

Analisis Faktor Kemiskinan Desa/Kelurahan Di Kota Bengkulu Dan Pengelompokannya

Nopritasari¹, Sigit Nugroho², dan Fachri Faisal²

¹Alumni Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Bengkulu

²Staf Pengajar Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Bengkulu

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kemiskinan desa/kelurahan serta pengelompokannya berdasarkan karakteristik yang terbentuk dari faktor penyebab kemiskinan desa/kelurahan di Kota Bengkulu. Penelitian ini diharapkan menjadi masukan bagi Pemerintah Kota Bengkulu dalam menerapkan kebijakan penanganan kemiskinan. Hasil analisis dan pembahasan menunjukkan bahwa faktor yang mempengaruhi kemiskinan desa/kelurahan di Kota Bengkulu dapat dibedakan menjadi dua : karakteristik penduduk dan keluarga; dan yang kedua adalah karakteristik akses fasilitas di desa/kelurahan. Diperoleh empat kelompok desa/kelurahan yang memiliki kesamaan karakteristik dalam setiap kelompoknya. Kelompok 1 terdiri dari 21 desa/kelurahan, memiliki ciri yang baik pada karakteristik akses fasilitas dan karakteristik penduduk dan keluarga. Desa/kelurahan kelompok 2 terdiri dari 10 desa/kelurahan, memiliki ciri yang baik pada faktor karakteristik akses fasilitas tetapi kurang pada faktor penduduk dan keluarga. Desa/kelurahan kelompok 3 yang baik pada faktor penduduk dan keluarga dan kurang pada faktor akses fasilitas, kelompok ini terdiri dari 14 desa/kelurahan. Desa/kelurahan kelompok 4 terdiri dari 12 desa/kelurahan, memiliki ciri yang kurang pada kedua faktor yaitu faktor akses fasilitas dan faktor penduduk dan keluarga. Ketepatan pengelompokan dengan pendekatan analisis kuadran ini mencapai 93,0 persen.

Kata kunci : analisis faktor, skor faktor, kuadran, diskriminan

PENDAHULUAN

Masalah kemiskinan disadari merupakan masalah yang mendesak untuk ditangani pemerintah daerah khususnya dalam prospektif otonomi daerah saat ini. Berbagai masalah kemiskinan yang terjadi pada dasarnya memiliki akar yang berbeda antara satu daerah dengan daerah yang lain. Hal ini disebabkan perbedaan potensi wilayahnya serta karakteristik dari masyarakat di daerah setempat.

Variabel akses terhadap berbagai sarana dan prasarana desa merupakan variabel yang terkait erat dengan karakteristik kemiskinan desa. Hal ini dapat dipahami bahwa kemudahan berbagai fasilitas yang ada di desa akan membantu penduduk desa untuk meningkatkan taraf hidup atau memperbaiki kualitas hidup masyarakat desa. Gambaran tersebut digambarkan oleh *Chambers* dalam [9] yang menjabarkan ciri-ciri kemiskinan masyarakat di negara sedang berkembang. Ciri khas tersebut antara lain keterisolasian (*Isolation*) masyarakat terhadap sumber-sumber informasi. Sarana dan prasarana akan sangat mempengaruhi hajat hidup banyak masyarakat disekitarnya dan turut mempengaruhi peluang terciptanya masyarakat yang lebih sejahtera. Pertanyaan yang timbul adalah sarana dan prasarana apa saja yang dibutuhkan masyarakat. Untuk menjawab hal tersebut, kita dapat mengacu pada IKM (Indikator Kemiskinan Manusia) yang dibuat untuk mengukur kemiskinan suatu wilayah [1]. Dimensi yang dijelaskan oleh IKM adalah kesehatan, pendidikan dan standar hidup yang layak. Dapat disimpulkan bahwa variabel sarana dan prasarana dapat diderivatif pada akses terhadap pendidikan (sekolah), ekonomi (seperti adanya pasar, pertokoan), kesehatan (puskesmas, tenaga kesehatan) dan komunikasi (kantor pos dan telepon).

Karakteristik desa lain yang dapat mempengaruhi kemiskinan desa adalah jumlah anggota rumah tangga. Informasi ini memberikan gambaran estimasi jumlah tanggungan setiap kepala rumah tangga. Jika anggota rumah tangga sedikit berarti beban tanggungan akan sedikit [5]. Kepadatan penduduk merupakan variabel desa yang berkaitan dengan kemiskinan desa. Azhari dalam Ismail

Dengan melihat sebaran data, kita dapat menentukan suatu desa/kelurahan akan terkelompok menurut karakteristik yang seragam. Teknik ini lebih dimungkinkan untuk digunakan jika faktor yang terbentuk hanya dua yaitu :

1. Faktor satu (berada pada sumbu x dan merupakan representasi dari peubah-peubah yang dominan pada faktor tersebut)
2. Faktor dua (berada pada sumbu y dan merupakan representasi dari peubah-peubah yang dominan pada faktor tersebut)

Analisis Diskriminan

Analisis diskriminan adalah salah satu *multivariate statistical analysis* untuk memisahkan beberapa kelompok obyek yang sudah terkelompokkan sebelumnya dengan cara membentuk fungsi diskriminan. Analisis ini digunakan untuk memeriksa ketepatan suatu pengelompokkan [7]. Dengan analisis ini dapat diketahui besarnya kesalahan klasifikasi yang mengindikasikan ketepatan pengelompokkan yang dilakukan.

Persentase ketepatan pengelompokkan dapat dihitung dari matrik klasifikasi yang menunjukkan nilai sebenarnya (*actual member*) dan nilai prediksi (*prediction member*) dari setiap kelompok. Untuk n_1 jumlah observasi dari kelompok satu (μ_1) dan n_2 jumlah observasi dari kelompok dua (μ_2) akan diperoleh matriks sebagai berikut :

$$\begin{matrix} & \text{nilai prediksi} & & \\ & \mu_1 & \mu_2 & \\ \text{nilai sebenarnya} & \mu_1 \begin{pmatrix} n_{1c} & n_{1m} = n_1 - n_{1c} \end{pmatrix} & n_1 & \\ & \mu_2 \begin{pmatrix} n_{2m} = n_2 - n_{2c} & n_{2c} \end{pmatrix} & n_2 & \end{matrix}$$

keterangan :

n_{1c} = jumlah observasi dari μ_1 yang tepat di kelompokkan pada μ_1

n_{1m} = jumlah observasi dari μ_1 yang tidak tepat di kelompokkan pada μ_1

n_{2c} = jumlah observasi dari μ_2 yang tepat di kelompokkan pada μ_2

n_{2m} = jumlah observasi dari μ_2 yang tidak tepat di kelompokkan pada μ_2

Rumus penghitungan ketepatan pengelompokkan menggunakan fungsi diskriminan (*hit ratio*) adalah:

$$\begin{aligned} (\text{hit ratio}) &= 1 - APER \\ APER &= \frac{n_{1c} + n_{2c}}{n_1 + n_2} \cdot 100\% \end{aligned}$$

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian terapan (*applied research*) yaitu suatu penelitian yang diarahkan untuk menerapkan metode analisis yang sesuai dengan tujuannya dalam suatu studi kasus yang dipilih. Sampel yang digunakan adalah populasi yaitu desa -desa/kelurahan-kelurahan di Kota Bengkulu pada tahun 2003, sebanyak 57 desa/kelurahan.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi peubah yang dipakai untuk menentukan kemiskinan suatu desa/kelurahan yang pernah dipublikasikan oleh BPS. Adapun variabelnya ada 17 yaitu:

1. Kepadatan penduduk (V_1)
2. Persentase keluarga petani (V_2)
3. Banyaknya warung/kios (V_3)
4. Persentase rumah tangga memiliki TV (V_4)
5. Persentase rumah tangga menggunakan listrik (V_5)

6. Persentase rumah tangga memiliki telepon (V₆)
7. Akses ke kantor camat (V₇)
8. Akses ke kantor pemerintahan kab/kota (V₈)
9. Akses ke SMU (V₉)
10. Akses ke rumah sakit (V₁₀)
11. Akses ke pasar (V₁₁)
12. Akses ke dokter praktik (V₁₂)
13. Akses ke kantor pos (V₁₃)
14. Akses ke fasilitas pertokoan (V₁₄)
15. Akses ke puskesmas (V₁₅)
16. Akses ke bidan praktik (V₁₆)
17. Akses ke apotek (V₁₇)

Data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2003 yaitu berupa *raw data* (data mentah) Potensi Desa (Podes) ST (Sensus Pertanian) tahun 2003. Data dianalisis melalui tahap sebagai berikut:

1. Menilai perlunya melakukan transformasi data
2. Analisis Faktor
 - a. Uji faktor yang layak berdasarkan *Bartlett test of sphericity* dan *Measure of Sampling Adequacy (MSA)*
 - b. Pengelompokkan faktor
 - c. Merotasi faktor (*factor rotation*)
 - d. Interpretasi faktor
 - e. Membuat skor faktor
3. Analisis kuadran, desa/kelurahan akan dikelompokkan berdasarkan kesamaan karakteristik ke dalam 4 kuadran yaitu:
 - Kuadran I (Desa/Kelurahan kelompok 1)
 - Kuadran II (Desa/Kelurahan kelompok 2)
 - Kuadran III (Desa/Kelurahan kelompok 4)
 - Kuadran IV (Desa/Kelurahan kelompok 3)
4. Interpretasi profil kuadran
5. Analisis Diskriminan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Faktor dan Interpretasi Faktor

Variabel yang layak untuk dianalisis ada sembilan variabel yaitu V₁ (Kepadatan Penduduk), V₂ (Persentase keluarga petani), V₄ (Persentase keluarga memiliki TV), V₅ (Persentase keluarga menggunakan listrik), V₆ (Persentase keluarga memiliki telepon), V₉ (Akses ke SMU), V₁₀ (Akses ke rumah sakit), V₁₁ (Akses ke pasar), V₁₃ (Akses ke kantor pos). Analisis dengan sembilan variabel menghasilkan angka signifikan *Bartlett test of sphericity* adalah 0.000 (> 0.05) artinya variabel sudah layak untuk dianalisis lebih lanjut. Nilai *Kaiser-Meyer-Olkin of Sampling Adequacy (KMO-MSA)* yang diperoleh sebesar 0,817 menunjukkan penerapan analisis faktor adalah baik ($0,8 < KMO \leq 0,9$ kriteria baik).

Total varian yang dapat dijelaskan oleh faktor yang terbentuk dari eigenvalue yang lebih besar dari satu adalah 80,762 persen. Faktor pertama dapat menerangkan keragaman sebesar 50,155 persen sedangkan faktor kedua sebesar 30,607 persen.

Terdapat dua faktor yang terbentuk, masing-masing faktor memiliki ciri yang dominan dalam pembentukannya. Untuk melihat hal tersebut dapat diketahui dari nilai beban faktornya (*faktor loading*).

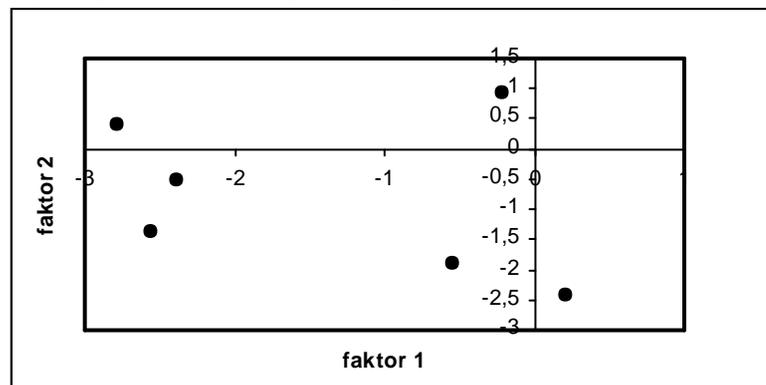
Faktor pertama yang terbentuk didominasi oleh karakteristik penduduk dan keluarga. Faktor penduduk dan keluarga tersebut antara lain kepadatan penduduk, persentase keluarga petani, persentase keluarga memiliki TV, persentase keluarga menggunakan listrik dan persentase keluarga memiliki telepon. Dalam penelitian ini faktor pertama yang terdiri dari lima variabel disebut faktor penduduk dan keluarga. Faktor ini mengindikasikan bahwa permasalahan kemiskinan perlu menyentuh langsung pada obyek permasalahan kemiskinan yaitu penduduk dan keluarganya. Faktor kedua yang terbentuk didominasi oleh dimensi karakteristik akses fasilitas di desa/kelurahan. Karakteristik akses fasilitas desa antara lain akses pada fasilitas pendidikan dalam hal ini adalah fasilitas pada pendidikan SMU, kemudian akses fasilitas kesehatan yaitu akses ke rumah sakit, berikutnya akses pada fasilitas ekonomi yaitu akses ke pasar, dan akses pada fasilitas komunikasi yang dalam hal ini diwakili oleh akses ke kantor pos.

Tabel 1 Nilai beban faktor pada setiap variabel
(*Rotated component matrix*)

Nama Variabel	Nilai beban faktor 1	Nilai beban faktor 2
1. V ₁ (Kepadatan Penduduk)	,676	-,125
2. V ₂ (Persentase keluarga petani)	-,662	,344
3. V ₄ (Persentase keluarga memiliki TV)	,756	,044
4. V ₅ (Persentase keluarga menggunakan listrik)	,610	-,387
5. V ₆ (Persentase keluarga memiliki telepon)	,712	,018
6. V ₉ (Akses ke SMU)	-,256	,580
7. V ₁₀ (Akses ke rumah sakit)	-,284	,766
8. V ₁₁ (Akses ke pasar)	,064	,714
9. V ₁₃ (Akses ke kantor pos)	-,011	,777

Penentuan Kelompok Desa/Kelurahan Berdasarkan Skor Faktor dengan Pendekatan Analisis Kuadran

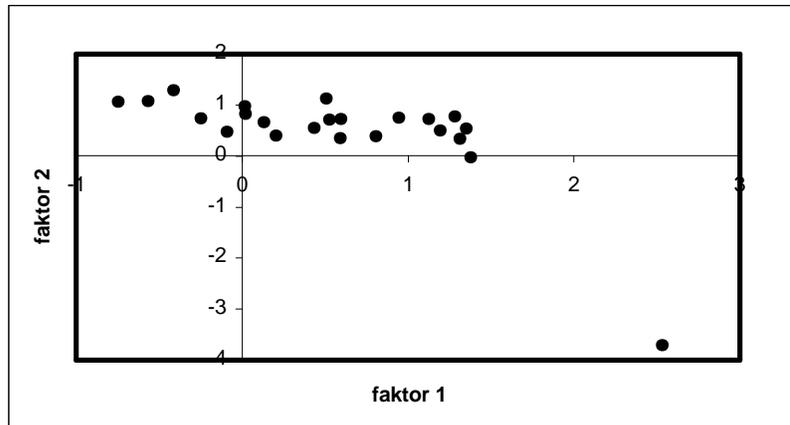
Pengelompokan desa/kelurahan pada Kecamatan Selebar dapat dilihat pada Gambar 1. Pada kuadran dua terdapat dua desa/kelurahan yaitu kelurahan Suka Rami dan Pagar Dewa. Tiga desa/kelurahan mengelompok pada kuadran tiga yaitu kelurahan Padang Serai, Betungan dan Pekan Sabtu. Sedangkan pada kuadran empat terdapat satu desa/kelurahan yaitu Desa Kandang.



Gambar 1 Sebaran Desa/Kelurahan Kecamatan Selebar dengan Analisis Kuadran

Kecamatan Gading Cempaka merupakan pusat pemerintahan Kota Bengkulu. Pembangunan relatif lebih banyak di pusat pemerintahan daerah. Karena itu mayoritas dari desa/kelurahan yang ada di kecamatan ini berada pada kuadran pertama sebanyak 16 desa/kelurahan, yaitu Kelurahan Panorama, Lingkar Timur, Jalan Gedang, Padang Harapan, Jembatan Kecil, Kebun Tebeng, Tanah Patah, Nusa Indah, Kebun Beler, Kebun Kenanga, Padang Jati, Penurunan, Anggut Atas, Anggut

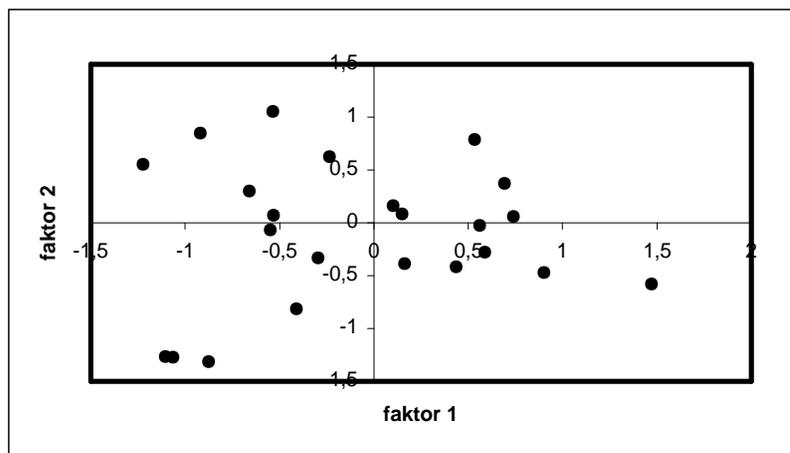
Dalam, Kebun Gerand dan Pengantungan. Pada kuadran dua mengelompok Kelurahan Sidomulyo, Dusun Besar, Sawah Lebar, Sawah Lebar Baru dan Anggut Bawah. Terlihat jelas pada Gambar 2 bahwa tidak terdapat satu desa/kelurahanpun yang mengelompok pada kuadran tiga. Sedangkan pada kuadran empat terdapat kelurahan Kebun Dahri dan Belakang Pondok.



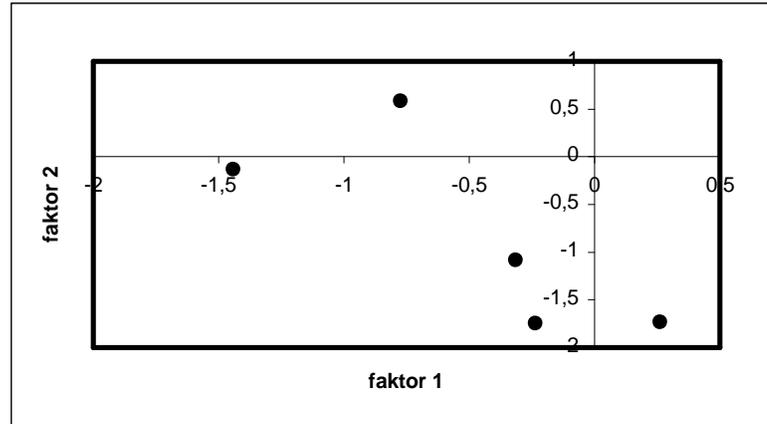
Gambar 2 Sebaran Desa/Kelurahan Kecamatan Gading Cempaka dengan Analisis Kuadran

Pada Gambar 3 dapat dilihat bahwa Kecamatan Teluk Segara yang jumlah desa/kelurahan yang sama dengan Kecamatan Gading Cempaka yaitu 23 desa/kelurahan, memiliki distribusi penyebaran kelompok desa yang lebih merata. Terdapat lima desa/kelurahan pada kuadran pertama yaitu Kelurahan Pasar Baru, Pasar Melintang, Tengah Padang, Kampung Bali, Bajak. Pada kuadran dua terdapat enam kelurahan yaitu kelurahan Pasar Pantai, Pasar Malabero, Sumur Melele, Lorong Teratai, Pasar Bengkulu, dan Suka Merindu. Enam kelurahan mengelompok pada kuadran tiga yaitu Kelurahan Pasar Berkas, Kampung Kelawi, Tanjung Agung, Tanjung Jaya, Semarang dan Surabaya. Dan kelurahan Kebun Keling, Kampung Cina, Pasar Jitra, Pondok Besi, Kebun Ros, dan Pintu Batu berada pada kuadran empat.

Distribusi desa/kelurahan yang ada di Kecamatan Muara Bangkahulu dapat dilihat pada Gambar 4. Kecamatan ini hanya memiliki lima kelurahan, terlihat pada Gambar tidak ada satu kelurahanpun pada kuadran pertama, pada kuadran kedua terdapat Kelurahan Rawa Makmur, pada kuadran tiga terdapat tiga Kelurahan yaitu Kandang Limun, Pematang Gubernur, dan Bentiring. Sedangkan Kelurahan beringin Raya berada pada kuadran empat.



Gambar 3 Sebaran Desa/Kelurahan Kecamatan Teluk Segara dengan Analisis Kuadran



Gambar 4 Sebaran Desa/Kelurahan Kecamatan Muara Bangkahulu dengan Analisis Kuadran

Interpretasi Profil Kuadran

Terdapat empat kelompok desa/kelurahan dalam penelitian ini. Adapun karakteristik dari keempat kelompok desa/kelurahan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Desa/Kelurahan Kelompok 1, Desa/kelurahan yang ada pada kuadran pertama ini memiliki tipologi desa yang dominan faktor fasilitas dan faktor penduduknya.
2. Desa/Kelurahan Kelompok 2, Desa/kelurahan kelompok 2 ini berada pada kuadran dua, desa/kelurahan memiliki tipologi desa yang baik pada dalam faktor akses fasilitas desa, namun kurang pada faktor penduduk dan keluarga.
3. Desa/Kelurahan Kelompok 3, Desa/kelurahan kelompok 3 ini berada pada kuadran empat, desa/kelurahan memiliki karakteristik yang dominan pada faktor penduduk dan keluarga, dan kurang pada faktor akses fasilitas desa.
4. Desa/Kelurahan Kelompok 4, Desa/kelurahan yang berada pada kuadran tiga ini dimasukkan dalam desa/kelurahan kelompok 4, memiliki kekurangan pada dua faktor yang diteliti, yaitu faktor akses fasilitas dan faktor penduduk dan keluarga.

Tabel 2 Distribusi Kelompok Desa/Kelurahan pada 4 Kecamatan di Kota Bengkulu

Desa/Kelurahan	Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3	Kelompok 4
Selebar	0	2	1	3
Gading Cempaka	16	5	2	0
Teluk Segara	5	6	6	6
Muara Bangkahulu	0	1	1	3

Analisis Diskriminan

Untuk melihat ketepatan pengelompokan desa/kelurahan dilakukan analisis diskriminan dengan menggunakan metode *stepwise*. Variabel yang digunakan adalah sama dengan variabel yang digunakan pada analisis faktor yaitu sembilan variabel.

Tingkat ketepatan masing-masing kelompok terlihat dari proporsi desa/kelurahan yang tepat tipologinya terhadap seluruh desa/kelurahan yang dapat diketahui dari klasifikasi *original*.

Tingkat ketepatan pengelompokan (hit ratio) desa/kelurahan di kota Bengkulu dengan pendekatan analisis kuadran sangat baik yaitu 93,0 persen. Hanya 7,0 persen desa/kelurahan yang mengelompok tidak sesuai dengan fungsi diskriminan yang terbentuk. Desa/ kelurahan kelompok satu

berjumlah 21 desa/kelurahan dan terdapat satu desa yang mengelompok ke desa/kelurahan kelompok tiga.

Tabel 3 Hasil Klasifikasi Desa/Kelurahan Setelah Analisis Diskriminan

		ke kuadran				Total
		1	2	3	4	
dari Kuadran	1	20	0	0	1	21
	2	1	8	1	0	10
	3	0	0	11	1	12
	4	0	0	0	14	14

Untuk desa/kelurahan kelompok dua berjumlah 10 desa/kelurahan, terdapat satu desa yang mengelompok ke desa/kelurahan kelompok satu dan satu desa yang mengelompok ke desa/kelurahan kelompok empat. Pada Desa/kelurahan kelompok tiga berjumlah 14 desa/kelurahan dan keseluruhan desa/kelurahan mengelompok dengan tepat pada kelompoknya. Desa/kelurahan kelompok empat berjumlah 12 desa/kelurahan dan terdapat satu desa yang mengelompok ke desa/kelurahan kelompok tiga.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan tahapan analisis yang dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Faktor yang mempengaruhi kemiskinan desa/kelurahan di Kota Bengkulu pada tahun 2003 dapat dibedakan menjadi dua faktor yaitu :
 - a. Faktor pertama, merupakan faktor yang berhubungan dengan karakteristik penduduk dan keluarga. Karakteristik penduduk dan keluarga meliputi kepadatan penduduk, persentase keluarga petani, persentase keluarga memiliki TV, persentase keluarga menggunakan listrik dan persentase keluarga memiliki telepon.
 - b. Faktor kedua, merupakan faktor yang berhubungan dengan karakteristik akses fasilitas di desa/kelurahan. Karakteristik akses fasilitas tersebut dapat didefinisikan sebagai kebutuhan masyarakat akan fasilitas publik seperti fasilitas pendidikan, fasilitas ekonomi, fasilitas kesehatan dan fasilitas komunikasi. Yang termasuk faktor ini adalah akses ke SMU, akses ke rumah sakit, akses ke pasar, dan akses ke kantor pos.
2. Desa/kelurahan di Kota Bengkulu dikelompokkan menjadi empat kelompok yang setiap kelompoknya mewakili fenomena faktor yang mempengaruhi kemiskinan desa/kelurahan di Kota Bengkulu, kelompok desa/kelurahan tersebut adalah :
 - a. Desa/kelurahan kelompok 1, terdiri dari 21 desa/kelurahan (36,84 persen dari keseluruhan desa/kelurahan di Kota Bengkulu). Memiliki ciri utama sebagai desa/kelurahan yang baik dalam karakteristik penduduk dan keluarga dan karakteristik fasilitas desa/kelurahan.
 - b. Desa/kelurahan kelompok 2, terdiri dari 10 desa/kelurahan (17,54 persen dari keseluruhan desa/kelurahan di Kota Bengkulu). Kelompok desa ini memiliki ciri yang baik pada faktor karakteristik fasilitas desa/kelurahan dan kurang pada faktor karakteristik penduduk dan keluarga.
 - c. Desa/kelurahan kelompok 3, terdiri dari 14 desa/kelurahan (24,56 persen dari keseluruhan desa/kelurahan di Kota Bengkulu). Kelompok desa/kelurahan ini memiliki ciri yang baik pada faktor karakteristik penduduk dan keluarga dan kurang pada faktor karakteristik fasilitas desa/kelurahan.
 - d. Desa/kelurahan kelompok 4, terdiri dari 12 desa/kelurahan (21,05 persen dari keseluruhan desa/kelurahan di Kota Bengkulu). Kelompok desa/kelurahan ini memiliki ciri yang kurang pada kedua faktor yaitu karakteristik penduduk dan keluarga dan karakteristik fasilitas desa/kelurahan.

3. Ketepatan pengelompokan desa/kelurahan dengan pendekatan analisis kuadran dengan menggunakan skor faktor mencapai 93,0 persen.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anonim . 2003. *Statistik Potensi Desa 2003* . CV Nasional. Jakarta
- [2] Darlington, R. B. 2006. *FactorAnalysis* . <http://comp9.psych.cornell.edu/Darlington/factor.htm>
- [3] Dillon, W.R. and M. Golstein. 1984. *Multivariate Analysis Method & Applications* . John Wiley & Sons, inc. Canada.
- [4] Gregorius,S. 2005. *Menanggulangi Kemiskinan Desa* . [http://www. Ekonomirakyat .org/edisi_14/artikel_6. htm](http://www.Ekonomirakyat.org/edisi_14/artikel_6.htm)
- [5] Ismail, Z. 1999. *Penanggulangan Kemiskinan Masyarakat Perkampungan Kumuh di Perkotaan*. Puslitbang Ekonomi dan Pembangunan LIPI. Jakarta
- [6] Johnson, A. R and D. W. Wincern. 2002. *Multivariate Statistical Analysis* . Prentice Hall. New Jersey
- [7] Rencher, A. C. 1995. *Method of Multivariate Analysis* . John Wiley & Sons,Inc.Canada
- [8] Seber,G.A.F. 1984. *Multivariate Observations* . John Wiley & Sons. New York
- [9] Soekartawi. 2006. *Strategi Mengentaskan Kemiskinan di Indonesia Melalui Inpres Desa tertinggal*. Jurnal volume 7.2 hal 1-14