12	0,14	0,19	0,06	0,12	0,14	0,19	0,06	0,12	0,14		
Tan Obat	0,08	0,15	0,12	0,13	0,08	0,15	0,12	0,13	0,08	0,15	0,12	0,13		
Mak Olahan	0,13	0,17	0,12	0,10	0,13	0,17	0,12	0,10	0,13	0,17	0,12	0,10		
Horti	0,09	0,11	0,10	0,10	0,09	0,11	0,10	0,10	0,09	0,11	0,10	0,10		
Mete	0,41	0,40	0,39	0,30	0,41	0,40	0,39	0,30	0,41	0,40	0,39	0,30	<b>0,38</b>	<b>1</b>
Ubi	0,10	0,12	0,15	0,18	0,10	0,12	0,15	0,18	0,10	0,12	0,15	0,18	<b>0,14</b>	<b>2</b>
Kayu	0,19	0,08	0,12	0,15	0,19	0,06	0,12	0,15	0,19	0,06	0,12	0,15	<b>0,13</b>	<b>4</b>
Tan Obat	0,08	0,14	0,12	0,15	0,08	0,15	0,12	0,15	0,08	0,15	0,12	0,15	<b>0,12</b>	<b>5</b>
Mak Olahan	0,13	0,16	0,12	0,12	0,13	0,17	0,12	0,12	0,13	0,17	0,12	0,12	<b>0,13</b>	<b>3</b>
Horti	0,09	0,10	0,10	0,11	0,09	0,11	0,10	0,11	0,09	0,11	0,10	0,11	<b>0,10</b>	<b>6</b>
													1,00	

Sumber : Data primer yang diolah

Dari hasil analisis Tabel 7, klaster unggulan yang perlu dikembangkan adalah pada Klaster Mete. Pengembangan agroindustri UMKM Klaster Mete, dipilih berdasarkan peringkat klaster agroindustri UMKM. Klaster agroindustri mete dipilih karena dianggap mampu menjadi *leading sector* yang mampu meningkatkan perekonomian di Kabupaten Wonogiri. Klaster mete di Kabupaten Wonogiri terdiri dari skala rumah tangga dan skala menengah. Untuk skala rumah tangga terdiri dari 100 pelaku usaha sedangkan skala menengah terdiri dari 25 pelaku usaha.

Faktor yang paling berpengaruh pada penentuan agroindustri UMKM Klaster unggulan daerah di Kabupaten Wonogiri adalah Kinerja Keuangan. Bagi Agroindustri UMKM, kinerja keuangan dianggap berpengaruh karena kinerja keuangan merupakan gambaran dari tingkat pencapaian pelaksanaan yang dihasilkan yang telah

diterapkan oleh pelaku usaha untuk mencapai tujuannya.

## KESIMPULAN

Berdasarkan Hasil Penelitian Implementasi Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Untuk Prioritas Agroindustri UMKM Klaster Unggulan Daerah di Kabupaten Wonogiri :

- Analisis sistem pengambil keputusan pada penentuan Agroindustri UMKM Klaster Unggulan Daerah dengan metode AHP menunjukkan bahwa faktor prioritas dalam implementasinya adalah pada kriteria Pengembangan Ekonomi Wilayah
- Faktor terpenting yang mempengaruhi dalam penentuan agroindustri UMKM adalah Kinerja Keuangan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Bappeda dan litbang Kabupaten Wonogiri. Laporan perkembangan klaster UMKM Kabupaten Wonogiri. Kabupaten Wonogiri; 2022
- Junaidi, Amir A, Hardiani. Potensi klaster agroindustri usaha mikro kecil dan menengah di Provinsi Jambi. Jurnal perspektif pembiayaan dan pembangunan daerah. 2014; 2(1) : 9-20
- Herdhiansyah, Dhian, Sudarmi, Sakir, Asriani. 2021. Analisis Faktor Prioritas Pengembangan Komoditas Perkebunan Unggulan Dengan Metode Ahp (Analytical Hierarchy Process). Jurnal Teknik Pertanian Lampung 10 (2) : 239-251
- Indrawanto, Candra. 2008. Penentuan Pola Pengembangan Agroindustri Jambu Mete. Jurnal Litri 14 (2) : 78-86
- Mubyarto. 2000. Pengembangan Wilayah Pembangunan Pedesaan dan Otonomi Daerah. Direktorat Kebijakan Teknologi Untuk Pengembangan Wilayah. Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi. Jakarta.
- Saaty, T. L. 2008. Decision making with analytic hierarchical processes. Int J Serv Sci, 1: 83-98