

Analisis Faktor Kualitas Sumber Daya Manusia dan Pengelompokan Provinsi di Indonesia Berdasarkan Indikator Kesejahteraan Rakyat Tahun 2004

Rini Handayani¹, Sigit Nugroho², dan Fachri Faisal²

¹Alumni Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Bengkulu

²Staf Pengajar Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Bengkulu

ABSTRAK

Peningkatan kualitas sumber daya manusia ditujukan untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat Indonesia melalui upaya-upaya pembangunan manusia. Kemajuan yang telah diperoleh tercermin dari membaiknya berbagai indikator kesejahteraan rakyat. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan faktor pembentuk kualitas sumber daya manusia Indonesia ditinjau dari indikator kesejahteraan rakyat. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi berupa gambaran tentang kualitas sumber daya manusia Indonesia melalui pengelompokan provinsi-provinsi di Indonesia berdasarkan indikator kesejahteraan rakyat. Analisis faktor terhadap 13 variabel indikator kesejahteraan rakyat menghasilkan empat faktor pembentuk kualitas sumber daya manusia yaitu : 1). faktor lingkungan; 2). faktor pendidikan dan kesehatan; 3). faktor kondisi rumah tangga; 4). faktor tingkat pengangguran. Pengelompokan provinsi-provinsi di Indonesia dengan analisis kluster menghasilkan 4 kategori kelompok provinsi yaitu : kelompok kualitas SDM baik, kelompok kualitas SDM sedang, kelompok kualitas SDM cukup rendah, dan kelompok kualitas SDM rendah. Secara umum, kualitas SDM Indonesia masih tergolong rendah sebab masih banyak provinsi-provinsi di kawasan timur dan barat Indonesia yang tergabung dalam kelompok kualitas SDM cukup rendah. Sedangkan sebagian besar provinsi yang terletak di pulau Jawa dan Bali tergabung dalam kelompok kualitas SDM sedang dan baik

Kata kunci : analisis faktor, analisis kluster, indikator kesejahteraan rakyat, kualitas SDM

PENDAHULUAN

Hakekat pembangunan nasional Indonesia adalah pembangunan manusia Indonesia seutuhnya dan masyarakat Indonesia secara menyeluruh. Pembangunan manusia Indonesia lebih dititikberatkan pada peningkatan kualitasnya. Peningkatan kualitas sumber daya manusia ditujukan untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat Indonesia melalui upaya-upaya pembangunan manusia. Kemajuan yang telah diperoleh tercermin dari membaiknya berbagai indikator kesejahteraan rakyat. Indikator kesejahteraan rakyat menjadi alat penting dalam mengevaluasi berbagai kebijaksanaan maupun program yang telah/ sedang berjalan, sebagai upaya pemerintah dalam mencapai tujuan pembangunan nasional mewujudkan masyarakat yang adil dan sejahtera (Anonim, 1999).

TINJAUAN PUSTAKA

Kualitas SDM Ditinjau dari Indikator Kesejahteraan Rakyat

Tujuan utama dari pembangunan nasional di bidang kesejahteraan rakyat adalah meningkatkan kualitas manusia dan kualitas masyarakatnya, peningkatan kualitas SDM akan berpengaruh positif terhadap pembangunan. Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS) mengamanatkan aspek yang hendak dicapai dalam peningkatan kesejahteraan rakyat adalah kesehatan, tempat tinggal, fasilitas air bersih, pendidikan, dan keadaan lingkungan. Ananta dan Hatmadji (1985) mengungkapkan beberapa indikator yang berkaitan dengan kualitas SDM antara lain indikator pendidikan, indikator kesehatan, dan indikator lingkungan. Semakin terdidik suatu masyarakat semakin tinggi potensi untuk memiliki SDM yang berkualitas. Selanjutnya, semakin besar kesempatan untuk memperoleh kesejahteraan (Rusfidra,2001). Kementerian Koordinator Bidang Kesejahteraan Rakyat menyatakan bahwa dalam pembangunan kesejahteraan rakyat, berbagai upaya

pemberdayaan masyarakat dan peningkatan kualitas sumber daya manusia telah menunjukkan kemajuan-kemajuan yang cukup berarti. Hal ini tercermin dari membaiknya berbagai indikator kinerja seperti pendidikan dan kesehatan. Melalui publikasi Statistik Kesejahteraan Rakyat oleh Badan Pusat Statistik dapat diketahui gambaran kualitas sumber daya manusia Indonesia berdasarkan indikator kesejahteraan rakyat di berbagai bidang diantaranya bidang pendidikan, kesehatan, ekonomi, ketenagakerjaan dan lingkungan. Variabel yang akan dipakai dalam analisis sebanyak tiga belas variabel yang menggambarkan kualitas SDM ditinjau dari indikator kesejahteraan rakyat yaitu :

1. Angka Melek Huruf
2. Angka Partisipasi Sekolah
3. Persentase Penduduk Tamat SLTP
4. Angka Kesakitan
5. Angka Harapan Hidup
6. Persentase Penduduk Miskin
7. Persentase Pengeluaran Untuk Bahan Non Makanan
8. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja
9. Tingkat Pengangguran Terbuka
10. Persentase Rumah Tangga Yang Berlantai Bukan Tanah
11. Persentase Rumah Tangga Yang Memiliki Septictank
12. Persentase Rumah Tangga Dengan Fasilitas Listrik
13. Persentase Rumah Tangga Dengan Fasilitas Air Bersih

Analisis Faktor

Analisis faktor merupakan suatu metode statistika untuk menganalisis sejumlah observasi (variabel) dipandang dari segi interkorelasinya. Analisis faktor berfungsi untuk mendapatkan sejumlah kecil faktor yang memiliki sifat-sifat sebagai berikut : (a) mampu menerangkan semaksimal mungkin keragaman data, (b) faktor-faktor tersebut saling bebas, (c) tiap-tiap faktor dapat diinterpretasikan dengan sejelas-jelasnya. Tujuan utama analisis faktor adalah memilih faktor-faktor yang dapat menjelaskan keterkaitan (*interrelationship*) antar variabel asli. Suatu vektor peubah acak X yang diamati dengan p komponen dan vektor rata-rata μ , serta matriks ragam peragam Σ atau matriks korelasi ρ , secara linear bergantung pada sejumlah peubah acak yang tak teramati, yaitu F_1, F_2, \dots, F_k yang disebut *common factors* dan p penyimpangan tambahan $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_p$ yang disebut *specific factors*. Model persamaan analisis faktor dirumuskan sebagai berikut :

$$(X - \mu = LF + \varepsilon) \tag{1}$$

dengan asumsi : $E(F) = 0$; $Cov(F) = E(F F') = I$

$$E(\varepsilon) = 0$$
 ; $Cov(\varepsilon) = E(\varepsilon \varepsilon') = \psi$; ψ merupakan matriks diagonal

$$F \text{ dan } \varepsilon \text{ saling bebas, maka } Cov(\varepsilon, F) = E(\varepsilon' F) = 0$$

Model $(X - \mu = LF + \varepsilon)$ adalah linier dalam faktor bersama. Bagian dari varian (X_i) yang dapat diterangkan oleh k faktor bersama disebut *communality* ke- i , sedangkan bagian dari varian (X_i) , karena faktor spesifik disebut varian spesifik ke- i .

$$\sigma_{ii} = \sigma_i^2 = l_{i1}^2 + l_{i2}^2 + \dots + l_{ik}^2 + \psi_i = h_i^2 + \psi_i \tag{2}$$

keterangan : $h_i^2 = communality$ ke- i dan $\psi = varians$ spesifik ke- i

Pembentukan matriks korelasi ρ merupakan langkah awal dalam analisis faktor. Selain matriks korelasi ρ , proses analisis faktor dapat didasarkan pada matriks kovarian Σ , tergantung dari kesamaan satuan variabel-variabel yang dianalisis. Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis matriks korelasi. Ada dua macam pengujian yang akan dilakukan yaitu : Uji Bartlett dan Uji Statistik Kaiser Meiyer Olkin (KMO). Uji Bartlett digunakan untuk menguji hipotesis yang berbunyi matriks korelasi yang dihasilkan adalah matriks identitas, dimana matriks identitas mengindikasikan bahwa di antara

peubah tidak terdapat korelasi. Statistik Uji : $\lambda_{obs}^2 = - \left[(N - 1) - \frac{(2p + 5)}{6} \right] \ln |R|$ atau Uji *Bartlett*

akan menolak H_0 jika nilai $\lambda_{obs}^2 > \lambda_{\alpha, p(p-1)/2}^2$. Uji Statistik Kaiser Meiyer Olkin (KMO) digunakan untuk mengetahui apakah data observasi yang ada tersebut layak dianalisis lebih lanjut dengan analisis faktor atau tidak. Syarat untuk dapat melakukan analisis faktor adalah data dari peubah-peubah yang dianalisis harus memiliki nilai statistik KMO minimal sebesar 0,5. Rumusan KMO adalah :

$$KMO = \frac{\sum_i \sum_j r_{ij}^2}{\sum_i \sum_j r_{ij}^2 + \sum_i \sum_j a_{ij}^2}, i = 1, 2, \dots, p ; j = 1, 2, \dots, p$$

Ekstraksi faktor merupakan langkah inti dari analisis faktor, yaitu mereduksi sejumlah variabel asli (misalkan sebanyak p variabel) menjadi sejumlah kecil faktor (misalkan k faktor), dimana $p \leq k$. Ekstraksi faktor dilakukan dengan metode komponen utama. Ada beberapa prosedur *heuristic* dan *objective* untuk menentukan k faktor yang akan disarikan (*extracted*) di dalam analisis faktor, yaitu : (1) penentuan apriori, (2) kriteria akar ciri/eigen value ($\lambda > 1$), (3) kriteria persentase keragaman (faktor yang diekstrak berdasarkan kumulatif persentase keragaman yang dijelaskan oleh faktor berurutan mencapai suatu level tertentu yang memuaskan), (4) kriteria Uji Scree (menentukan sejumlah faktor yang optimum dengan membuat *scree plot* yaitu kurva yang diperoleh dengan membuat plot antara faktor (sebagai sumbu horizontal) dengan akar cirinya (λ) (sebagai sumbu vertikal). Kemudian ketajaman kurva dilihat untuk menentukan titik keluaran (*out of points*) yaitu ketika kurva mulai menyerupai garis horizontal. Metode komponen utama pada analisis faktor merupakan metode yang cukup sederhana. Misalkan R adalah matriks korelasi sampel berukuran $p \times p$. Karena matriks R adalah simetrik dan definit positif maka dapat dituliskan sebagai : $R = \Gamma \Lambda \Gamma'$ dengan Λ adalah $\text{diag}(\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_p)$, dan $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_p > 0$ adalah akar ciri matriks R . $\Gamma \Gamma' = \Gamma' \Gamma = I_p$. Γ adalah matriks ortogonal $p \times p$ yang kolom-kolomnya adalah vektor ciri matriks R , yaitu $\Gamma_1, \Gamma_2, \dots, \Gamma_p$ yang berpadanan dengan vektor ciri $(\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_p)$. Misalkan k adalah banyaknya komponen utama yang dipilih menggunakan kriteria tertentu, maka penduga matriks faktor loading \hat{L} berukuran $p \times k$ adalah :

$$\hat{L}_{p \times k} = \Gamma_{p \times k} \Lambda_{k \times k}^{1/2} \tag{3}$$

sedangkan matriks diagonal ragam khusus ψ diduga dengan $\hat{\psi}$ yaitu :

$$\hat{\psi} = \begin{bmatrix} 1 - h_1^2 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 1 - h_2^2 & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & 1 - h_p^2 \end{bmatrix} \tag{4}$$

$$h_i^2 = \sum_{j=1}^k l_{ij}^2, i = 1, 2, \dots, p \tag{5}$$

Dengan demikian diperoleh model k -faktor dengan L diduga oleh \hat{L} dan ψ diduga oleh $\hat{\psi}$. Faktor pertama yang terbentuk dari proses ekstraksi menyerap sebagian besar varian dari seluruh variabel, kemudian faktor kedua menyerap sebagian besar varian dari variabel, setelah diperoleh faktor pertama dengan syarat faktor kedua tidak berkorelasi (*orthogonal*) dengan faktor pertama. Begitu seterusnya, hingga faktor yang terbentuk mampu menyerap lebih dari 75% varian dari variabel asli. Pada umumnya faktor-faktor yang telah diperoleh masih sulit diinterpretasikan secara langsung. Oleh karena itu dilakukan rotasi terhadap matriks L atau faktor pembobot dengan mengubah faktor penimbang awal menjadi faktor penimbang baru untuk meningkatkan daya interpretasi. Dalam penelitian ini digunakan rotasi *Varimax*, yaitu rotasi yang membuat jumlah varian dari faktor yang memuat *loading* kuadrat dalam masing-masing faktor menjadi maksimum sehingga mengakibatkan

variabel asal hanya akan mempunyai korelasi yang tinggi dan kuat dengan faktor tertentu saja (korelasinya mendekati 1) dan memiliki korelasi yang lemah dengan faktor yang lainnya (korelasinya mendekati 0). Jika : $\hat{L}_{p \times m}$ = matriks faktor pembobot, $T_{m \times m}$ = matriks transformasi, $\hat{L}^*_{p \times q}$ = matriks faktor pembobot yang telah dirotasikan = $\hat{L}T$, maka perotasian faktor pembobot \hat{L} menjadi \hat{L}^* memakai metode tegak lurus *varimax*, dengan cara mengalikan faktor penimbang awal dengan suatu matriks transformasi T yang bersifat ortogonal yang menghasilkan matriks loading baru.

$$\hat{L}^*_{p \times m} = \hat{L}_{p \times m} T_{m \times m} \tag{6}$$

$$\hat{L}^* \hat{L}' = \hat{L} T T' \hat{L}' = \hat{L} I \hat{L}' = \hat{L} \hat{L}' \tag{7}$$

Meskipun telah dirotasi, matriks dugaan kovarian (korelasi) yang diperoleh tidak berubah karena $\hat{L} \hat{L}' + \hat{\Psi} = \hat{L} T T' \hat{L}' + \hat{\Psi} = \hat{L}^* \hat{L}' + \hat{\Psi}$, selanjutnya varian spesifik (ψ_i) dan *communality* (h_i^2) juga tidak berubah. Hasil transformasi juga tidak mengubah persentase keragaman kumulatif yang digunakan. Selanjutnya, dilakukan pemberian nama (interpretasi) faktor yang telah terbentuk. Penamaan faktor didasarkan pada peubah-peubah yang mendominasi faktor tersebut, dilihat dari pola pembobot faktor, baik tanda maupun besarnya.

Analisis Klaster

Analisis klaster digunakan untuk mengelompokkan n individu (unit observasi) dengan p peubah ke dalam k kelompok. Dalam analisis ini, setiap kelompok bersifat homogen antar anggota dalam kelompok atau variasi obyek dalam satu kelompok yang terbentuk sekecil mungkin. Sebelum dilakukan pengelompokan, terlebih dahulu ditentukan jarak kedekatan (*similarity*) antar individu. Penentuan ukuran individu ini meliputi ukuran keragaman dalam kelompok yang terbentuk dan ukuran keragaman antar kelompok. Keragaman antar kelompok dapat ditetapkan oleh taksiran jarak di antara dua nilai pusat kelompok dalam membandingkan dengan jarak dari anggota kelompok terhadap pusat kelompok (*centroid*). Dalam penelitian ini ukuran kemiripan yang digunakan adalah jarak *euclidean*. Jarak *euclidean* antar 2 obyek $X_i = [x_1, x_2, \dots, x_p]$ dan $Y_i = [y_1, y_2, \dots, y_p]$ yang berdimensi p adalah :

$$d(x, y) = \sqrt{(x_1 - y_1)^2 + (x_2 - y_2)^2 + \dots + (x_p - y_p)^2} \tag{8}$$

$$d(x, y) = \sqrt{\sum_{i=1}^p (x_i - y_i)^2} \tag{9}$$

Sehingga akan diperoleh matriks jarak sebagai berikut:

$$d = \begin{bmatrix} 0 & d_{12} & \dots & d_{1n} \\ d_{21} & 0 & \dots & d_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ d_{n1} & d_{n2} & \dots & 0 \end{bmatrix} \tag{10}$$

Semakin kecil nilai d , maka semakin besar kemiripan antar kedua pengamatan tersebut. Sebaliknya bila d besar, semakin besar ketidakmiripan dari pengamatan tersebut. Tahap selanjutnya dari analisis klaster adalah menentukan metode pengelompokan. Terdapat dua metode pengelompokan yaitu : metode kelompok hierarki dan metode kelompok non hierarki. Metode Kelompok Hierarki (*Hierarchical Clustering Methods*) digunakan bila banyaknya kelompok yang diinginkan belum diketahui. Sedangkan Metode Kelompok Non-Hierarki (*Non Hierarchical Clustering Methods*) digunakan bila banyaknya kelompok yang akan dibentuk telah diketahui. Pada penelitian ini akan digunakan Metode Kelompok Non -Hierarki atau sering disebut dengan *K-Means Clustering*. Pengelompokan dengan metode ini telah dikondisikan untuk jumlah kelompok tertentu.

Proses pengelompokan dimulai dengan menentukan nilai h yang merupakan pusat kelompok. Diasumsikan bahwa analisis terdiri dari n obyek dan p pengukuran. $X(i, j)$ adalah nilai dari obyek ke- i dalam peubah ke- j , $i = 1, 2, \dots, n$ dan $j = 1, 2, \dots, p$. Misal $P(n, K)$ adalah pengelompokan yang merupakan hasil dari masing-masing individu yang dialokasikan ke dalam sebuah kelompok $1, 2, \dots, K$. Jarak antara individu ke- i dan kelompok ke- l sebagai berikut:

$$d_{(i,l)}^2 = \left(\sum_{j=1}^p [X(i, j) - \bar{X}(l, j)]^2 \right) \quad (11)$$

keterangan :

$\bar{X}(l, j)$: rata-rata variabel ke- j dalam kelompok ke- l

$n(l)$: jumlah individu-individu yang termasuk dalam kelompok ke- l .

Prosedur pengelompokan dengan metode ini adalah mencari pengelompokan dengan komponen kesalahan (E) yang kecil dengan menempatkan individu-individu dari satu kelompok ke kelompok yang lain sampai tidak terjadi pemindahan hasil obyek dalam pereduksian komponen kesalahan (E). Komponen kesalahan tiap-tiap kelompok dapat didefinisikan sebagai berikut:

$$E[P(n, k)] = \sum_{i=1}^n d[i, l(i)]^2 \quad (12)$$

keterangan :

$l(i)$ adalah kelompok yang terdiri dari obyek ke- i

$d[i, l(i)]$ adalah jarak *euclidean* antara obyek i dan rata-rata kelompok yang terdiri dari banyaknya obyek.

METODE PENELITIAN

Kualitas sumber daya manusia Indonesia secara umum dapat dilihat dari gambaran kualitas sumber daya manusia pada setiap provinsi yang membentuknya berdasar kan indikator-indikator kesejahteraan rakyat yang dapat menggambarkan kualitas SDM. Negara Indonesia dalam cakupan penelitian ini terdiri dari 30 provinsi (data tahun 2004). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari buku Statistik Kesejahteraan Rakyat Tahun 2004 dan buku Data dan Informasi Kemiskinan Tahun 2004 yang dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik. Sedangkan variabel yang digunakan sebanyak 13 variabel yang menggambarkan kualitas SDM ditinjau berdasarkan indikator kesejahteraan rakyat (lihat Tinjauan Pustaka bag. A). Dalam penelitian ini pembentukan faktor-faktor kualitas SDM dilakukan dengan analisis faktor, selanjutnya analisis kluster digunakan untuk mengetahui kualitas SDM masing-masing provinsi-provinsi di Indonesia dilihat dari kelompok-kelompok yang terbentuk dan diinterpretasikan berdasarkan faktor-faktor pembentuk kualitas SDM yang diperoleh dari analisis. Analisis faktor dalam penelitian ini dioperasionalisasikan sebagai suatu metode yang terdiri atas tahap-tahap sebagai berikut :

1. Menilai variabel yang layak dianalisis.
2. Membuat matriks interkorelasi.
3. Melakukan proses ekstraksi variabel.
4. Menilai perlunya dilakukan rotasi terhadap faktor.
5. Interpretasi atas faktor yang telah terbentuk.

Analisis kluster dilakukan dengan metode *K-means*, tahapannya sebagai berikut :

1. Analisis kluster metode *K-means*.
2. Interpretasi profil kluster.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis faktor diawali dengan pemeriksaan apakah variabel dan data yang dipakai dapat dianalisis menggunakan analisis faktor atau tidak, dengan melihat nilai statistik KMO (*Kaiser Meyer Olkin*) dan signifikansi uji Bartlett. Nilai KMO sebesar 0.710 mengandung pengertian bahwa data agak baik untuk analisis. Nilai uji Bartlett sebesar 246,503 pada derajat bebas 78 dengan nilai peluang sebesar 0,000, jauh di bawah 0,05 mengakibatkan H_0 yang berbunyi bahwa matriks korelasi merupakan matriks identitas, ditolak, $\lambda_{obs}^2 > \lambda_{\alpha, p(p-1)/2}^2$. Dengan nilai KMO yang cukup tinggi dan matriks korelasi yang bukan merupakan matriks identitas berarti variabel dan data yang digunakan dapat dianalisis dengan analisis faktor.

Ekstraksi variabel asal dalam analisis faktor yang dilakukan dengan metode komponen utama menghasilkan 4 komponen yang mampu menjelaskan keragaman total di atas 75 persen. Berdasarkan kriteria akar ciri yang mencerminkan peran tiap komponen terhadap total keragaman juga diperoleh 4 komponen yang memiliki nilai akar ciri (λ) > 1. Selain itu, dengan pendekatan *scree plot* diperoleh 4 faktor yang optimum. Berdasarkan kriteria-kriteria di atas dapat disimpulkan bahwa jumlah komponen yang diekstrak sebanyak 4 komponen. Keempat komponen ini kemudian disebut sebagai faktor, dimana faktor-faktor tersebut mampu menerangkan keragaman total sebesar 79.094 persen. Faktor-faktor ini merupakan ringkasan terbaik dari tiga belas variabel yang dianalisis. Setelah diperoleh empat faktor, langkah selanjutnya adalah menentukan variabel-variabel yang dominan pada tiap faktor. Hal ini dapat diketahui dengan melihat besarnya korelasi tiap variabel terhadap keempat faktor yang terbentuk. Namun, masih terdapat nilai korelasi yang tidak berbeda secara jelas sehingga masih sulit menentukan distribusi tiga belas variabel ke dalam empat faktor yang terbentuk. Oleh karena itu perlu dilakukan rotasi. Mekanisme rotasi *varimax* membuat korelasi tiap variabel hanya dominan terhadap satu faktor sehingga dapat memperlihatkan distribusi variabel yang lebih jelas dan nyata dengan nilai korelasi (*factor loadings*) yang lebih signifikan. Secara rinci, distribusi ketiga belas variabel ke dalam 4 faktor dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Jadi, berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil analisis faktor mengenai variabel-variabel yang dapat menggambarkan kualitas SDM ditinjau dari indikator kesejahteraan rakyat membentuk 4 faktor. Keempat faktor tersebut diberi nama sesuai dengan variabel yang mendominasi, yaitu (1). Faktor lingkungan, (2). Faktor pendidikan dan kesehatan, (3). Faktor kondisi rumah tangga, dan (4). Faktor tingkat pengangguran.

Dari hasil pengklasteran *K-means* dengan menggunakan nilai $k=2,3,4,5$, dengan alasan *reliability*, dapat disimpulkan bahwa 4 adalah jumlah klaster yang ideal. Hal ini sesuai dengan analisis komponen utama dan tingkat pembeda antar kelompok yang sangat signifikan. Secara rinci, provinsi-provinsi sebagai anggota klaster yang telah dikelompokkan ke dalam 4 kelompok dan diberi nama sesuai dengan karakteristiknya dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 1. Faktor-Faktor Yang Terbentuk Berdasarkan Total Keragaman, Akar Ciri, dan Variabel - Variabel Yang Membentuk Faktor

Faktor	Total Keragaman	Kumulatif Keragaman	Akar Ciri	Variabel-Variabel Yang Membentuk Faktor	Korelasi Peubah Terhadap Faktor
1	28.674 %	28.674 %	5.183	Angka harapan hidup	0.660
				% Pengeluaran untuk bhn nonmakanan	0.916
				% RT memiliki septictank	0.885
				% RT dg fasilitas listrik	0.703
				% RT dg fasilitas air bersih	0.818
2	20.358 %	49.032 %	2.534	Angka melek huruf	0.593
				Angka partisipasi sekolah	0.825
				% Penduduk Tamat SLTP	0.903
				Angka Kesakitan	-0.671
3	15.062 %	64.095 %	1.539	% Penduduk Miskin	-0.835
				% RT berlantai bkn tanah	0.804
4	14.999 %	79.094 %	1.027	Tk. Pengangguran Terbuka	0.918
				Tk. Partisipasi Angk. Kerja	-0.829

Tabel 2. Anggota Kluster

Kelompok Kualitas SDM baik	Kelompok Kualitas SDM sedang	Kelompok Kualitas SDM cukup rendah	Kelompok Kualitas SDM rendah
DKI Jakarta	Nangroe Aceh Darussalam Sumatera Utara Bangka Belitung Jawa Tengah DI Yogyakarta Jawa Timur Banten Bali Kalimantan Selatan Kalimantan Timur Sulawesi Utara Sulawesi Selatan	Sumatera Barat Riau Jambi Sumatera Selatan Bengkulu Lampung Nusa Tenggara Barat Kalimantan Barat Kalimantan Tengah Sulawesi Tengah Sulawesi Tenggara Gorontalo Maluku Maluku Utara	Nusa Tenggara Timur Papua

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa kualitas SDM Indonesia pada umumnya masih tergolong rendah karena masih banyak provinsi yang tergabung pada kelompok kualitas SDM cukup rendah. Sebagian besar provinsi yang tergabung dalam kelompok kualitas SDM cukup rendah dan rendah berada di kawasan timur dan kawasan barat Indonesia. Sedangkan kelompok kualitas SDM baik dan kelompok kualitas SDM sedang beranggotakan sebagian besar provinsi-provinsi yang terletak pada pulau Jawa dan Bali. Hal ini menunjukkan bahwa pembangunan yang ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat dan meningkatkan kualitas SDM belum merata di seluruh wilayah Indonesia. Fokus pembangunan sebaiknya diarahkan pada provinsi Nusa Tenggara Timur dan Papua yang kualitas SDM penduduknya tergolong rendah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan dan analisis tentang kualitas sumber daya manusia Indonesia berdasarkan indikator kesejahteraan rakyat tahun 2004, dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil analisis faktor menunjukkan bahwa terdapat 4 faktor pembentuk kualitas sumber daya manusia, yaitu faktor lingkungan, faktor pendidikan dan kesehatan, faktor kondisi rumah tangga,

dan faktor tingkat pengangguran. Faktor pembentuk kualitas SDM yang paling dominan adalah faktor lingkungan dan faktor pendidikan dan kesehatan. Total keragaman yang dapat diterangkan oleh keempat faktor yang terbentuk sebesar 79,094 %.

2. Secara umum, kualitas SDM Indonesia masih tergolong rendah sebab masih banyak provinsi-provinsi di kawasan timur dan barat Indonesia yang tergabung dalam kelompok kualitas SDM cukup rendah. Sedangkan sebagian besar provinsi yang terletak di pulau Jawa dan Bali tergabung dalam kelompok kualitas SDM sedang dan baik. Hal ini menunjukkan bahwa pembangunan kesejahteraan rakyat dan peningkatan kualitas SDM belum merata di seluruh wilayah Indonesia.

Beberapa saran yang dapat diusulkan adalah :

1. Pemerintah perlu menyusun langkah strategis dengan melakukakan pembagian peran antara seluruh *stakeholders* (pemerintah, LSM, parpol, legislatif, swasta/dunia usaha, dan masyarakat lainnya) dalam upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia, khususnya di kawasan Timur Indonesia.
2. Pemerataan pembangunan di Indonesia perlu mendapat perhatian yang mendasar dan pemerintah perlu memperhatikan potensi yang ada pada masing-masing provinsi untuk membantu meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang ada di provinsi tersebut.

DARTAR PUSTAKA

- [1]. Ananta, A dan Sri, H. 1985. *Mutu Modal Manusia*. Lembaga Demografi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- [2]. Anonim. 1999. *Pemantauan Perkembangan Kesejahteraan Rakyat*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- [3]. Anonim. 2003b. *Indikator Kesejahteraan Rakyat 2003*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- [4]. Anonim. 2004a. *Cluster Analysis*. <http://www.statsoft.com/textbook/stcluan.html>.
- [5]. Anonim. 2004d. *Statistik Kesejahteraan Rakyat 2004*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- [6]. Anonim. 2006a. *Exploratory Factor Analysis*.
<http://core.ecu.edu/psyc/wuenschk/index.htm>.
- [7]. Anonim. 2006b. *How to Perform and Interpret Factor Analysis using SPSS*.
<http://www.ncl.ac.uk.htm>.
- [8]. Anonim. 2006d. *Lingkungan Strategis dan Permasalahan*.
<http://www.menkokesra.go.id/content/Januari2006.html>.
- [9]. Darlington, R. B. 2006. *Factor Analysis*. <http://comp9.psych.cornell.edu/Darlington/factor.html>.
- [10]. Hair *et al.* 1987. *Multivariate Data Analysis with Reading*. Second Edition. New York: Mac Millan Publishing Company.
- [11]. Morrison, D.F. 1981. *Multivariate Statistical Methods*. Mc Graw Hill. New York.
- [12]. Notoatmodjo, S. 2003. *Pengembangan Sumber Daya Manusia*. PT.Rineka Cipta. Jakarta.
- [13]. Rusfidra, 2001. *Peranan Pendidikan Tinggi Jarak Jauh untuk Mewujudkan Knowledge Based Society*. <http://www.depdiknas.go.id/jurnal/34/peranan-pendidikan-tinggi-jarak-jauh/html>.
- [14]. Santoso, S. 2004. *Buku Latihan SPSS Statistik Multivariat*. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [15]. Supranto, J. 2004. *Analisis Multivariat: Arti dan Interpretasi*. PT.Rineka Cipta. Jakarta.
- [16]. Tjiptoherijanto, P. 1993. *Sumber Daya Manusia dalam Pembangunan Nasional*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- [17]. Wichern, D.W. 2002. *Multivariate Statistical Analysis*. Prentice Hall, New Jersey