

# KOMUNITAS

JURNAL PENELITIAN ILMU SOSIAL DAN BUDAYA

**Pendekatan *Coastal Livelihood System Analysis (CLSA)* untuk Penanggulangan Kemiskinan (Studi Kasus di Desa Pangarengan-Pesisir Subang Jawa Barat)**  
*(Erna Rochana, Kooswardhono Mudikdjo, Luky Adrianto, dan Sugeng Budhiharsono)*

**Dampak Komunikasi Pembangunan PLTU Lampung 2 X 100 MW terhadap Penserpsi Masyarakat Desa**  
*(Teguh Budi Raharjo)*

**Analisis Kepuasan Masyarakat terhadap Pelayanan Administrasi Dasar dari Pemda Kabupaten Lampung Timur**  
*(Dian Komarsyah Djuardi)*

**Efisiensi dan Karakteristik Usaha Industri Kerajinan Tapis di Bandar Lampung**  
*(Ahmad Rifa'i dan Rina Indiasuti)*

**Kajian Sosio Demografis Pelaksanaan Kolonisasi dan Transmigrasi di Provinsi Lampung**  
*(I Gede Sidemen)*

**Idealitas dan Tantangan dalam Kampanye Politik**  
*(Robi Cahyadi Kurniawan)*

**Analisis Kinerja dan Gaya Kepemimpinan pada Fakultas Pertanian Universitas Lampung**  
*(Sumaryo GS)*

**Analisis Kebutuhan Ciri-Ciri Kepemimpinan Dekan FISIP Universitas Lampung**  
*(Yulianto)*

*F. al-mosi*

# KOMUNITAS

ISSN  
0854-8455

**Penanggung Jawab**  
I Gede Sidemen

**Ketua Dewan Penyunting**  
Sindung Haryanto

**Dewan Penyunting**  
Syarief Makhya  
Abdul Syani  
Ari Darmastuti  
Abdul Firman Ashaf  
Nur Effendi  
Noverman Duaji

**Editor Teknik**  
Syafarudin  
Hadianto Cahyadi

**Penerbit**  
FISIP Universitas Lampung

**Alamat Penerbit**  
FISIP Unila Gedung A/1.1.2  
Jl. S. Brojongoro No.1  
Gedung Meneng.  
Bandar Lampung  
Telp/Fax. 0721-704626  
e-mail: syafar@unila.ac.id

*KOMUNITAS terbit sejak tahun 1994 merupakan jurnal yang menyajikan artikel mengenai hasil penelitian serta perkembangan di bidang politik, administrasi publik, komunikasi, sosial, dan bisnis. Setiap naskah yang dikirim akan ditelaah oleh para pakar yang bidangnya sesuai. Nama para penelaah akan dicantumkan pada nomor akhir dari setiap volume. Jurnal ini diterbitkan setahun dua kali: Juni dan Desember.*

Rekening KOMUNITAS  
Bank BNI Unila  
No: 7479045-6

SK Dekan FISIP Unila  
No. 58/J.26/6/PP/2005  
Tanggal 24 Juni 2005

# KATA PENGANTAR

Salah satu indikator kemajuan bangsa adalah jumlah dan kualitas publikasi ilmiah yang dihasilkan dalam satu kurun waktu tertentu. Semakin maju suatu bangsa maka semakin banyak dan tinggi kualitas publikasi ilmiah yang dihasilkan. Bangsa kita dalam hal ini masih sangat jauh ketinggalan jika dibandingkan dengan bangsa-bangsa lain termasuk bangsa-bangsa yang dari segi umurnya lebih muda. Jumlah dan kualitas publikasi yang dihasilkan para ahli kita masih jauh ketinggalan jika dibandingkan dengan Filipina, India, dan beberapa negara berkembang lain. Oleh karena itu, diperlukan kerja ekstra keras untuk meningkatkan publikasi tersebut jika kita menginginkan sejajar dengan negara dan bangsa lain di dunia.

Publikasi ilmiah yang dimotori oleh insan perguruan tinggi menjadi salah satu indikator yang mempunyai daya ungkit yang tinggi terhadap kemajuan bangsa selain juga terhadap tingkat akreditasi insititusi perguruan tinggi tersebut. Semakin banyak dan berkualitas publikasi ilmiah, maka akan semakin besar kemungkinan dunia usaha dan masyarakat pada umumnya yang memanfaatkan hasil-hasil penelitiannya bagi perkembangan ilmu maupun kemjuan kehidupan. Selain itu juga, semakin banyak dan semakin tinggi kualitas publikasi ilmiah yang dimuat di jurnal-jurnal ilmiah maka akan semakin besar kemungkinan meningkatnya indeks sitasi, sehingga hal tersebut dapat meningkatkan nilai akreditasi perguruan tinggi.

Universitas Lampung sebagai salahsatu institusi perguruan tinggi di Indonesia, telah menetapkan visinya yakni: "Menjadi perguruan tinggi sepuluh terbaik di Indonesia pada tahun 2025". Visi tersebut akan dicapai dengan menjalankan 6 (enam) misi. Berbagai strategi dan kebijakan telah ditetapkan, demikian pula program dan kegiatan telah dirancang untuk mencapai visi tersebut. Kebijakan yang dirancang untuk meningkatkan publikasi adalah dengan memfasilitasi dosen utuk meneliti dan mempublikasikan karya ilmiahnya melalui pemberian bantuan teknis dan finansial.

Sejalan dengan hal tersebut, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Lampung juga berupaya mendorong para dosen untuk mempublikasikan karya-karyanya pada jurnal ilmiah. Jurnal KOMUNITAS merupakan media yang ada di FISIP UNILA dan menjadi sarana bagi sivitas akademiknya untuk mempublikasikan karya ilmiahnya. Jurnal KOMUNITAS terus berupaya meningkatkan kualitas dirinya sehingga menjadi salahsatu jurnal terkreditasi. Selain itu Jurnal KOMUNITAS tetap menjaga konsistensi dalam hal mengutamakan naskah yang merupakan hasil penelitian aktual. Sebagaimana terbitan sebelumnya, Jurnal Komunitas Volume 11 No. 1, kali ini menyajikan tulisan-tulisan yang seluruhnya merupakan hasil penelitian dari berbagai cabang ilmu. Meskipun demikian, terbitan kali ini tidak lepas dari berbagai kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari sidang pembaca masih sangat diperlukan demi perbaikan di masa datang. Akhirnya Dewan Penyunting berharap semoga artikel-artikel yang disajikan dalam jurnal ini bermanfaat bagi banyak pihak.

Bandar Lampung, Desember 2007  
**Dewan Penyunting**



---

# KOMUNITAS

## JURNAL PENELITIAN ILMU SOSIAL DAN BUDAYA

---

### DAFTAR ISI

Pendekatan <i>Coastal Livelihood System Analysis (CLSA)</i> untuk Penanggulangan Kemiskinan (Studi Kasus di Desa Pangarengan-Pesisir Subang Jawa Barat) ( <i>Erna Rochana, Kooswardhono Mudikdjo, Luky Adrianto, dan Sugeng Budhiharsono</i> ) .....	1
Dampak Komunikasi Pembangunan PLTU Lampung 2 X 100 MW terhadap Penerimaan Masyarakat Desa ( <i>Teguh Budi Raharjo</i> ) .....	17
Analisis Kepuasan Masyarakat terhadap Pelayanan Administrasi Dasar dari Pemda Kabupaten Lampung Timur ( <i>Dian Komarsyah Djuardi</i> ) .....	27
Efisiensi dan Karakteristik Usaha Industri Kerajinan Tapis di Bandar Lampung ( <i>Ahmad Rifa'i dan Rina Indiasuti</i> ) .....	39
Kajian Sosio Demografis Pelaksanaan Kolonisasi dan Transmigrasi di Provinsi Lampung ( <i>I Gede Sidemen</i> ) .....	53
Idealitas dan Tantangan dalam Kampanye Politik ( <i>Robi Cahyadi Kurniawan</i> ) .....	69
Analisis Kinerja dan Gaya Kepemimpinan pada Fakultas Pertanian Universitas Lampung ( <i>Sumaryo GS</i> ) .....	81
Analisis Kebutuhan Ciri-Ciri Kepemimpinan Dekan FISIP Universitas Lampung ( <i>Yulianto</i> ) .....	95

## Efisiensi dan Karakteristik Usaha Industri Kerajinan Tapis di Bandar Lampung

*(Efficiency and Business Characteristic Tapis Handycraft Industries  
in Bandar Lampung)*

AHMAD RIFA'I\* DAN RINA INDIASTUTI\*\*

\*Dosen Jurusan Ilmu Adm. Bisnis FISIP Universitas Lampung  
HP 08197929546, email: fai@unila.ac.id

\*\*Dosen Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan FE Universitas Padjadjaran  
Bandung, HP 08122379092, email: rina@dmb.unpad.ac.id

Diterima tanggal 13 Februari 2007/Disetujui tanggal 12 April 2007

### ABSTRACT

*The purposes of this research is to measure the technical efficiency and analyze the impacts of business characteristics on technical efficiency in SMEs (Small and Medium Enterprises) Tapis in Kota Bandar Lampung period 2003-2004. Business characteristics consist of ages, wages, educations, and government grants variable. The Data Envelopment Analysis (DEA) multi-stage method was used to measure relative-technical efficiency, while regression pooled-data was used to analyze the impacts of business characteristics on technical efficiency.*

*The results show that DMU 13 is fully technical efficiency (best practice). The business characteristics best practice are fiveteen year old and more, getting technical and manajement government grant, high school education and more, and everage wages higher than overall. In general, the technical efficiency in SMEs Tapis are low. It is indicated that technical efficiency scores of the majority of the SMEs are below average score in every year of observation. The regression analysis show that ages, wages, educations and government grants had positive impacts on relative-technical efficiency. On the other hand, ages are not statistically significant in the Model I-(P) and capital government grants are not statistically significant in the Model I-(P) and Model II.*

*Keywords: technical efficiency, business characteristics, small and medium enterprises*

### PENDAHULUAN

Industri kerajinan Tapis merupakan produk unggulan daerah Kota Bandar Lampung disamping tujuh produk unggulan lainnya. Tapis menempati urutan pertama dalam nilai produksi. Penelitian Bangsawan (2003:161-172) menunjukkan Tapis termasuk dalam kategori 60% komoditi yang sangat potensial untuk dikembangkan. Dari aspek budaya,

keberadaan Tapis sangat penting karena menunjukkan ciri kebudayaan masyarakat dan merupakan bahan dasar pakaian adat yang digunakan pada acara adat, *moment-moment* penting seperti pernikahan, kelahiran, dan perayaan-perayaan lainnya. Pada hari-hari besar tertentu, seluruh pejabat eselon di Provinsi Lampung juga diwajibkan memakai kain Tapis.



**Tabel 1**  
**Produk Unggulan Daerah Kota Bandar Lampung 2003**

No	Nama Industri	Tenaga Kerja (orang)	Investasi (Rp 000)	Nilai Produksi (Rp 000)
1	Kerajinan Tapis	573	504.000	6.400.550
2	Kopi Bubuk	195	665.550	3.215.810
3	Ikan Asin	220	450.000	2.976.000
4	Emping Melinjo	129	362.200	864.344
5	Kripik Pisang	57	76.570	606.400
6	Sulaman Bordir	126	372.375	430.000
7	Kerajinan Kerang	32	105.000	214.032

Sumber: Disperindag (2004)

Laporan Disperindag (2004) dan Dinas KPKM dan PM (2004) menunjukkan nilai produksi Tapis tahun 2003-2004 turun 10,9% (Rp 1.050,4 juta), investasi turun 3,3% (Rp 107,5 juta), dan tenaga kerja turun 9,2% (162 orang). Penurunan ini mengindikasikan adanya penurunan nilai efisiensi teknis relatif yaitu kemampuan usaha kecil dalam mencapai *output* maksimum dengan *input* tertentu. Laporan tersebut juga menunjukkan perbedaan karakteristik usaha kecil Tapis, yaitu tingkat pendidikan pemilik yang beragam di mana terdapat pemilik yang tamat SLTP dan tamat S-1, terdapat usaha kecil yang berumur di bawah 10 tahun dan di atas 10 tahun, dan terdapat usaha kecil yang memperoleh bantuan pemerintah dan tidak memperoleh bantuan pemerintah. Jumlah usaha kecil Tapis yang memperoleh bantuan teknis sebanyak 44 (2003) dan 48 (2004) dan yang memperoleh bantuan modal sebanyak 24 (2003) dan 25 (2004). Sampai tahun 2004, bantuan modal yang diberikan sebesar Rp 350 juta dengan rerata bantuan Rp 17,5 juta/usaha kecil. Rerata upah bulanan naik dari Rp 153.000,- (2003) menjadi Rp 194.000,- (2004)/orang. Pertanyaannya adalah apakah dengan adanya peningkatan jumlah penerima bantuan pemerintah dan upah tenaga kerja tersebut akan berpengaruh terhadap peningkatan efisiensi teknis relatif? Adanya perbedaan karakteristik antar usaha kecil tersebut apakah akan berpengaruh terhadap

pencapaian tingkat efisiensi teknis relatif? Karena menurut Zheng dan Fransman (dalam Trisna, 2000), efisiensi teknis relatif dipengaruhi oleh faktor upah karyawan, tingkat pendidikan karyawan, umur perusahaan, investasi dalam modal tetap, tingkat penggunaan mesin produksi, dan peran pemerintah.

*Data Envelopment Analysis* (DEA) merupakan metode untuk mengevaluasi efisiensi operasi relatif dari berbagai unit kerja (*Decision Making Unit/DMU*) yang melaksanakan aktivitas sama dengan menggunakan *input* yang sama untuk menghasilkan *output* sama. Efisiensi teknis menunjukkan kemampuan perusahaan dalam mencapai *output* maksimum dengan *input* tertentu. Pengukuran efisiensi teknis dilakukan terhadap kegiatan produksi yang melibatkan *multi-input* dan *multi-output*, adanya perbedaan sumberdaya, aktivitas, dan faktor lingkungan usaha kecil. Rumus menghitung efisiensi teknis relatif menurut Emrouznejad (2001) adalah:

$$\text{Efisiensi Unit Kerja } j = \frac{u_1 y_{1j} + u_2 y_{2j} + \dots}{v_1 x_{1j} + v_2 x_{2j} + \dots}$$

dimana  $u_i$  = bobot *output*  $i$ ;  
 $y_{ij}$  = jumlah *output*  $i$  unit  $j$ ;  $v_i$  = bobot *input*  $i$ ;  
dan  $x_{ij}$  = jumlah *input*  $i$  unit  $j$ . Untuk menghitung efisiensi teknis relatif orientasi

output-input diilustrasikan dalam Gambar 1.1 dan 1.2.

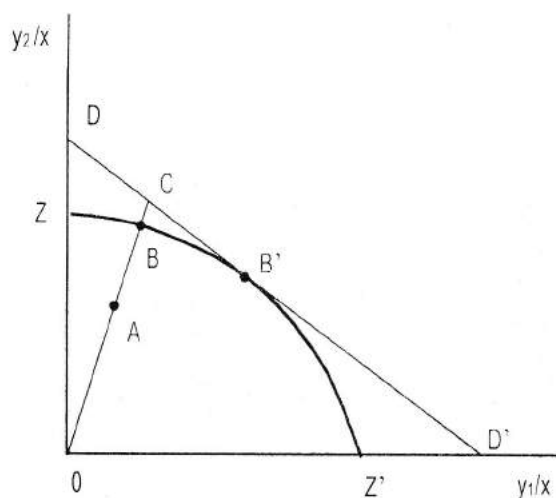
Garis  $ZZ'$  adalah batas kemungkinan produksi (*production possibility frontier*) sehingga titik A adalah perusahaan *in-efisien* karena berada di bawah kurva  $ZZ'$  sementara kurva  $ZZ'$  menunjukkan batas optimal/maksimal kemungkinan produksi. Untuk contoh A, jarak AB menunjukkan besarnya *technical in-efficiency* yaitu jarak yang menunjukkan jumlah *output* yang dapat ditingkatkan tanpa menambah *input* sehingga *output* produksi berada pada titik optimum, yaitu pada titik B. Nilai efisiensi teknis relatif orientasi *output*

dihitung sebagai:  $TE_o = OA/OB$  dengan nilai  $0 < TE \leq 1$ . Sementara itu garis  $AA'$  adalah garis *isocost* dan  $SS'$  adalah kurva *isoquant*. Jika sebuah perusahaan beroperasi disepanjang kurva *isoquant* berarti perusahaan tersebut berada pada kondisi efisien. Misalnya jika perusahaan berada pada titik P, maka *technical in-efficiency* perusahaan tersebut adalah jarak QP atau rasio  $QP/OP$  dan jarak tersebut menunjukkan jumlah *input* yang dapat dikurangi tanpa mengurangi *output*. Nilai efisiensi teknis orientasi *input* dihitung sebagai:  $TE_i = OQ'/OP$  dengan nilai  $0 < TE \leq 1$

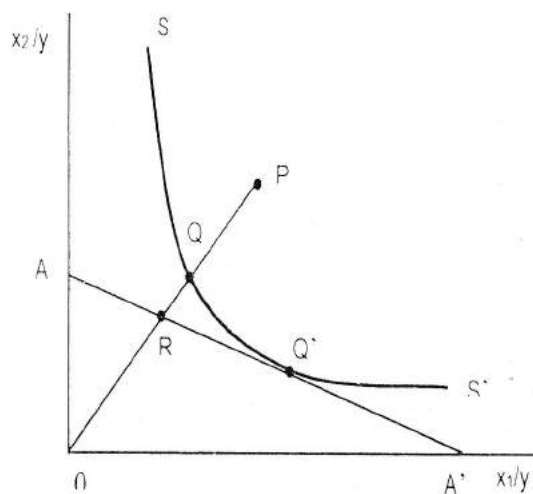
**Tabel 2**  
**Karakteristik Pendidikan Pemilik dan Umur Usaha Kecil Kerajinan Tapis di Kota Bandar Lampung Tahun 2003-2004**

No	Tingkat Pendidikan	%	Umur (Tahun)	Tahun		Nilai	Tahun	
				2003 (%)	2004 (%)		2003	2004
1	Tamat SD	2,4	1 - 5	29,5	15,9	Produksi (juta)	9.603,5	8.553,1
2	Tamat SLTP	15,9	6 - 10	29,7	29,7	Investasi (juta)	3.238,5	3.131
3	Tamat SLTA	54,5	11 - 15	18	25	TK (orang)	1.759	1.597
4	Tamat Diploma	4,5	16 - 20	15,9	18	--	--	--
5	Tamat Sarjana	22,7	> 20	6,9	11,4	--	--	--
Jumlah		100	--	100	100	--	--	--

Sumber: Disperindag (2004); Dinas KPKM dan PM (2004).



Gambar 1.1: Efisiensi Teknis dan Allocative orientasi *output*  
Sumber: Coelli (1996)



Gambar 1.2: Efisiensi Teknis dan Allocative orientasi *input*  
Sumber: Coelli (1996)



Coelli (1996) menyatakan orientasi *output* menunjukkan seberapa banyak *output* dapat ditingkatkan tanpa menambah *input* dan orientasi *input* menunjukkan seberapa banyak *input* dapat dikurangi secara proposional tanpa menurunkan tingkat *output*. Menurut Bala et.al (2001) DEA model CRS (*constant return to scale*) mengasumsikan karakteristik teknologinya bersifat *constant*, artinya pelipatgandaan *input* akan menyebabkan penambahan *output* sebanyak dua kali lipat dan hanya cocok jika DMU beroperasi pada kondisi optimal, yaitu yang didukung oleh modal, bahan baku memadai, dan adanya pasar persaingan sempurna. Sedangkan model VRS (*variabel return to scale*) karakteristik teknologinya bersifat *variable*, yaitu perubahan *input* yang proporsional tidak akan memiliki proporsi yang sama terhadap perubahan *output*, di mana *output* dapat berubah lebih banyak (*increasing return to scale/IRS*) atau lebih sedikit (*decreasing return to scale/DRS*).

Knot & McKelvey (1999) menyatakan tiga faktor yang mempengaruhi pencapaian efisiensi teknis, *pertama*, *organizational routines*, yaitu perusahaan menyewa (meng-hire) manajer profesional untuk memilih dan menjalankan 'kebiasaan organisasi'. Perusahaan memiliki prosedur operasi dan pengambilan keputusan, seleksi personal, melakukan pembentukan mental karyawan, memiliki team produksi yang tangguh, dan penyelesaian masalah dilakukan secara rutin *day-to-day* sehingga efisiensi tetap terjaga. *Kedua*, *ownership structure*, yaitu perusahaan harus dipimpin langsung oleh pemilik sebagai *owner-manager*, dan *ketiga* umur perusahaan. Zheng, et.al (2000) menyatakan karakteristik usaha yang mempengaruhi pencapaian efisiensi adalah, upah karyawan, pendidikan karyawan, umur perusahaan, investasi dalam modal tetap, dan penggunaan mesin-mesin produksi (*capacity utilization*). Sedangkan Fransman (dalam Trisna, 2000) menyatakan

sumber perubahan teknikal meliputi kemajuan iptek, persaingan, permintaan pasar, harga, kualitas angkatan kerja, proses pembelajaran, negara/pemerintah, dan ukuran perusahaan.

## METODE PENELITIAN

Data yang digunakan adalah data sekunder dari Disperindag dan Dinas KPKM dan PM Kota Bandar Lampung tahun 2003-2004 sebanyak 44 usaha kecil Tapis. Data dianalisis melalui dua tahap yaitu, tahap *pertama* menghitung efisiensi teknis relatif dengan metode DEA (*data envelopment analysis*) model CRS dan VRS orientasi *output*. Variabel yang digunakan adalah nilai produksi ( $Q$ ), modal ( $K$ ), tenaga kerja ( $L$ ), dan bahan baku ( $MATR$ ). Model yang digunakan adalah:

1. Efisiensi teknis relatif saat *constant return to scale* orientasi *output* ( $CRSTE_0$ ) tahun 2003-2004, yaitu:

$$\text{Max } \theta_0 = \sum_{\mu, \nu} \mu_i y_{io}$$

$$\text{subject to: } \sum_{i} \mu_i x_{io} = 1$$

$$\sum_{i} \mu_i y_{ik} - \sum_{j} v_{jk} x_{jk} \leq 1$$

untuk semua  $k=1, 2, \dots, n$

$$\mu_i \geq \varepsilon ; v_j \geq \varepsilon$$

2. Efisiensi teknis relatif saat *variabel return to scale* orientasi *output* ( $VRSTE_0$ ) tahun 2003-2004 yaitu:

$$\text{Max. } \eta_\beta$$

$$\text{subject to: } \eta_\beta y_o - \lambda \leq 0$$

$$\lambda \leq x_o$$

$$e\lambda = 1; \lambda \geq 0$$

Tahap *kedua*, menganalisis pengaruh karakteristik usaha kecil terhadap efisiensi teknis relatif. Model yang digunakan pada tahap kedua ini adalah:

## MODEL I

$$\text{CRSTE}_0 = \alpha_0 + \alpha_1 \text{AGE} + \alpha_2 \text{WAGE} + \alpha_3 \text{D}_1 \text{OWNR} \\ + \alpha_4 \text{D}_2 \text{GOVR}_1 + \alpha_5 \text{D}_3 \text{GOVR}_2$$

## MODEL II

$$\text{VRSTE}_0 = \beta_0 + \beta_1 \text{AGE} + \beta_2 \text{WAGE} + \beta_3 \text{D}_1 \text{OWNR} \\ + \beta_4 \text{D}_2 \text{GOVR}_1 + \beta_5 \text{D}_3 \text{GOVR}_2$$

Di mana  $\text{CRSTE}_0$  ( $\text{VRSTE}_0$ ) = Efisiensi teknis relatif saat *constant return to scale* (*variable return to scale*) orientasi *output*; *AGE* = umur usaha kecil; *WAGE* = upah bulanan karyawan; *OWNR* = *dummy* pendidikan pemilik; *GOVR*<sub>1</sub> dan *GOVR*<sub>2</sub> = *dummy* bantuan teknis/manajerial dan modal pemerintah. Juga dilakukan uji ketepatan asumsi model yaitu uji multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi untuk memperoleh estimasi yang bersifat BLUE (*best linear unbiased estimator*).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

## 1. Analisis Kinerja Efisiensi Usaha Kecil Industri Kerajinan Tapis

Rerata kinerja efisiensi (Lampiran 1) model CRS adalah 0.496 (2003) dan 0.520 (2004). Nilai ini memiliki arti (seperti dalam Chen: 2002) bahwa pencapaian *output* industri kerajinan Tapis hanya mencapai 49.6% (2003) dan 52% (2004) dan jika usaha kecil-usaha kecil tersebut bisa beroperasi efisien maka *output* yang dihasilkan dapat ditingkatkan rata-rata 50.4% (2003) dan 48% (2004) dari *output* semula tanpa menambah *input*. Sedangkan rerata model VRS adalah 0.589 (2003) dan 0.573 (2004), artinya rerata efisiensi pencapaian *output* hanya mencapai 58.9% (2003) dan 57.3% (2004). Jika usaha kecil-usaha kecil tersebut dapat beroperasi efisien maka rerata *output* yang dihasilkan dapat ditingkatkan sebesar 41.1% (2003) dan 42.7% (2004). Ketidakefisienan ini terjadi karena penggunaan *input* yang belum

maksimal yaitu *input* belum dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan *output* maksimal. Secara umum nilai kinerja efisiensi industri Tapis masih rendah karena sebagian besar 65.91% (2003) dan 63.64% (2004) untuk model CRS serta 56.82% (2003) dan 64.63% (2004) untuk model CRS memiliki nilai efisiensi di bawah rata-rata tahunan.

Nilai TE model VRS lebih besar (lebih baik) dibandingkan model CRS karena, seperti dalam Coelli (1996) dan Ceha. dkk (2002), dalam model VRS ditambahkan sebuah *convexity constraint*. Dalam model VRS DMU diperbandingkan dengan DMU lain yang ukurannya sama, bukan dengan keseluruhan. Sehingga dimungkinkan terdapat DMU yang menjadi relatif efisien terhadap DMU yang "sama-sama kecil", tetapi jika DMU tersebut dibandingkan dengan DMU yang "besar" maka DMU tersebut akan tidak efisien. Sebaliknya dalam model CRS DMU diperbandingkan dengan DMU lain yang ukurannya lebih besar atau lebih kecil. Perbandingan tersebut memungkinkan akan menghasilkan nilai efisiensi  $\text{CRSTE} < \text{VRSTE}$ . Nilai TE model VRS dianggap lebih menunjukkan kinerja efisiensi yang sesungguhnya dari sebuah DMU. Sebagai gambaran, rerata kinerja efisiensi industri sedang dan besar di Propinsi Lampung tahun 2000 = 0.64; 2001 = 0.67; 2002 = 0.64, dan industri pengolahan tahun 2000 = 0.71; 2001 = 0.55; 2002 = 0.53. (BPS, 2003). Jika dibandingkan dengan data tersebut maka hasil penghitungan model VRS lebih menggambarkan efisiensi industri



kerajinan Tapis di Kota Bandar Lampung tahun 2003-2004.

Hasil penghitungan model CRS dan VRS menunjukkan DMU 13 merupakan DMU yang memiliki kinerja efisiensi yang efisien dengan nilai  $TE = 1,000$  (*perfectly efficiently/best practice*) selama dua tahun (2003-2004). Karakteristik usaha DMU 13 adalah umur di atas 20 tahun, upah total karyawan di atas Rp 45 juta per tahun (rerata Rp 383.333 per orang), pendidikan pemilik tamat SLTA/lebih, dan mendapatkan bantuan teknis pemerintah. Berdasarkan hasil penghitungan model CRS, terdapat enam *best practice* yaitu DMU 18, 28, 41 (2003) dan 33, 34, 35. (2004). Sedangkan model VRS terdapat sebelas *best practice* yaitu DMU 17, 18, 28, 37, 41 (2003) dan 3, 20, 33, 34, 35, 44 (2004). *Best practice-best practice* tersebut dapat dijadikan sebagai *benchmark* bagi DMU-DMU *in-efisien* karena *best practice* memiliki perbandingan/kombinasi *output-input* yang optimal.

Berdasarkan Tabel 3, karakteristik *best practice* model CRS adalah rerata umur usaha kecil 17,67 tahun (2003) dan 15 tahun (2004). Rerata umur tersebut lebih tinggi dari rerata umur keseluruhan usaha kecil, yaitu 10,57

tahun (2003) dan 11,48 tahun (2004). Rerata upah karyawan adalah Rp 118.771 per orang (2003) dan Rp 464.706 per orang (2004). Besarnya upah tersebut untuk tahun 2003 lebih kecil dari rerata upah karyawan keseluruhan usaha kecil yaitu Rp 153.000 per orang, sedangkan tahun 2004 lebih tinggi yaitu hanya Rp 194.000 per orang. Untuk model VRS rerata umur adalah 14,8 tahun (2003) dan 15,7 (2004). Rerata tersebut lebih tinggi dari keseluruhan, yaitu 10,57 tahun (2003) dan 11,48 tahun (2004). Rerata upah karyawan adalah Rp 126.046 per orang (2003) dan Rp 267.577 per orang (2004). Besarnya upah tersebut untuk tahun 2003 lebih kecil dari rerata upah karyawan keseluruhan usaha kecil yaitu Rp 153.000 per orang dan untuk tahun 2004 lebih tinggi yaitu sebesar Rp 194.000 per orang.

## 2. Pengaruh Karakteristik Usaha Kecil terhadap Kinerja Efisiensi

Hasil estimasi terhadap Model I dan Model II menunjukkan setelah dilakukan uji *Heteroskedastisitas* dengan metode *White's General Heteroscedasticity Test* ternyata Model I terkena gejala *Heteroskedastisitas*. Langkah selanjutnya adalah melakukan

**Tabel 3**  
**Karakteristik Best Practice DEA Model CRS dan VRS Output Oriented**  
**Tahun 2003-2004**

No	Uraian	Model CRS				Model VRS			
		2003		2004		2003		2004	
		$\Sigma$ Best Practice	%	$\Sigma$ Best Practice	%	$\Sigma$ Best Practice	%	$\Sigma$ Best Practice	%
1	Umur > 15 tahun	2	66,7%	1	33,3%	3	60%	4	66,7%
2	Pengeluaran upah > Rp 45 juta/tahun	2	66,7%	3	100%	2	40%	4	66,7%
3	Pendidikan pemilik tamat SLTA/lebih	3	100%	2	66,7%	5	100%	5	83,4%
4	Mendapat bantuan teknis pemerintah	3	100%	3	100%	5	100%	3	50%
5	Mendapat bantuan modal pemerintah	2	66,7%	0	0%	3	60%	4	66,7%

Sumber: Hasil pengolahan

estimasi kembali untuk menghilangkan gejala *heteroskedastisitas* dengan menggunakan metode *White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance* (Gujarati 2003:417) dan hasilnya seperti pada Tabel 4. Uji *Multikolinearitas* hasil estimasi menggunakan matrik korelasi menunjukkan antar variabel bebasnya tidak ada yang berkorelasi kuat (korelasi < 80%) baik Model I dan II sehingga kedua model terbebas dari gejala *Multikolinearitas*. Uji *Autokorelasi* menggunakan metode *Brousch-Godfrey* (BG) *Test* menunjukkan nilai  $\chi^2 = (n-p)R^2$  adalah 5.295969 (Model I) dan 1.677394 (Model II), sehingga dari hasil pengujian hipotesis didapatkan:  $\chi^2 = (n-p)R^2 < \chi^2$  (5%; df = 7) = 14.06717, yang berarti bahwa  $H_0$  yang menyatakan tidak ada *Autokorelasi* tidak dapat ditolak. Dengan demikian Model I dan II tidak terkena gejala *Autokorelasi*.

#### a. Pengaruh Umur Usaha Kecil (*AGE*) terhadap Efisiensi Teknis Relatif

Hasil estimasi menunjukkan variabel umur usaha kecil berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi teknis relatif dengan nilai koefisien estimasi 0.013667 (Model I-(P)) dan 0.015071 (Model II). Artinya setiap ada kenaikan umur sebesar satu tahun (*ceteris paribus*) akan meningkatkan nilai efisiensi teknis relatif sebesar 0.01366% (Model I-(P)) dan 0.015071% (Model II). Hasil ini sejalan dengan penelitian Burki & Terrel (dalam Purnagunawan, 2000) bahwa semakin lama perusahaan beroperasi maka semakin panjang akumulasi pengalaman yang didapatkan, dan oleh sebab itu perusahaan akan semakin efisien dan produktivitasnya meningkat. Perusahaan yang lebih tua akan memiliki landasan yang kuat dalam industri yang bersangkutan karena adanya proses *learning by doing*. Hasil estimasi juga mendukung penelitian Dedi & Indrapurnahayu (2002) bahwa umur perusahaan dapat menjelaskan peningkatan kemampuan *entrepreneurship* dan manajerial sehingga perusahaan lebih

efisien dan penelitian Heru & Sharma (2004) bahwa umur perusahaan menunjukkan tingkat kematangan (*maturity*) perusahaan dalam bisnisnya. Kematangan yang dimiliki usaha kecil memungkinkan untuk menghasilkan teknik-teknik produksi yang lebih cepat, efisien, dan menghemat *input* melalui proses *learning by doing*. Umur merupakan variabel kontinyu yang secara alamiah bertambah dan bertambahnya umur akan diikuti oleh peningkatan teknik-teknik berproduksi. Dikarenakan industri Tapis merupakan industri kerajinan maka hasil estimasi yang signifikan tersebut mengindikasikan dengan bertambahnya umur telah terjadi peningkatan keterampilan karyawan. Seperti ditunjukkan dalam bagian sebelumnya bahwa 66.7% (2003) dan 33.3% (2004) *best practice* model CRS serta 60% (2003) dan 66.7% (2004) *best practice* model VRS berumur di atas 15 tahun. Hasil estimasi ini mendukung hipotesis yang dinyatakan bahwa umur usaha kecil berpengaruh terhadap efisiensi teknis relatif, seperti juga yang dihipotesiskan oleh Knott & McKelvey (1999) dan Zheng et.al (2000).

#### b. Pengaruh Upah Karyawan (*WAGE*) terhadap Efisiensi Teknis Relatif

Hasil estimasi menunjukkan variabel upah karyawan berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi teknis relatif dengan nilai koefisien estimasi sebesar 2.11E-09 (Model I-(P)) dan 1.39E-09 (Model II). Artinya setiap kenaikan upah Rp 100.000,- (*ceteris paribus*) akan meningkatkan nilai efisiensi teknis relatif 0.000211% (Model I-(P)) dan 0.000139% (Model II). Hasil estimasi ini sejalan dengan penelitian Zheng et.al (2000) bahwa upah karyawan berpengaruh terhadap efisiensi teknis relatif. Upah yang tinggi akan mendorong karyawan untuk memberikan hasil yang lebih baik bagi perusahaan, mendorong peningkatan produktifitas, dan meningkatkan *ouput*. Menurut pengakuan pengrajin, untuk meningkatkan produktifitas (baca = kecepatan



**Tabel 4.**  
**Hasil Estimasi Model I dan Model II setelah Model I Dikoreksi**  
**dengan Metode *White's***

Variabel	Model I-(P)	Model II
C	0.135921 <sup>***</sup> (3.012096)	0.161731 <sup>***</sup> (2.684846)
AGE	0.013667 <sup>***</sup> (3.551800)	0.015071 <sup>***</sup> (3.976955)
WAGE	2.11E-09 <sup>***</sup> (2.748696)	1.39E-09 <sup>***</sup> (2.952543)
OWNR	0.084871 <sup>*</sup> (1.422615)	0.134220 <sup>***</sup> (2.429235)
GOVR1	0.074787 <sup>**</sup> (1.667433)	0.103274 <sup>**</sup> (2.299631)
GOVR2	0.005922 <sup>ns</sup> (0.120230)	0.039777 <sup>ns</sup> (0.855870)
F-statistic	12.85499 <sup>***</sup>	12.16561 <sup>***</sup>
R-squared	0.439412	0.425883
Adjusted R-squared	0.405230	0.390876

Keterangan: Angka dalam kurung adalah nilai t-hitung

<sup>\*</sup> Significance at  $\alpha= 10\%$     <sup>\*\*</sup> Significance at  $\alpha= 5\%$

<sup>\*\*\*</sup> Significance at  $\alpha= 1\%$     <sup>ns</sup> Not Significance

karyawan menyelesaikan pekerjaan) bisa dilakukan dengan cara membayarkan setengah dari upah mereka di depan. Bentuk lainnya adalah pemberian bonus, yaitu diberikan kepada karyawan yang dapat menyelesaikan pekerjaan lebih cepat dan hasilnya lebih bagus (rapi). Pemberian bonus sangat mungkin karena karakteristik industri kerajinan Tapis yang sangat tergantung pada keterampilan, kerajinan, ketelitian, dan keuletan karyawan. Untuk mendorong produktifitas karyawan, pemilik juga memberikan THR dalam bentuk uang atau barang kebutuhan sehari-hari.

Hasil estimasi juga memberikan arti bahwa upah karyawan yang lebih tinggi berpengaruh secara signifikan terhadap efisiensi, baik terhadap usaha kecil yang beroperasi pada skala optimal (CRS) maupun tidak optimal (VRS). Karena industri Tapis adalah industri kerajinan dimana peran karyawan sangat besar, maka setiap bentuk perlakuan “yang

menyenangkan” kepada karyawan akan meningkatkan produktifitas. Dengan demikian tersirat pesan bahwa keterampilan karyawan sangat berperan dalam meningkatkan efisiensi. Seperti ditunjukkan dalam bagian sebelumnya bahwa 66.7% (2003) dan 100% (2004) *best practice* model CRS serta 40% (2003) dan 66.7% (2004) *best practice* model VRS merupakan *best practice* yang memiliki total upah karyawan di atas Rp 45 juta per tahun.

### c. Pengaruh Pendidikan Pemilik (OWNR) terhadap Efisiensi Teknis Relatif

Hasil estimasi menunjukkan *dummy* variabel pendidikan pemilik berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi teknis relatif pada Model II dengan nilai koefisien estimasi 0.134220. Artinya terdapat perbedaan rata-rata efisiensi teknis relatif (*ceteris paribus*) antara DMU yang tingkat pendidikan pemiliknya tamat SLTA atau lebih dengan yang tidak tamat SLTA. Rerata efisiensi teknis

relatif DMU yang pendidikan pemiliknya tamat SLTA atau lebih adalah lebih tinggi 0.134220. Rerata efisiensi teknis relatif DMU yang tingkat pendidikan pemiliknya tamat SLTA atau lebih adalah 0.295951, sedangkan yang tingkat pendidikan pemiliknya tidak tamat SLTA adalah 0.161731.

Hasil estimasi Model II ini sejalan dengan penelitian Zheng et.al (2000) bahwa pendidikan berpengaruh terhadap efisiensi teknis relatif dan pendapat Kuznetz (dalam Trisna, 2000) bahwa perubahan efisiensi diklaim sebagai akibat adanya perubahan pengetahuan. Dalam hal ini tingkat pendidikan yang lebih tinggi bagi pemilik usaha kecil akan meningkatkan kemampuan manajerialnya sehingga pemilik mampu mengontrol kinerja karyawan, menetapkan target kerja, melakukan kontrol manajemen untuk meningkatkan mutu, dan kontrol terhadap alokasi sumberdaya (*input*) secara efisien. Hasil signifikan pada Model II sesuai dengan karakteristik usaha kecil sebagai *family firm* dimana peran pemilik sangat besar dalam menentukan kemajuan usaha. Pemilik sekaligus berperan sebagai manajer dan manajerial, membuat perencanaan, menentukan jenis barang yang diproduksi, mengontrol kinerja karyawan, penggunaan faktor produksi, dan bertanggungjawab terhadap keseluruhan proses di perusahaan. Jika kemampuan manajerial pemilik meningkat, misalnya karena pendidikan yang lebih tinggi, maka usaha kecil yang dipimpinnya juga akan semakin maju.

Hasil yang signifikan pada Model II berarti bahwa peran pendidikan akan lebih baik jika berada pada struktur industri yang kompetitif dimana memungkinkan terdapat usaha kecil yang beroperasi pada kondisi tidak optimal (VRS) karena kenyataan di lapangan menunjukkan struktur industri Tapis sangat kompetitif. Secara kuantitas jumlah usaha kecil Tapis cukup banyak dan terdapat

persaingan dalam menentukan harga jual produk. Ketika pasar berada pada kondisi yang tidak optimal maka kemampuan manajerial pemilik yang lebih tinggi akan membawa usaha kecil yang dipimpinnya menjadi lebih baik (efisien) dibandingkan usaha kecil lain. Dengan demikian pendidikan pemilik akan mempengaruhi efisiensi teknis relatif melalui dua cara. *Pertama*, melalui peningkatan *output*, yaitu melalui peningkatan kinerja karyawan sebagai efek positif meningkatnya kemampuan pemilik mengontrol kinerja karyawan. *Kedua*, melalui pengalokasian *input* secara efisien yaitu kemampuan pemilik mengontrol penggunaan *input* produksi yang lebih sedikit akan mengurangi biaya yang dikeluarkan pada tingkat *output* yang dijaga konstan.

#### d. Pengaruh Bantuan Teknis/Manajemen dan Modal Pemerintah ( $GOVR_1$ ) dan ( $GOVR_2$ ) terhadap Efisiensi Teknis Relatif

Hasil estimasi menunjukkan *dummy* variabel bantuan teknis pemerintah berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi teknis relatif dengan nilai koefisien estimasi 0.074787 (Model I-(P)) dan 0.103274 (Model II). Artinya terdapat perbedaan rerata efisiensi teknis relatif (*ceteris paribus*) antara DMU yang mendapat bantuan teknis pemerintah dengan yang tidak mendapat bantuan teknis. Rerata efisiensi teknis relatif DMU yang mendapat bantuan teknis lebih tinggi 0.074787 (Model I-(P)) dan 0.103274 (Model II). Rerata efisiensi teknis relatif DMU yang mendapat bantuan teknis pemerintah adalah 0.210708 (Model I-(P)) dan 0.265005 (Model II), sedangkan yang tidak mendapat bantuan teknis adalah 0.135921 (Model I-(P)) dan 0.161731 (Model II). Hasil estimasi ini sejalan dengan penelitian Basyah dkk (1998) bahwa pembinaan secara langsung dapat meningkatkan kemampuan usaha kecil dalam mendapatkan, mengelola dan memanfaatkan faktor input, output dan proses transformasi



untuk menghasilkan kinerja perusahaan yang efisien. Dan juga mendukung pendapat ul-Haque (1995); Bell & Pavitt (1994) dalam Trisna (2000) bahwa peningkatan efisiensi dipengaruhi oleh peran pemerintah dalam meningkatkan kualitas ketenagakerjaan, menciptakan lingkungan yang kondusif bagi usaha dan menciptakan regulasi.

Di Kota Bandar Lampung peran pemerintah dalam pengembangan industri kecil kerajinan Tapis meliputi bantuan teknis/manajemen, bantuan modal, dan temu usaha. Peran pemerintah yang berkaitan dengan pengembangan karyawan adalah pemberian bantuan teknis dalam bentuk diklat seperti diklat teknik pembuatan Tapis, menyulam, manajemen UKMM, keadministrasian dan diklat lain yang sifatnya lebih kepada manajemen pengelolaan UKMM. Sedangkan temu usaha adalah mempertemukan para pengrajin dengan pengusaha besar dengan harapan akan ada kerja sama yang saling menguntungkan untuk pengembangan UKMM. Hasil estimasi terhadap bantuan teknis/manajemen yang signifikan ini semakin memperkuat pandangan bahwa keterampilan karyawan merupakan salah satu faktor kunci peningkatan efisiensi pada industri kerajinan. Seperti diketahui bahwa karakteristik industri kerajinan sangat "tergantung" pada tingkat keterampilan karyawan.

Hasil estimasi juga memberikan arti bahwa peran bantuan teknis pemerintah berpengaruh signifikan baik pada kondisi usaha yang optimal (CRS) maupun tidak optimal (VRS). Adalah wajar jika peningkatan keterampilan karyawan tetap berpengaruh terhadap efisiensi, baik pada kondisi usaha yang optimal maupun tidak optimal. Hal ini dimungkinkan terjadi karena keterampilan karyawan merupakan salah satu karakter kunci dari industri kerajinan. Begitu juga dengan kemampuan manajemen pemilik

dimana peran pemilik sekaligus sebagai manajer merupakan karakter kunci dari usaha kecil (*family firm*). Bantuan teknis pemerintah mempengaruhi efisiensi teknis relatif melalui peningkatan *output*. Pengaruh ini terjadi secara tidak langsung, yaitu melalui peningkatan kinerja karyawan dan pemilik. Bantuan dalam bentuk diklat-diklat tersebut dapat meningkatkan kemampuan karyawan misalnya dalam penguasaan teknik produksi dan meningkatkan kemampuan pemilik dalam mengelola usaha kecil. Seperti ditunjukkan dalam bagian sebelumnya bahwa 100% (2003) dan 100% (2004) *best practice* model CRS serta 100% (2003) dan 50% (2004) *best practice* model VRS adalah DMU yang memperoleh bantuan teknis pemerintah. Sedangkan estimasi terhadap bantuan modal pemerintah menunjukkan hasil yang tidak signifikan baik pada Model I-(P) dan Model II. Artinya tidak terdapat perbedaan efisiensi teknis relatif (*ceteris paribus*) antara DMU yang mendapat bantuan modal pemerintah dengan yang tidak mendapat bantuan modal. Efisiensi produksi kerajinan Tapis bukan ditentukan oleh seberapa banyak modal yang dimiliki, tetapi ditentukan oleh keterampilan karyawan dan peran pemilik.

### 3. Pemilihan Model Estimasi

Berdasarkan hasil estimasi maka model yang baik (cocok) untuk menganalisis pengaruh karakteristik usaha kecil terhadap efisiensi teknis relatif adalah Model II. Alasannya adalah (a) secara statistik tingkat signifikansi (t-hitung) Model II lebih baik (lebih banyak) dari pada Model I-(P) meskipun nilai  $R^2$ , *adjusted R^2*, F-hitungnya lebih rendah dan terdapat kesamaan tanda koefisien regresi (+) yang sesuai dengan harapan *apriori* baik pada Model I-(P) dan Model II. Gujarati (2003: 219) menyatakan untuk memilih model regresi yang baik tidak semata-mata melihat nilai *adjusted R^2* yang tinggi, tetapi juga mempertimbangkan koefisien regresinya

apakah nyata secara statistik dan tanda koefisien regresinya apakah sesuai dengan harapan *a priori*; (b) asumsi  $VRSTE_0$  yang menyatakan usaha kecil (DMU) mungkin beroperasi pada kondisi yang tidak optimal lebih cocok diterapkan pada industri kerajinan Tapis karena struktur pasar (industri) kerajinan Tapis adalah kompetisi. Kenyataan di lapangan tidak ada *monopoli*, *duopoli* atau *oligopoli* pasar di industri kerajinan Tapis. Struktur pasar kompetisi sangat membuka peluang untuk munculnya usaha kecil yang beroperasi pada kondisi yang tidak optimal; (c) variabel karakteristik usaha kecil akan lebih “berarti” jika diterapkan pada pasar yang kompetitif, misalnya tingkat pendidikan pemilik lebih berperan pada kondisi usaha yang memungkinkan terjadinya keadaan yang tidak optimal. Analogi sederhananya adalah seorang yang lebih pandai akan “menguasai” orang lain yang kurang pandai. Peningkatan kemampuan manajerial pemilik usaha kecil akan lebih berperan jika antar usaha kecil memungkinkan terdapatnya usaha kecil yang tidak optimal, dibandingkan asumsi optimal (*constant*) dengan asumsi-asumsi yang sulit untuk dipenuhi.

## SIMPULAN DAN SARAN

### 1. Simpulan

Kesimpulan penelitian ini adalah (a) secara umum kinerja efisiensi usaha kecil kerajinan Tapis masih rendah dimana sebagian besar memiliki kinerja efisiensi di bawah rata-rata tahunan; (b) karakteristik *best practice* adalah rerata umur di atas 15 tahun dan lebih tinggi dari rerata umur keseluruhan, terdapat rerata upah karyawan yang lebih rendah dan lebih tinggi dari rerata upah keseluruhan, pendidikan pemilik tamat SMTA/lebih dan mendapat bantuan teknis/manajemen dari pemerintah; (c) karakteristik usaha kecil secara simultan berpengaruh terhadap peningkatan kinerja efisiensi, sedangkan

secara parsial variabel pendidikan pemilik tidak berpengaruh signifikan pada Model I-(P) dan bantuan modal pemerintah tidak berpengaruh signifikan pada Model I-(P) dan Model II.

### 2. Saran

Saran yang dapat diberikan adalah (a) Pemda agar mengintensifkan bantuan teknis/manajemen karena terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan kinerja efisiensi dan mengkaji ulang efektivitas bantuan modal karena variabel ini tidak signifikan terhadap peningkatan kinerja efisiensi usaha kecil; (b) strategi pengembangan UMKM diprioritaskan terhadap usaha kecil yang berumur relatif tua, yaitu di atas 14,8 tahun karena rerata umur *best practice* diatas rerata umur keseluruhan usaha kecil, sebaliknya kebijakan memprioritaskan penambahan jumlah UMKM tidak akan efektif karena kemungkinan hanya akan memperbanyak jumlah usaha kecil yang tidak efisien.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bala, Camel. Cook, Wade. D. Hababou Moez. 2001. *DEA in Tutorial*. <http://www.ryerson.ca/~mhababou/DEAAutoriak/deatutorial.html>
- Bangsawan, Satria. 2003. *Pengaruh Informasi Lingkungan Ekonomi Makro Terhadap Strategi Pemasaran Usaha Kecil*. *Jurnal Sosio Ekonomika* Vol. 9. Nomor 2 Desember 2003. hal 161-172
- Basyah, Ali. Siregar, Mamet Slamet Sutoko, Tariku Atomsa. 1998. *Analisis Kinerja Industri Kecil dalam Perspektif Kajian Faktor Kunci Keberhasilan Pengembangan Industri*. *Jurnal Teknik Manajemen Industri* 18 (2) Agustus 1998. hal. 1-9.



- BPS. 2003c. *Indikator Ekonomi Propinsi Lampung*. BPS Provinsi Lampung.
- Ceha, Rakhmat, Iyan Bachtiar, Yanti Sri Rejeki. 2002. *Pengukuran Efisiensi Relatif Daerah TK II Jawa Barat Tahun 1992-2001*. Jurnal Teknik Manajemen Industri Vol. 3. No. 1. September 2002. hal 21-29
- Chen, Tser-yieth. 2001. *An Assesment of Technical Efficiency and Cross-Efficiency in Taiwan's Electricity Distribution Sector*. European Juornal of Operation Research 137 (2001). pp 421-433
- Coelli, Tim. 1996. *A Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) Program*. Center of Efficiency an Productivity Analysis Departemen of economics University of New England. CEPA Working Paper 96/08. <http://www.une.edu.au/econometrics/cepa.htm>
- Dedi Mulyadi dan Indrapurnahayu. 2002 *West Java's Garment Industries: What Factor Effect Its Efficiency?*. Economic Journal Vol XVII, No 2. September 2002. pp 126-138
- Dinas Koperasi, PKM dan PM. 2004. *Pengembangan Sentra Pengrajin Kain Tapis*. Dinas Koperasi, Pengusaha Kecil Menengah dan Penanaman Modal Propinsi Lampung.
- Disperindag. 2004. *Produk Unggulan Daerah Kota Bandar Lampung*. Dinas Perindustrian dan Perdagangan Bandar Lampung.
- Emrouznejad, Ali. 2001. *Ali Emrouznejad's DEA HomePage*. Warwick Business School, Coventry CV47AL. UK. <http://www.DEAZONE.com>
- Gujarati, Domodar N, 2003. *Basic Econometrics*. Fourth Edition. McGrawHill Singapore.
- Heru, Margono. Sharma, Subhash C. 2004. *Efficiency and Productivity Analyses of Indonesian Manufacturing Industries*. Departement of Economics Southern Illinois University Carbondale. Working Paper IL 62901-4515. December 2004
- Knot, Anne Marie. MacKelvey, Bill. 1999. *Nirvana Efficiency: A Comparative Test of Residual Claims and Routines*. Journal of Economic Behavior and Organization Vol 38 (1999) pp. 365-383
- Purnagunawan, RM. 2001. *Analisis Pengaruh Karakteristik Regional Terhadap Efisiensi Teknis*. Tesis S-2 Program Studi Teknik dan Manajemen Industri. PPs ITB.
- Trisna LM Siahaan. 2000. *Pengaruh Masuknya Investasi Asing Langsung (FDI) Terhadap Total Faktor Produktivitas (TFP) Perusahaan-perusahaan Lokal (LOP) pada Sektor Industri Manufaktur di Indonesia*. Tesis S-2 Program Studi Teknik Manajemen Industri PPs ITB
- Zheng, Jinghai. Liu, Xiaoxuan. Bigsten, Arne. 2000. *Efficiency, Technical Progress, and Best Practise in China*. Departemens of Economics Goteborg University. Working Paper S-405 30. Augustus 2000.

**Lampiran 1. Nilai Efisiensi Teknis Relatif Masing-masing Usaha Kecil  
Tahun 2003-2004**

No	Nama DMU	CRSTE <sub>0</sub>		VRSTE <sub>0</sub>		No	Nama DMU	CRSTE <sub>0</sub>		VRSTE <sub>0</sub>	
		2003	2004	2003	2004			2003	2004	2003	2004
1	DMU 1	0.414	0.413	0.429	0.424	23	DMU 23	0.464	0.947	0.471	0.952
2	DMU 2	0.533	0.446	0.585	0.452	24	DMU 24	0.422	0.507	0.424	0.508
3	DMU 3	0.613	0.710	0.709	1.000	25	DMU 25	0.132	0.290	0.142	0.294
4	DMU 4	0.411	0.369	0.474	0.403	26	DMU 26	0.619	0.447	0.634	0.457
5	DMU 5	0.454	0.443	0.587	0.494	27	DMU 27	0.270	0.104	0.317	0.106
6	DMU 6	0.410	0.263	0.414	0.281	28	DMU 28	1.000	0.953	1.000	0.954
7	DMU 7	0.381	0.379	0.449	0.414	29	DMU 29	0.368	0.368	0.369	0.370
8	DMU 8	0.405	0.352	0.416	0.359	30	DMU 30	0.429	0.429	0.429	0.429
9	DMU 9	0.421	0.411	0.684	0.446	31	DMU 31	0.556	0.808	0.607	0.898
10	DMU 10	0.409	0.774	0.486	0.793	32	DMU 32	0.300	0.308	0.302	0.310
11	DMU 11	0.456	0.410	0.577	0.463	33	DMU 33	0.888	1.000	0.889	1.000
12	DMU 12	0.405	0.413	0.425	0.427	34	DMU 34	0.601	1.000	0.775	1.000
13	DMU 13	1.000	1.000	1.000	1.000	35	DMU 35	0.947	1.000	0.959	1.000
14	DMU 14	0.179	0.199	0.233	0.234	36	DMU 36	0.275	0.251	0.288	0.306
15	DMU 15	0.533	0.533	0.579	0.579	37	DMU 37	0.195	0.281	1.000	0.464
16	DMU 16	0.329	0.292	0.350	0.301	38	DMU 38	0.382	0.365	0.459	0.424
17	DMU 17	0.267	0.270	1.000	0.485	39	DMU 39	0.413	0.405	0.426	0.414
18	DMU 18	1.000	0.833	1.000	0.910	40	DMU 40	0.410	0.374	0.666	0.414
19	DMU 19	0.394	0.359	0.630	0.473	41	DMU 41	1.000	0.521	1.000	0.701
20	DMU 20	0.690	0.797	0.754	1.000	42	DMU 42	0.875	0.762	0.904	0.830
21	DMU 21	0.283	0.540	0.703	0.591	43	DMU 43	0.341	0.250	0.344	0.409
22	DMU 22	0.442	0.442	0.446	0.446	44	DMU 44	0.506	0.882	0.581	1.000
							<b>Rerata</b>	<b>0.496</b>	<b>0.520</b>	<b>0.589</b>	<b>0.573</b>

Sumber: Hasil Pengolahan

Catatan: DMU = Usaha Kecil