

# **EFISIENSI KOPERASI SIMPAN PINJAM**

Dengan Metode Stochastic Frontier Analysis ( SFA )  
dan Data Envelopment Analysis ( DEA )

**Ir. Sudarmaji, MM., Ph.D.**

---

**EFISIENSI KOPERASI SIMPAN PINJAM DENGAN METODE  
STOCHASTIC FRONTIER ANALYSIS ( SFA ) DAN DATA  
ENVELOPMENT ANALYSIS ( DEA )**

---

Ditulis oleh :

**Ir. Sudarmadji, MM., Ph.D.**

Diterbitkan, dicetak, dan didistribusikan oleh  
**PT. Literasi Nusantara Abadi Grup**  
Perumahan Puncak Joyo Agung Residence Kav. B11 Merjosari  
Kecamatan Lowokwaru Kota Malang 65144  
Telp : +6285887254603, +6285841411519  
Email: literasinusantaraofficial@gmail.com  
Web: www.penerbitlitnus.co.id



---

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mengutip  
atau memperbanyak baik sebagian ataupun keseluruhan isi buku  
dengan cara apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit.

---

Cetakan I, Juni 2023

Perancang sampul: Noufal Fahriza  
Penata letak: Noufal Fahriza

**ISBN : 978-623-8301-11-9**  
viii + 109 hlm. ; 15,5x23 cm.

©Juni 2023

# KATA PENGANTAR

---

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT, berkat Rahmad dan hidayahNya sehingga diberikan kelancaran dalam menulis buku Monograf dengan judul: **EFISIENSI KOPERASI SIMPAN PINJAM DENGAN METODE *STOCHASTIC FRONTIER ANALYSIS (SFA)* DAN *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)***

Buku Monograf sangat diperlukan karena era teknologi informasi yang menunjang dalam perbendaharaan hasil kajian yang bermanfaat bagi masyarakat khususnya yang terkait dengan masalah Koperasi Simpan Pinjam.

Kinerja koperasi dapat diukur melalui efisiensi, yang merupakan perbandingan antara keluaran dan masukan. Variabel input dalam Buku ini meliputi jumlah anggota, modal, dan biaya operasional, sedangkan variabel output mencakup keuntungan, aset, jumlah uang yang dipinjamkan, dan pembayaran hutang. Keefektifan operasional Koperasi Simpan Pinjam berdampak pada kinerja yang lebih tinggi.

Buku ini mengkaji kinerja dan efisiensi Koperasi Simpan Pinjam yang berada di Jakarta, dengan fokus pada koperasi yang anggotanya terdiri dari pegawai pemerintah dan masyarakat. Tujuan Buku ini adalah untuk mengetahui tingkat efisiensi dan kinerja koperasi tersebut serta memberikan kontribusi pada bidang ilmu pengetahuan,

masyarakat, dan pengambil kebijakan. Analisis menggunakan metode rasio keuangan dan belum banyak menggunakan metode Data Envelopment Analysis (DEA) dan Stochastic Frontier Analysis (SFA) untuk mengukur efisiensi Koperasi Simpan Pinjam.

Penulis mengalami kesulitan dalam memperoleh data laporan keuangan dengan mudah dan cepat. Penulis harus mendatangi langsung koperasi untuk mendapatkan data melalui laporan keuangan koperasi dengan surat kuasa dari kantor koperasi daerah setempat. Kurangnya data laporan keuangan yang tersedia secara online menjadi kendala utama.

Buku ini membandingkan efisiensi koperasi menggunakan metode DEA dan SFA. Selain itu, Buku ini juga akan membandingkan efisiensi antara koperasi milik pegawai pemerintah dan koperasi milik masyarakat. Buku ini diharapkan memberikan kontribusi yang signifikan dalam bidang ilmu pengetahuan, masyarakat, dan pengambilan kebijakan.

Jakarta, 02 Juni 2023

Ir. Sudarmadji, M.M., Ph.D

# DAFTAR ISI

---

**KATA PENGANTAR .....III**

**DAFTAR ISI..... V**

## **BAB I**

**PENDAHULUAN ..... 1**

## **BAB II**

**KONSEP DASAR KOPERASI ..... 13**

Pengertian dan Landasan Koperasi ..... 13

Asas, Tujuan, dan Prinsip Koperasi ..... 14

Ciri dan Fungsi Koperasi ..... 15

Penggolongan Koperasi ..... 16

## **BAB III**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>KONSEP EFISIENSI .....</b>              | <b>19</b> |
| Pengertian dan Klasifikasi Efisiensi ..... | 19        |
| Pengukuran Efisiensi .....                 | 23        |
| Mengukur Efisiensi Lembaga Keuangan .....  | 28        |

## **BAB IV**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>PERBANDINGAN SFA DAN DEA .....</b>     | <b>31</b> |
| Stockastic Frountier Analysis (SFA) ..... | 31        |
| Data Envelopment Analysis (DEA) .....     | 35        |
| Perbandingan SFA dan DEA .....            | 39        |

## **BAB V**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ANALISIS EFISIENSI KOPERASI SIMPAN PINJAM .....</b>  | <b>43</b> |
| Analisis Efisiensi Keuntungan Koperasi Simpan Pinjam<br>menggunakan Metode Stochastic Frontier Analysis (SFA) .....   | 54        |
| Efisiensi Koperasi Simpan Pinjam Milik Pegawai<br>Negeri Sipil (KK) dan Masyarakat Sipil (KM) .....   | 79        |
| Uji Statistik F dan Uji Statistik t pada Koperasi<br>Simpan Pinjam Milik Pegawai Negeri Sipil (KK)<br>dan Masyarakat Sipil (KM) .....                                       | 83        |
| Analisis Efisiensi Koperasi Simpan Pinjam Milik<br>Pegawai Negeri Sipil (KK) dan Milik Masyarakat<br>Sipil (KM) menggunakan Metode Data<br>Envelopment Analysis (DEA) ..... | 88        |
| Perbandingan Efisiensi Koperasi Simpan Pinjam<br>dengan metode SFA dan DEA .....  | 93        |

## **BAB VI**

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| <b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b> | <b>99</b> |
|-----------------------------------|-----------|

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| <b>DAFTAR REFERENSI.....</b>  | <b>103</b> |
| <b>BIOGRAFI PENULIS .....</b> | <b>107</b> |





# BAB I

## PENDAHULUAN

Koperasi di Indonesia adalah badan hukum yang anggotanya atau badan hukumnya berdasarkan kegiatannya berdasarkan asas koperasi. Hal ini juga dianggap sebagai bentuk gerakan ekonomi rakyat yang berbasis keluarga. Tujuan khusus untuk memajukan kesejahteraan anggota koperasi sedangkan tujuan umum adalah untuk mengembangkan perekonomian masyarakat dan negara Indonesia dalam rangka mewujudkan masyarakat yang maju, adil, dan sejahtera. Koperasi didirikan oleh sekelompok orang perseorangan atau badan hukum koperasi dengan sumbangan dana dari para anggotanya sebagai modal untuk melaksanakan kegiatan usaha koperasi yang sesuai dengan tujuan dan prinsip koperasi.

Koperasi adalah badan usaha yang dapat mempertemukan unit-unit usaha kecil di suatu daerah dengan berbagai program pembangunan yang umumnya dikelola oleh pengusaha kecil. Bisa juga dilakukan dengan skala ekonomi yang lebih besar dan lebih efektif. Dengan skala ekonomi yang besar, koperasi mampu memberikan pelayanan dengan membangun perusahaan lain dalam usaha yang sama (Muslimin Nasution, 2008). Koperasi di Indonesia memiliki peran membangun dan mengembangkan potensi dan kemampuan ekonomi anggotanya. Untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi

dan sosial, koperasi berperan aktif dalam meningkatkan kualitas hidup, memperkuat perekonomian rakyat dan sebagai salah satu tumpuan kekuatan dan ketahanan ekonomi negara. Selain itu, koperasi juga berperan dalam menciptakan dan mengembangkan perekonomian nasional dengan usaha bersama berdasarkan kekeluargaan dan demokrasi ekonomi (Tiktik Sartika Partomo, 2013).

Kajian ini berfokus pada Koperasi Simpan Pinjam di Jakarta, Indonesia. Koperasi jenis ini mempunyai tujuan khusus yaitu memberikan pelayanan dan produk kepada masyarakat dengan tingkat ekonomi rendah yang tinggal di kota atau di pedesaan. Secara umum Koperasi Simpan Pinjam memiliki tujuan dan karakteristik yang sama dengan organisasi keuangan lainnya seperti Bank Perpinjaman Rakyat (BPR) dan bank konvensional. Koperasi Simpan Pinjam juga memiliki tujuan utama yang harus dicapai, yaitu memberikan pelayanan kepada anggotanya secara berkesinambungan dalam upaya mengembangkan masyarakat. Koperasi Simpan Pinjam bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dengan memberikan pinjaman kepada anggota dan non anggota. Sehingga dengan adanya pinjaman yang diberikan diharapkan dapat membantu perusahaan peminjam untuk berkembang sehingga dapat menciptakan lapangan kerja yang akan mengurangi tingkat pengangguran dan kemiskinan. Hal ini didukung oleh Menteri Koperasi Syarif Hasan (2014) bahwa pertumbuhan koperasi dan usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) yang meningkat dari tahun ke tahun mampu mengurangi pengangguran dan kemiskinan di Indonesia. Jumlah UMKM saat ini mencapai 56,5 juta unit dan 98,9 persen merupakan usaha mikro, sedangkan jumlah koperasi di Indonesia sebanyak 200.808. Seiring dengan penambahan koperasi dan UMKM yang begitu tinggi, akan berdampak pula pada pengurangan kemiskinan dan pengurangan pengangguran. Total debitur dari koperasi dan UMKM sebanyak 10,04 juta orang. Sementara itu, Kementerian Koperasi dan UMKM juga akan terus berupaya meningkatkan jumlah koperasi dan UMKM di seluruh Indonesia. Jika semua koperasi sebagai unit ekonomi mikro

berhasil, maka koperasi sebagai gerakan ekonomi rakyat akan mampu memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan kehidupan ekonomi masyarakat dan berperan dalam peningkatan pembangunan ekonomi negara. Keterlibatan dalam koperasi dikatakan sebagai pilihan yang baik karena hasil kontribusi koperasi telah dibuktikan dari Kajian-Kajian sebelumnya (Priyambodo, 2014).

Koperasi adalah kumpulan individu, sehingga koperasi tidak akan terbentuk tanpa anggota sebagai tulang punggungnya (Firdaus, M., & Ismail, A. E., 2005). Jumlah anggota sangat mempengaruhi besarnya modal yang dimiliki oleh suatu koperasi. Semakin besar jumlah anggota, semakin kuat posisi keuangan koperasi sebagai akibat simpanan banyak anggota. Djoko Mulyono (2012) di sisi lain menekankan bahwa Koperasi Simpan Pinjam fokus pada kegiatan simpan pinjam anggotanya. Koperasi Simpan Pinjam ini juga bermanfaat bagi anggotanya dengan menyediakan sumber permodalan usaha, memberikan keuntungan dari usaha koperasi, memperluas usaha anggotanya dan menghilangkan pemberi pinjaman dengan bunga tinggi. Namun, ada juga beberapa masalah yang terkait dengan koperasi. Menurut Sukanto Reksohadiprojo (2010) permasalahan yang dihadapi adalah permasalahan dari luar maupun dari dalam koperasi itu sendiri. Salah satu permasalahan dari luar koperasi adalah meningkatnya persaingan dari perusahaan lain sedangkan salah satu permasalahan internal koperasi adalah para anggota koperasi masih kurang aktif dalam kegiatan pengembangan koperasi walaupun masih menggunakan koperasi untuk memperoleh hutang. sumber daya.

Koperasi Simpan Pinjam merupakan bagian dari lembaga keuangan yang beroperasi hampir sama dengan sistem perbankan. Ia juga memiliki kontribusi yang cukup besar bagi perekonomian Indonesia. Perkembangan Koperasi Simpan Pinjam yang pesat menunjukkan indikasi yang menggembirakan. Hal ini terlihat dari jumlah koperasi sampai dengan tahun 2015 sebesar 209.488 dengan tingkat pertumbuhan tahunan 3,64 persen, total pendapatan Rp

266.134.619,44 juta dengan tingkat pertumbuhan tahunan 4,64 persen dan laba Rp 17.330.663,92 juta dengan tingkat pertumbuhan tahunan sebesar 3,85 persen (Koperasi Kantor Pusat, 2015).

Koperasi sebagai bagian dari sistem pasar akan bersaing dengan unit usaha lain (non koperasi) di pasar yang sama-sama memberikan pelayanan kepada anggota masyarakat. Faktor keunggulan bersaing sangat penting bagi kelangsungan koperasi. Oleh karena itu, dasar yang digunakan untuk mengetahui keunggulan bersaing adalah efisiensi perusahaan, artinya hanya unit perusahaan dengan tingkat efisiensi tertinggi yang memiliki keunggulan bersaing dalam sistem pasar yang luas (Hendar & Kusnadi, 2005).

Perusahaan koperasi fokus pada bidang-bidang yang berhubungan langsung dengan kepentingan anggota, baik untuk menunjang perusahaan maupun kesejahteraan anggota. Berkaitan dengan hal tersebut, maka pengelolaan koperasi harus dilakukan secara produktif, akurat dan efektif. Koperasi harus memiliki kemampuan untuk menciptakan usaha yang dapat memberikan nilai tambah dan manfaat yang sebesar-besarnya kepada anggota. Untuk mencapai kemampuan perusahaan seperti itu, koperasi dapat bekerja secara fleksibel dengan melakukan diversifikasi jenis perusahaan terkait. Strategi bisnis yang sukses adalah manajemen strategis yang berorientasi pada keunggulan operasional. Dalam pengelolaan strategi ini yang terpenting adalah membangun proses bisnis yang sesuai dengan target dan efektif. Dengan proses bisnis yang memenuhi target dan efektif mampu mengendalikan biaya produksi sehingga koperasi mampu menjual produknya dengan harga yang lebih kompetitif dibandingkan para pesaingnya. Salah satu penentu keberhasilan Koperasi Simpan Pinjam adalah tercapainya target dalam pengelolaan keuangan khususnya yang berkaitan dengan biaya (Djoko Mulyono, 2002).

Jumlah kredit usaha mikro, kecil dan menengah pada data di atas dari tahun 2011 hingga 2015 meningkat pesat. Peningkatan jumlah penyaluran kredit dari tahun 2011 ke tahun 2015 sebesar 7,31 persen.

Hal ini menunjukkan bahwa jumlah usaha mikro, kecil dan menengah meningkat drastis. Koperasi Simpan Pinjam memiliki peluang dan peran yang penting karena masih banyak usaha mikro dan kecil yang belum dibiayai oleh perbankan dan Bank Perkreditan Rakyat (BPR). Oleh karena itu, Koperasi Simpan Pinjam paling mudah diasosiasikan dengan masyarakat. Jadi, Koperasi Simpan Pinjam memiliki peluang besar untuk memberikan pelayanan bagi usaha kecil dan menengah. Secara umum Koperasi Simpan Pinjam memiliki tujuan yang relatif sama dengan lembaga keuangan lainnya seperti lembaga perbankan dan Bank Perkreditan Rakyat (BPR). Oleh karena itu, Koperasi Simpan Pinjam harus semaksimal mungkin meningkatkan kinerjanya dan perlu meningkatkan tingkat efisiensinya. Koperasi Simpan Pinjam harus bersaing dengan lembaga keuangan lain yang ada di industri tersebut, misalnya bank dan Bank Prapenjaminan Rakyat (BPR). Koperasi Simpan Pinjam menjadi fokus pemerintah agar menjadi penggerak dan penggerak perekonomian masyarakat. Terkait dengan itu, pemerintah telah membantu dengan menerbitkan Undang-Undang Koperasi yang memungkinkan penerbitan Surat Modal Koperasi (SMK) sehingga koperasi dapat bersaing dengan Lembaga Keuangan Masyarakat (LKM), Bank Perkreditan Rakyat (BPR) dan Bank Rakyat Syariah. Pinjaman Bank (BPRS) (Syafaat Muhari, 2014).

Sebuah organisasi membutuhkan sumber kekuatan dalam melakukan setiap aktivitas untuk mencapai tujuannya. Salah satu cara untuk mengetahui apakah organisasi telah menjalankan kegiatan operasionalnya sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan dan sesuai dengan tujuannya adalah dengan mengetahui kinerja perusahaan. Hal ini dapat ditunjukkan dengan penggunaan dan pengelolaan sumber daya organisasi. Laporan keuangan sebagai sumber informasi kinerja perusahaan seharusnya mencerminkan keadaan organisasi yang sebenarnya dalam periode tertentu (Arif Lukman Santoso, 2010). Hal ini dikarenakan Koperasi Simpan Pinjam memiliki kepercayaan dari anggotanya sebagai pengguna dan pemilik untuk merasa aman dan mendapatkan pelayanan yang baik seperti yang

diharapkan oleh anggota dan masyarakat lainnya. Koperasi Simpan Pinjam harus dapat membuktikan kinerjanya melalui pelayanan yang diberikan. Selain itu, Koperasi Simpan Pinjam merupakan organisasi perantara antara anggota sebagai pemilik, sumber dana dan pengguna dana yang mempunyai fungsi strategis dalam memajukan pertumbuhan ekonomi masyarakat Indonesia. Peran strategis inilah yang menyebabkan kelangsungan perusahaan perlu dijaga agar dapat menjalankan fungsinya dengan baik. Oleh karena itu, kinerja Koperasi Simpan Pinjam perlu dipertahankan (Djoko Mulyono, 2012).

Kinerja keuangan Koperasi Simpan Pinjam menjadi perhatian semua pihak terkait seperti pemilik, masyarakat dan pemerintah. Oleh karena itu, Koperasi Simpan Pinjam perlu menerapkan prinsip kehati-hatian dalam pengendalian keuangan dan manajemen risiko. Maka salah satu aspek penting untuk mengukur kinerja keuangan adalah melalui efisiensi pengelolaan keuangan dalam menghasilkan keuntungan koperasi (Muhammad Firdaus, 2004).

Jika terjadi perubahan yang cepat dalam sistem keuangan pada Koperasi Simpan Pinjam, maka langkah penting yang perlu dilakukan adalah mengidentifikasi efisiensi pengelolaan biaya operasional dan pendapatan sehingga Koperasi Simpan Pinjam dapat memperoleh keuntungan yang optimal, lebih dana pinjaman dan memberikan kualitas layanan yang lebih baik. Inefisiensi akan menjadi kendala dalam persaingan yang ketat terutama antara Koperasi Simpan Pinjam dengan Lembaga Keuangan Mikro (LKM) seperti BPR, BPRS, BMT dan lain-lain. Oleh karena itu, analisis mendalam sangat penting untuk mengukur dan mengevaluasi efisiensi pada Koperasi Simpan Pinjam (Djoko Mulyono, 2012).

Efisiensi merupakan parameter kinerja yang cukup populer digunakan untuk menjawab berbagai kesulitan dalam perhitungan kinerja. Koperasi Simpan Pinjam merupakan organisasi keuangan yang memiliki risiko dan koperasi harus dapat meminimalkan tingkat risiko tersebut. Sehingga Koperasi Simpan Pinjam perlu

bertindak rasional dalam menghadapi masalah efisiensi manajemen risiko (Hendar, 2010).

Koperasi Simpan Pinjam merupakan bagian dari industri keuangan di Indonesia yang memiliki peran dan sistem operasi yang berbeda dengan lembaga keuangan lainnya. Koperasi Simpan Pinjam bertanggung jawab untuk memastikan bahwa dana dari anggota koperasi sebagai pengguna dan pemilik tersalurkan secara cermat, tepat sasaran dan mendistribusikan dana secara efisien. Oleh karena itu, efisiensi Koperasi Simpan Pinjam sebagai salah satu indikator penting untuk menganalisis efisiensi kebijakan keuangan yang digunakan untuk menghasilkan output yang maksimal dengan input yang tersedia guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Hendar & Kusnadi, 2005).

Muslimin Nasution (2008) menjelaskan bahwa kinerja koperasi akan berhasil apabila ada alat kontrol atau indikator kualitas dari koperasi, salah satunya dengan mengetahui efisiensinya. Evaluasi efisiensi koperasi sangat penting karena efisiensi merupakan cerminan dari kinerja koperasi yang meliputi keuntungan, total pinjaman, total aset dan pembayaran utang, serta menjadi faktor yang harus diperhatikan untuk bertindak dalam meminimalkan tingkat risiko dalam usahanya. kegiatan operasional.

Ada beberapa aspek dalam melakukan penilaian tingkat kinerja dan kesejahteraan Koperasi Simpan Pinjam dan salah satunya adalah aspek efisiensi. Untuk mengetahui dan mengevaluasi kinerja koperasi dalam proses pencapaian tujuannya, diperlukan suatu standar pengukuran kinerja koperasi itu sendiri. Laporan keuangan tahunan dapat memberikan informasi terkait keadaan keuangan dan hasil yang telah dicapai oleh koperasi. Dalam laporan keuangan terdapat beberapa hal yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kinerja seperti laporan laba rugi, pertimbangan, pemberian pinjaman dan pembayaran kembali untuk mengevaluasi kinerja. Diharapkan dengan adanya pedoman penilaian tingkat kinerja koperasi akan meningkatkan kepercayaan

masyarakat terhadap pengurus koperasi yang mampu meningkatkan pendapatan anggotanya (Deny Setiawan, 2012).

Efisiensi adalah perbandingan antara output dan input, kemampuan untuk memperoleh output maksimum dengan input minimum dalam ukuran yang sesuai untuk industri keuangan. Pada prinsipnya koperasi sebagai suatu organisasi tidak ada bedanya dengan bentuk badan usaha lainnya. Bagi koperasi, tingkat efisiensi juga perlu dilihat setara dengan tingkat efektivitas karena biaya pelayanan yang tinggi bagi anggota diimbangi dengan keuntungan untuk mendapatkan pelayanan yang lebih baik. Sebagai lembaga ekonomi, koperasi akan mengalami proses pertumbuhan, kemudian koperasi akan tumbuh menjadi lebih besar. Pada tahap perkembangan ini, masalah efisiensi tidak bisa dianggap enteng karena menurut sejarah perkembangan koperasi di dunia, efisiensi sangat berpengaruh dalam menentukan perkembangannya (Hendar & Kusnadi, 2005).

Kajian ini difokuskan pada Koperasi Simpan Pinjam saja, padahal di Indonesia terdapat tujuh jenis koperasi berdasarkan peraturan pemerintah Bab 2 Nomor 60 Tahun 1959, yaitu Koperasi Simpan Pinjam, Koperasi Perdesaan, Koperasi Pertanian, Koperasi Peternakan, Koperasi Perikanan, Koperasi Koperasi, dan Koperasi Konsumen. Alasan utamanya adalah banyak Koperasi Simpan Pinjam di kota atau di pedesaan. Sehingga dia bisa mewakili koperasi di kedua lokasi tersebut. Kedua, Koperasi Simpan Pinjam sangat diperlukan karena membantu masyarakat memperoleh modal usaha untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Ketiga, Koperasi Simpan Pinjam rata-rata memiliki sistem manajemen yang lebih baik dan terorganisir terutama dalam penyusunan laporan keuangan dibandingkan dengan jenis koperasi lainnya. Keempat, Koperasi Simpan Pinjam mendapat perhatian lebih dari pemerintah terutama dalam mendapatkan dukungan permodalan.

Perkembangan koperasi di Indonesia setiap tahun mengalami peningkatan kuantitas. Data dari tahun 2008 hingga 2015 menunjukkan

bahwa jumlah koperasi yang aktif mengalami peningkatan rata-rata sebesar 5,13 persen (Kementerian Koperasi, 2015)

Hal ini secara langsung akan mempengaruhi peningkatan jumlah anggota koperasi, jumlah modal, jumlah biaya operasional dan peningkatan jumlah keuntungan, aset dan uang yang dipinjamkan kepada anggotanya. Data dari tabel 1.3 bahwa tujuh belas provinsi di Indonesia pada tahun 2015 menunjukkan bahwa terdapat 6.016 koperasi yang aktif di Jakarta dengan jumlah anggota 882.195 dan jumlah uang yang dipinjamkan kepada anggotanya adalah Rp 8.442.000 juta dan keuntungan yang diperoleh sebesar Rp 2.212.862,77 juta. Jumlah koperasi di Jakarta meliputi jumlah Koperasi Simpan Pinjam. Jumlahnya terus meningkat setiap tahunnya. Peningkatan jumlah anggota, jumlah modal dan biaya operasional akan mempengaruhi tingkat keuntungan, jumlah aset, jumlah uang yang dipinjamkan dan pelunasan hutang dari anggotanya. Dengan bertambahnya jumlah Koperasi Simpan Pinjam maka perlu adanya pemantauan kinerja untuk mengetahui keberhasilan usaha koperasi dan bagi anggotanya untuk mengetahui apakah koperasi tersebut berhasil atau tidak.

Peningkatan jumlah koperasi simpan pinjam yang dimiliki masyarakat lebih besar dibandingkan dengan koperasi simpan pinjam milik pegawai pemerintah, karena koperasi milik pegawai setiap instansi instansi merupakan satu koperasi dan jumlahnya tidak dapat bertambah, untuk umum mendirikan koperasi simpan pinjam itu mudah dan pemerintah juga memberikan syarat pendiriannya tidak sulit. Hal ini mendorong jumlah koperasi simpan pinjam milik masyarakat dan jumlah anggota lebih banyak dibandingkan dengan koperasi milik pegawai pemerintah.

Keberhasilan suatu koperasi terlihat dari kinerjanya. Salah satu alat yang digunakan untuk mengetahui kinerja adalah efisiensi. Efisiensi adalah perbandingan antara keluaran dan masukan. Dalam Kajian ini variabel inputnya adalah jumlah anggota, modal dan biaya operasional. Variabel output adalah keuntungan, aset, jumlah uang yang dipinjamkan dan pembayaran hutang. Ketika operasional

Koperasi Simpan Pinjam menjadi lebih efektif, kinerja Koperasi Simpan Pinjam menjadi lebih tinggi. Oleh karena itu, analisis efisiensi sangat diperlukan untuk mengetahui tingkat efisiensi dan tindakan lebih lanjut yang dapat dilakukan untuk meningkatkan efisiensi (Edy Hartono, 2009)..

Persaingan di dunia jasa kini semakin ketat, termasuk jasa keuangan. Salah satu unsur pelayanan yang diperlukan adalah kepuasan atas jasa keuangan. Namun hal itu juga tidak mudah untuk diwujudkan karena banyaknya persaingan di bidang keuangan yang sama, ditambah dengan kebutuhan nasabah yang berbeda antara satu dengan yang lainnya. Jadi, kepuasan pelanggan terhadap suatu layanan juga bervariasi, terutama pada layanan keuangan karena sangat penting bagi masyarakat (MF Hidayat, 2014).

Kajian ini memperhatikan Koperasi Simpan Pinjam yang anggotanya adalah pegawai pemerintah dan masyarakat. Kedua kelompok koperasi ini perlu dikaji tingkat efisiensinya untuk mengetahui tingkat kinerjanya dan selanjutnya membantu pemerintah mengambil keputusan dalam memberikan bantuan permodalan kepada koperasi yang berkinerja baik. Kajian komprehensif di tingkat kabupaten atau provinsi masih kurang dilaksanakan. Kajian sebelumnya menunjukkan bahwa banyak Kajian yang dilakukan pada koperasi saja, hal ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Monica Tria Cahyani (2015) yang mempelajari pengaruh jumlah anggota terhadap keuntungan melalui partisipasi anggota sebagai variabel intervening di Kota Denpasar. Koperasi Simpan Pinjam Bali Pakai Raharja 2012-2014 . Pada Kajian yang telah dilakukan pada Koperasi Simpan Pinjam, Kajian ini lebih difokuskan pada pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Sebagai contoh Kajian Yuni Nurmawati (2015) yang meneliti tentang pengaruh jumlah anggota, jumlah simpanan, jumlah pinjaman, jumlah modal kerja terhadap laba Koperasi Simpan Pinjam di Kabupaten Kulon Progo. Kajian yang mengukur tingkat efisiensi Koperasi Simpan Pinjam masih banyak menggunakan rasio dari laporan keuangan. Misalnya rasio likuiditas,

rasio sewa, rasio aktivitas dan perputaran modal. Hal ini sejalan dengan Kajian Nimade Yodyawati (2015), Fitri Ernawati (2014), Dewi Istiqomah (2016), Ariyanti (2017) dan Eko Saputro (2016). Selain itu, studi efisiensi dengan metode lain mengukur efisiensi dengan membandingkan input dan output dengan metode Data Envelopment Analysis (DEA) dan Stochastic Frontier Analysis (SFA). Metode yang telah digunakan untuk mengukur efisiensi Koperasi Simpan Pinjam adalah metode DEA namun belum banyak digunakan. Kajian dengan menggunakan metode DEA dilakukan oleh Yusniar (2007), Solikah (2011), Kusuma Ningrum Aubara (2010), Slamet Adhi Wirnoto (2011), Ayuni Qurrota (2012) dan Ardiani Rocmah (2014). Sejauh ini belum ada Kajian yang menggunakan metode SFA untuk mengukur efisiensi Koperasi Simpan Pinjam.

Ada kesulitan dalam mempelajari Koperasi Simpan Pinjam secara komprehensif di kabupaten, wilayah kota, provinsi dan seluruh Indonesia. Masalah utama dari Kajian ini adalah untuk mendapatkan data laporan keuangan dengan mudah dan cepat. Masalah inilah yang menjadi kendala utama Kajian di tingkat daerah, provinsi dan pemerintah. Peneliti perlu mendatangi langsung Koperasi Simpan Pinjam yang ingin diteliti untuk mendapatkan data melalui laporan keuangan koperasi dengan membawa surat kuasa dari kantor koperasi daerah setempat. Tidak ada data laporan keuangan yang tersedia dari website koperasi atau instansi pemerintah terkait (Dinas Koperasi Jakarta, 2013).

Hal inilah yang menyebabkan belum banyak dilakukan Kajian tentang koperasi. Oleh karena itu, Kajian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja dan efisiensi Koperasi Simpan Pinjam di Jakarta. Karena masih terbatasnya studi efisiensi di tingkat kabupaten dan provinsi, maka peneliti akan mengkaji efisiensi Koperasi Simpan Pinjam dengan membandingkan metode DEA dan SFA serta membandingkan efisiensi koperasi milik pegawai pemerintah dan koperasi milik masyarakat. Kedua masalah tersebut belum pernah

diteliti, sehingga Kajian ini memberikan kontribusi bagi bidang ilmu pengetahuan, masyarakat dan pengambil kebijakan.



## BAB II

# KONSEP DASAR KOPERASI

### Pengertian dan Landasan Koperasi

**Pengertian koperasi menurut UU Koperasi No. 25 Tahun 1992:** Koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan orang-seorang atau badan hukum koperasi dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasar atas asas kekeluargaan.

Koperasi didirikan sebagai persekutuan kaum yang lemah untuk membela keperluan hidupnya. Mencapai keperluan hidupnya dengan ongkos yang semurah-murahnya, itulah yang dituju. Pada koperasi didahulukan keperluan bersama, bukan keuntungan (Hatta, 1954 dikutip dari Baswir Revrison, 1997). Landasan Koperasi terbagi menjadi 3, yaitu:

#### 1. Landasan Idiil

Ideal dalam bahasa Inggris berarti gagasan atau cita-cita. Yang dimaksud landasan idiil koperasi adalah dasar atau landasan yang digunakan dalam usaha mencapai cita-cita koperasi. Landasan

idiil koperasi adalah Pancasila yang merupakan falsafah Negara Republik Indonesia dan menjadi pedoman hidup seluruh rakyat Indonesia. Kelima sila yang tercantum di dalam Pancasila harus merupakan dasar-dasar di dalam kehidupan Koperasi Indonesia dan diamalkan oleh anggota-anggota Koperasi Indonesia.

## 2. Landasan Struktural

Struktural dalam bahasa Inggris berarti susunan. Yang dimaksud landasan struktural koperasi adalah tempat berpijak koperasi dalam susunan hidup bermasyarakat. Landasan Struktural Koperasi di Indonesia adalah UUD'45 dalam pasal 33 ayat (1) yang berbunyi: "Perekonomian diatur sebagai usaha bersama berdasarkan asas kekeluargaan".

## 3. Landasan Operasional

- a. UUD'45 pasal 33 serta penjelasannya;
- b. Ketetapan MPR Nomor II/MPR/1988 tentang GBHN;
- c. UU Nomor 2 tahun 1967 tentang Pokok-pokok Perkoperasian;
- d. Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga Koperasi.

## Asas, Tujuan, dan Prinsip Koperasi

Asas Koperasi berdasarkan UU Koperasi No 25 Tahun 1992, Pasal 2 menyebutkan bahwa koperasi berlandaskan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945 serta berdasar atas asas kekeluargaan.

Sedangkan, tujuan koperasi berdasarkan UU Koperasi No. 25 Tahun 1992, Pasal 3 bertujuan memajukan kesejahteraan anggota pada khususnya dan masyarakat pada umumnya serta ikut membangun tatanan perekonomian nasional dalam rangka mewujudkan masyarakat yang maju, adil, dan makmur berlandaskan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945.

Prinsip Koperasi (UU Koperasi No. 25 Tahun 1992, Pasal 5) Koperasi melaksanakan prinsip koperasi sebagai berikut:

1. keanggotaan bersifat sukarela dan terbuka;
2. pengelolaan dilakukan secara demokratis;
3. pembagian sisa hasil usaha dilakukan secara adil sebanding dengan besarnya jasa usaha masing-masing anggota;
4. pemberian balas jasa yang terbatas terhadap modal;
5. kemandirian.

Dalam mengembangkan koperasi, maka koperasi melaksanakan pula prinsip Koperasi sebagai berikut:

1. pendidikan perkoperasian;
2. kerja sama antarkoperasi.

## Ciri dan Fungsi Koperasi

### 1. Dilihat dari segi pelakunya

Koperasi adalah organisasi ekonomi yang beranggotakan orang-orang yang pada umumnya memiliki kemampuan ekonomi terbatas.

### 2. Dilihat dari tujuan usahanya

Tujuan usaha koperasi pada dasarnya adalah untuk memperjuangkan kepentingan dan meningkatkan kesejahteraan ekonomi para anggotanya.

### 3. Dilihat dari segi hubungannya dengan Negara

Sebagai salah satu pelaku ekonomi, peranan koperasi di dalam perekonomian suatu Negara akan sangat ditentukan oleh sistem perekonomian dan sistem politik yang dianut oleh Negara yang bersangkutan.

Berdasarkan UU Koperasi No. 25 Tahun 1992 Pasal 4, fungsi dan peran koperasi adalah:

1. membangun dan mengembangkan potensi dan kemampuan ekonomi anggota pada khususnya dan masyarakat pada umumnya untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan sosialnya;
2. berperan serta secara aktif dalam upaya mempertinggi kualitas kehidupan manusia dan masyarakat;
3. memperkokoh perekonomian rakyat sebagai dasar kekuatan dan ketahanan perekonomian nasional dengan koperasi sebagai sokogurunya;
4. berusaha untuk mewujudkan dan mengembangkan perekonomian nasional yang merupakan usaha bersama berdasar atas asas kekeluargaan dan demokrasi ekonomi.

## Penggolongan Koperasi

Dalam perkembangannya, berbagai koperasi lahir seiring dengan aneka jenis usaha untuk memperbaiki kehidupan. Oleh karena banyak macam kebutuhan dan usaha untuk memperbaiki kehidupan, maka lahirlah berjenis-jenis koperasi, antara lain:

### 1. Berdasarkan Bidang Usaha

Bidang usaha koperasi pada dasarnya mencerminkan ragam jasa yang ditawarkan oleh koperasi kepada para anggotanya. Berdasarkan bidang usahanya, maka koperasi dapat digolongkan menjadi 4 (empat), yaitu:

- a. Koperasi Konsumsi
- b. Koperasi Produksi
- c. Koperasi Pemasaran
- d. Koperasi Simpan Pinjam/Kredit

## **2. Berdasarkan Jenis Komoditi**

Bila berdasarkan bidang usahanya koperasi dibeda-bedakan berdasarkan ragam jasa yang ditawarkan, maka berdasarkan jenis komoditinya koperasi dibeda-bedakan berdasarkan komoditi yang menjadi objek usahanya. Berdasarkan jenis komoditi ini maka koperasi dapat dibedakan atas beberapa subgolongan sebagai berikut:

- a. Koperasi Ekstraktif
- b. Koperasi Pertanian dan Peternakan
- c. Koperasi Industri dan Kerajinan
- d. Koperasi Jasa-jasa

## **3. Berdasarkan Profesi Anggota**

Istilah profesi sebenarnya mempunyai arti jenis pekerjaan yang dilakukan orang-orang yang mempunyai keahlian atau kecakapan tertentu berdasarkan pada kode etik tertentu pula. Dalam pembahasan ini istilah profesi diartikan secara umum sebagai pekerjaan sekelompok orang tanpa melihat apakah pekerjaan itu menuntut suatu tingkat keahlian tertentu ataupun berdasarkan kode etik tertentu. Berdasarkan profesi anggotanya ini maka koperasi dapat dibedakan atas:

- a. Koperasi Karyawan (Kopkar)
- b. Koperasi Pegawai (KP)
- c. Koperasi Angkatan Darat (Kopad)
- d. Koperasi Mahasiswa (Kopma)
- e. Koperasi Pedagang Pasar (Koppas)
- f. Koperasi Veteran Republik Indonesia (Koveri)
- g. Koperasi Nelayan

## **4. Berdasarkan Daerah Kerja**

Yang dimaksud dengan daerah kerja koperasi dalam hal ini adalah luas- sempitnya wilayah yang dijangkau oleh suatu badan usaha koperasi dalam melayani kepentingan anggotanya atau dalam melayani masyarakat. Dengan demikian daerah kerja bisa

diartikan sebagai wilayah menurut administrasi pemerintahan atau bisa juga dalam arti daerah kerja koperasi. Berdasarkan daerah kerjanya maka koperasi dapat digolongkan sebagai berikut:

- a. Koperasi Primer
- b. Koperasi Pusat
- c. Koperasi Gabungan
- d. Koperasi Induk



## BAB III

# KONSEP EFISIENSI

### Pengertian dan Klasifikasi Efisiensi

Industri jasa keuangan berubah dengan cepat. Oleh karena itu, penting untuk menentukan efisiensi dan pendapatan dari lembaga keuangan. Jika lembaga ini menjadi lebih efisien maka peningkatan keuntungan, peningkatan dana mediasi dan kualitas layanan bagi pelanggan juga menjadi lebih baik (Berger, 1993).

Efektivitas atau efisiensi telah digunakan dalam banyak aspek, misalnya ekonomi, teknologi, dan ilmu sosial (Coelli, 2005). Dalam aspek ekonomi, efisiensi juga digunakan untuk mengukur suatu perusahaan. Suatu perusahaan dikatakan efisien jika menghasilkan output yang maksimal dengan penggunaan input yang seminimal mungkin (Kosak & Zajc, 2006).

Pada dasarnya, efisiensi dianggap sebagai produktivitas dan diukur dengan rasio input dan output (Ngo, 2010). Dalam industri keuangan, efisiensi juga digunakan di berbagai lembaga keuangan seperti perusahaan asuransi, Koperasi Simpan Pinjam dan lain-lain. Namun, lembaga keuangan yang populer adalah lembaga perbankan (Kosak & Zajc, 2006). Efisiensi lembaga keuangan telah menjadi isu

yang sangat penting dalam transisi ekonomi (Jemric & Vujcic, 2002). Efisiensi lembaga keuangan telah diukur dalam beberapa dekade terakhir untuk mengelola, mengawasi dan memantau kegiatan lembaga keuangan. Industri keuangan dianggap sebagai salah satu industri yang memiliki dampak langsung terhadap perekonomian. Oleh karena itu, penting untuk menilai tingkat efisiensi lembaga keuangan dalam suatu perekonomian (Kumbhakar & Lovell, 2000).

Sebuah studi oleh Coelli (2005) menjelaskan bahwa output maksimum dicapai dari tingkat input di mana Unit Pengambilan Keputusan (DMU) dianggap efektif ketika berada di garis batas dan tidak efektif ketika berada di atas atau di bawah garis batas.

Konsep efisiensi berasal dari konsep ekonomi mikro yaitu teori konsumen dan produsen. Teori konsumen berusaha memaksimalkan utilitas atau kepuasan sedangkan teori produsen berusaha memaksimalkan keuntungan atau meminimalkan biaya. Dalam teori produsen, terdapat production frontier line yang menggambarkan hubungan antara input dan output dari proses produksi dan production frontier yang merepresentasikan output maksimum dari penggunaan setiap input. Ini adalah teknologi yang digunakan oleh bisnis atau industri (Ascarya, 2009).

Menurut Berger dan Master (1997), ada tiga konsep efisiensi lembaga keuangan. Pertama, efisiensi biaya adalah ukuran seberapa dekat perbedaan antara biaya aktual dan biaya terbaik untuk menghasilkan output yang sama dalam kondisi yang sama. Kedua, standar efisiensi keuntungan menunjukkan ketepatan pengukuran keuntungan produksi yang sebenarnya dengan keuntungan maksimum yang dapat dicapai pada tingkat harga output dan input tertentu. Ketiga, efisiensi keuntungan alternatif adalah ukuran profitabilitas lembaga keuangan dengan keuntungan maksimum yang mungkin dicapai pada tingkat kuantitas output dan harga input tertentu. Dalam situasi pasar ini, lembaga keuangan diasumsikan memiliki kekuatan pasar dalam menentukan harga output tetapi tidak dalam harga input. Hal ini dikarenakan terdapat perbedaan jenis

pasar. Jadi, perbedaan yang paling signifikan antara kedua metode ini adalah efisiensi keuntungan alternatif untuk penentuan variabel eksogen dalam mencapai keuntungan maksimal. Dalam metode ini variabel eksogen adalah tingkat output.

Menurut Muliawan D. Hadad (2003), ada tiga pendekatan yang digunakan untuk mendefinisikan hubungan antara input dan output dalam aktivitas keuangan suatu lembaga keuangan. Pertama, pendekatan aset yang merupakan fungsi utama lembaga keuangan sebagai pencipta kredit dan output berupa kredit.

Kedua, pendekatan produksi yaitu asumsi bahwa lembaga keuangan sebagai pemberi pinjaman, output sebagai total energi dan belanja modal atas aset tetap. Pendekatan produksi juga menggambarkan kegiatan lembaga keuangan sebagai produsen jasa kepada deposan dan peminjam dengan menggunakan semua faktor produksi seperti tenaga kerja dan sumber daya ekonomi. Pendekatan ini didirikan oleh Benson, Hunter dan Wall (1995), yang menganggap lembaga keuangan sebagai produsen rekening deposito untuk deposan dan pemberi pinjaman kepada peminjam. Oleh karena itu, pendekatan ini mendefinisikan input sebagai jumlah tenaga kerja, biaya modal, aset tetap dan bahan lainnya dan mendefinisikan output sebagai jumlah dari semua rekening deposito atau transaksi terkait lainnya. Menurut Freixas dan Rochet (1998), pendekatan penarikan adalah bahwa uang dikumpulkan seluruhnya dari deposan dan ditransfer ke beberapa cabang utama. Demikian juga, semua uang yang dipinjamkan kepada peminjam disediakan oleh cabang utama yang sama.

Ketiga, pendekatan mediasi yang mengacu pada lembaga keuangan sebagai perantara, yaitu menambah dan mengambil alih aset keuangan dari unit surplus menjadi unit defisit dimana input lembaga keuangan meliputi biaya tenaga kerja dan setoran modal pembayaran serta output berupa pinjaman, hutang dan investasi keuangan. Demirbag dkk. (2010) menjelaskan bahwa kinerja dapat diukur dengan menghitung produktivitas yang merupakan perbandingan antara output dan input sedangkan efisiensi adalah

kemampuan untuk menghasilkan sesuatu yang menghubungkan input dan output. Efisiensi biaya dikategorikan menjadi dua konsep yaitu efisiensi output dan efisiensi input. Efisiensi output didasarkan pada perbandingan antara biaya output pada tingkat aktual dan biaya output pada tingkat optimal. Pendekatan output adalah jumlah output yang dapat diratakan secara proporsional tanpa mengubah jumlah input yang digunakan sedangkan efisiensi input berkaitan dengan kemampuan perusahaan dalam menggunakan input secara efisien untuk menghasilkan sejumlah output tertentu. Dasar dari pendekatan input ini adalah bahwa sejumlah input dapat dikurangi secara proporsional tanpa mengubah jumlah output yang dihasilkan. Ada dua kemungkinan yang menyebabkan terjadinya inefisiensi dalam penggunaan input, yaitu penggunaan input yang melebihi kebutuhan dalam menghasilkan output dalam jumlah tertentu dan kombinasi penggunaan input yang tidak akurat selama proses produksi (Hadad, 2003).

Menurut Alfred Hanel (1985), efisiensi ekonomi dapat diukur dengan menggunakan ukuran-ukuran seperti efisiensi dalam operasi, upaya yang dilihat dari posisi keuangan dan kinerja bisnis. Thoby Mutis (1992) menjelaskan lima karakteristik efisiensi koperasi. Pertama, efisiensi internal yang merupakan perbandingan terbaik antara excess cost dengan actual cost. Kedua, efisiensi alokatif yaitu efisiensi yang berkaitan dengan penggunaan sumber daya dan dana dari seluruh komponen dalam koperasi. Ketiga, efisiensi eksternal yang menunjukkan efisiensi lembaga dan individu di luar koperasi yang juga mendorong efisiensi di dalam koperasi secara tidak langsung. Keempat, efisiensi dinamis, yaitu efisiensi yang biasanya dikaitkan dengan tingkat optimasi akibat perubahan teknologi yang digunakan. Kelima adalah efisiensi sosial yang terkait dengan penggunaan sumber daya dan dana yang tepat.

Farrell (1957) dan Ismail (2010) menjelaskan bahwa efisiensi suatu perusahaan dapat dinilai berdasarkan efisiensi ekonomi yang terdiri dari beberapa faktor teknis yaitu efisiensi alokasi, efisiensi skala,

efisiensi teknis murni dan efisiensi biaya. Efisiensi teknis didefinisikan sebagai kemampuan perusahaan untuk menghasilkan output pada tingkat tertentu dengan menggunakan sejumlah input minimum atau pada tingkat input tertentu. Suatu perusahaan dikatakan efisien apabila perusahaan tersebut memiliki kemampuan untuk mengelola kegiatan produksi secara efektif sehingga mampu menghasilkan output pada tingkat yang maksimal tanpa memboroskan sumber daya (Kumbhakar & Lovell, 2000).

## Pengukuran Efisiensi

Evaluasi teoritis atau empiris kinerja organisasi didominasi oleh penggunaan metode perbatasan. Secara umum metode ini dibagi menjadi parametrik dan non parametrik. Metode ini juga memiliki karakteristik yang sama dalam menggunakan efisiensi relatif sebagai ukuran kinerja. Efisiensi Unit Pengambil Keputusan (DMU) didefinisikan sebagai kemampuan untuk menghasilkan output maksimum dari input minimum, tergantung pada kendala sumber daya dan lingkungan operasi (Sufian, 2006; Banker, 1984). Metode dengan pendekatan parametrik menggunakan pendekatan Stochastic Frontier Analysis (SFA) sedangkan pada pendekatan non parametrik digunakan pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA). Pendekatan SFA mengasumsikan fungsi produksi yang digunakan untuk memetakan hubungan input dan output dan menghitung efisiensi ekonomi, yang selanjutnya disusun menjadi Pure Technical Efficiency (PTE) dan Allocative Efficiency (AE) (Fried, 1993). Kekuatan dari pendekatan ini adalah mampu mengontrol kesalahan stokastik dalam estimasi ekonometriknya. Namun kelemahan dari pendekatan ini adalah kemungkinan kesalahan dalam menentukan fungsi produksi dan distribusi yang tidak akurat dapat menyebabkan hasil yang bias (Drake & Weyman, 1996). Sebagai alternatif, digunakan metode Data Envelopment Analysis (DEA) yang semakin populer yang dikembangkan oleh Charnes, Cooper dan Rhodes (1978). Pendekatan

ini sering digunakan untuk estimasi efisiensi dalam studi perbankan. Kedah Data Envelopment Analysis (DEA) menggunakan prosedur linear programming dalam mengidentifikasi produk empiris. DEA membandingkan semua unit yang sama dengan memperhitungkan beberapa dimensi output dan input menjadi akun bersama, Setiap unit dianggap sebagai unit pengambilan keputusan yang mengubah input menjadi output. Metode DEA ini diringkas sebagai Metode CCR (Charnes, 1978) dan metode yang dikembangkan oleh Banker, Charnes, dan Cooper diringkas sebagai metode BCC (Banker, 1984). Karena fleksibilitas DEA dan keterbatasan data Kajian, Kajian ini akan menggunakan DEA dalam mengukur efisiensi.

Ada dua cara yang berbeda untuk mengukur efisiensi yaitu parametrik dan non-parametrik (Greene, 1993). Menurut Kajian sebelumnya, sebagian besar peneliti telah menggunakan metode yang berbeda untuk mengukur efisiensi. Misalnya, rasio keuangan digunakan sebagai indikator untuk mengukur efisiensi (Aigner, 1997). Inefisiensi harus diukur dan dibandingkan melalui indeks produksi yang diperoleh dari data dan alat statistik (Aly, 1993). Pengukuran efisiensi atau inefisiensi adalah pengukuran dari hasil studi atau sistem pengumpulan data yang diperoleh sebelumnya. Secara umum, metode pengukuran efisiensi yang berbeda sangat tergantung pada asumsi yang digunakan untuk mengukur atau memperkirakan indeks (Berger & Humphray, 1991).

Analisis efisiensi dikembangkan oleh Debreu (1951) dan Farrel (1957), Berger (1993) dan Berger dan Humphray (1997) yang mempelajari jasa keuangan dengan mengukur efisiensi menggunakan metode parametrik dan non-parametrik. Metode non-parametrik meliputi Data Envelopment Analysis (DEA) dan Free Disposal Hull (FDH) sedangkan metode parameterisasi meliputi Stochastic Frontier Analysis (SFA), Thick Frontier Approach (TFA) dan Distribution Free Approach (DFA).

Berbagai studi empiris tentang pengukuran efisiensi dilakukan dengan menggunakan DEA dan SFA karena metode pengukuran

ini sangat berkembang dan paling banyak digunakan untuk menganalisis efisiensi pada lembaga keuangan khususnya di Amerika Serikat dan negara berkembang. Misalnya, Berger et al. (1993), Berger dan Humphrey (1997) dan Berger dan Mester (1997) telah melakukan Kajian untuk meninjau efisiensi lembaga keuangan dengan menggunakan kedua metode tersebut. Penggunaan DEA dan SEA juga sejalan dengan Kajian Istuningsih, (2015), Muhari, (2014), Subandi (2014), Suswandi (2007), Iqbal (2011) di Indonesia, Hamim, (2006) di Malaysia, Yildirim dan Philippatos (2003) di negara-negara Eropa tengah dan timur, Bhattacharya et al. (1997) dan Srivastava (1999) di India, Hasan dan Marton (2003) di Hongaria dan Isik dan Hassan (2002) di Turki.

Selain itu, studi Berger dan Humphray (1997) yang memberikan gambaran tentang 130 studi efisiensi di lembaga keuangan yang diterbitkan hingga tahun 1997 menemukan bahwa tingkat efisiensi yang diperkirakan bervariasi sesuai dengan metode, konteks dan spesifikasi metode. Sementara itu, Kajian yang menghitung efisiensi juga dilakukan oleh Nyankomo Marwa dan Meshach Aziakpono (2015) di Koperasi Simpan Pinjam Tanzania, Huynhnhat Nguyen (2014) di lembaga keuangan Vietnam, Beccalli, Cesu dan Girardone (2006) di lembaga keuangan Eropa, Kablan (2010) di lembaga keuangan Afrika dan Tecles dan Tabak (2010) di Brasil. Farrel (1957) dan Ismail (2010) menyimpulkan bahwa efisiensi suatu perusahaan dapat dinilai dengan mengetahui tingkat efisiensi ekonomi yang terdiri dari beberapa faktor yaitu Technical Efficiency (TE), Allocation Efficiency (EA), Scale Efficiency (SE), Efisiensi Teknis Murni (PTE) dan Efisiensi Biaya (CE).

Selanjutnya studi Coelli (2005) memaparkan empat faktor utama untuk mengevaluasi efisiensi perusahaan, yaitu 1. Ekonometrika kuadrat terkecil untuk metode produksi, 2. Indeks faktor produktivitas total, 3. Data Envelopment Analysis (DEA) dan 4. Stochastic Frontier Analisis (SFA). . Metode pertama, Data Envelopment Analysis, adalah yang paling sering digunakan untuk mengukur efektivitas

perubahan teknis dan membandingkan produktivitas relatif antara berbagai Unit Pengambil Keputusan (DMU). Metode kedua, SFA, tidak membuat asumsi tentang efisiensi teknis semua perusahaan. Sebaliknya, metode ini mengukur efisiensi relatif dari perusahaan yang dipilih serta perubahan dalam hal teknis dan efisiensi. SFA dan DFA telah digunakan untuk beberapa Kajian yang mengukur efisiensi pada lembaga keuangan atau lembaga keuangan komersial seperti Kajian yang dilakukan oleh Istuningsih, (2015), Allen, (1996), Semih, (2007), Hadad (2003), Saad, ( 2003) ) dan Husein, (2004). Sedangkan empat Kajian lain yang mengukur efisiensi di lembaga keuangan syariah adalah Muhari, (2014) yang mengukur efisiensi 73 Bank Perkreditan Rakyat Syariah (BPRS) di Indonesia, Allen, (1996) yang mengukur efisiensi operasional di lembaga keuangan internasional dari tahun 1998 hingga tahun 1992, Yildirim dan Philippatos (2005) yang mengukur efisiensi lembaga keuangan di Eropa dari tahun 1993 hingga 2000 dan Hadad, (2003) yang mengukur efisiensi lembaga keuangan di Indonesia dari tahun 1995 hingga 2003. Peneliti lainnya adalah Ara, (2016). ) yang mengukur efisiensi 5 Bank Umum Syariah dan 19 Bank Umum Konvensional pada tahun 2004 hingga 2008, Saad, (2009) yang mengukur efisiensi lembaga keuangan syariah (Technical and Allocative Efficiency) di Sudan, Hussen (2004) yang membandingkan efisiensi lembaga keuangan syariah dan konvensional di Bahrain dari tahun 1985 sampai 2001, Hassan (2003) yang mengukur efisiensi lembaga keuangan syariah di Pakistan, Iran, dan Sudan dari tahun 1994 hingga 2001 menggunakan SFA dan DEA (Cost, Allocation, Technical, and Scale Efficiency) sedangkan Hassan (2006) yang mengukur efisiensi industri lembaga keuangan syariah di dunia dari tahun 1995 hingga 2001 dan Willyanto Kartiko Kusuma (2017) yang mengukur efisiensi dengan metode DEA (*Cost Efficiency, Allocative Efficiency, Pure Technical Efficiency, dan Scale efficiency*).

## 1. Pengukuran Efisiensi Berorientasi Input

Input dan output dalam produksi merupakan keputusan penting yang harus diperhatikan. Dalam literatur perbankan, ada 3 pendekatan utama yang berguna dalam menentukan input dan output (Nghiem, 2004; Qayyum & Ahmad, 2006; Moffat, 2008). Pendekatan ini adalah 1. Pendekatan produksi Lembaga keuangan dianggap sebagai penerbit simpanan dan pinjaman dalam pendekatan produksi. Jumlah karyawan dan biaya modal merupakan input penting dalam pendekatan ini. 2. Pendekatan Perantara adalah menganggap lembaga keuangan sebagai perantara karena mereka memiliki tanggung jawab untuk mengubah aset keuangan dari deposan menjadi investor. Dalam hal ini, input dapat didefinisikan sebagai tenaga kerja, biaya modal dan bunga yang dibayarkan kepada deposan sementara pinjaman dan investasi keuangan dianggap sebagai output dalam pendekatan ini. Terakhir, 3. Pendekatan aset mengasumsikan fungsi dasar lembaga keuangan sebagai pemberi pinjaman sedangkan nilai aset dari lembaga keuangan bertindak sebagai output. Hal ini tergantung pada pendekatan yang digunakan yang ditentukan sebagai input atau output (Moffat, 2008; Drake, 2003). Namun, Favero dan Papi (1995) berpendapat bahwa tidak ada masalah dalam penentuan input atau output karena spesifikasinya dapat diterima di semua pendekatan.

Decision Maker Unit (DMU) didefinisikan sebagai kemampuan untuk menghasilkan output maksimum dengan penggunaan input yang minimal dan tergantung pada kendala sumber daya dan lingkungan operasi (Sufian, 2006; Coelli et al. 2005; Banker et al. 1984). Menurut Cooper dkk. (2011), terdapat dua estimasi efisiensi yang direkomendasikan sebagai input untuk kebijakan biaya dan output untuk kebijakan profit. Dengan kata lain, media perlu dipilih sesuai dengan jumlah input dan output yang dapat ditangani oleh manajer (Coelli, 2005). Menurut Coelil dkk. (2005) lebih lanjut, ada empat cara untuk

mengevaluasi efisiensi perusahaan, yaitu menggunakan metode produksi kuadrat terkecil ekonometrik, indeks produktivitas faktor total, Data Envelopment Analysis (DEA) dan Stochastic Frontier Analysis (SFA).

## 2. Pengukuran Efisiensi Berorientasi *output*

Ukuran efisiensi lainnya adalah dengan mempertimbangkan tingkat output tanpa memperluas tingkat input. Ukuran berorientasi output adalah ketika sebuah perusahaan menghasilkan dua jenis output ( $y_1$  dan  $y_2$ ) menggunakan satu input ( $x$ ).

## Mengukur Efisiensi Lembaga Keuangan

Mengukur efisiensi lembaga keuangan seperti Koperasi Simpan Pinjam dapat dipelajari dari operasional yang merupakan pendekatan utama untuk menjelaskan hubungan antara input dan output. Ada dua pendekatan yang digunakan yaitu produksi dan mediasi (Freixas & Rochet, 1998). Pendekatan produksi menggambarkan aktivitas sebagai produksi jasa kepada penabung dan peminjam dengan menggunakan semua faktor yang dapat diperoleh dari produksi seperti tenaga kerja dan modal fisik. Pendekatan ini diprakarsai oleh Benston (1965) dan Bell dan Murphy (1968) yang menganggap lembaga keuangan sebagai lokasi keuangan dalam produksi rekening deposito untuk depositan dan pinjaman. Karena itu, pendekatan ini mendefinisikan input sebagai jumlah tenaga kerja, biaya modal, aset tetap dan bahan lainnya dan mendefinisikan output sebagai jumlah dari semua rekening simpanan.

Menurut Freixas, (1998), pendekatan perantara kompatibel dengan metode keuangan di mana uang dikumpulkan dari depositan dan semua uang yang dipinjamkan kepada peminjam disediakan oleh lembaga keuangan. Ini adalah satu-satunya output dari layanan kepada depositan dan peminjam. Kedua pendekatan ini menggambarkan kegiatan lembaga keuangan sebagai perantara

dalam menyalurkan uang yang dipinjam dari deposan (unit surplus produksi) menjadi uang yang dipinjamkan kepada peminjam (unit defisit). Pendekatan ini mendefinisikan input sebagai modal finansial (deposito yang dikumpulkan dan dana yang dipinjam) dan mendefinisikan output sebagai total kredit dan investasi. Dalam hal ini jumlah total pinjaman yang diberikan umumnya berbeda dengan jumlah simpanan yang terkumpul. Hasil pengukuran parameterisasi dari pendekatan mediasi tidak berbeda nyata dengan pendekatan produksi, namun pendekatan ini memiliki beberapa kendala dalam menentukan simpanan sebagai output atau input.

Saad (2009), menyatakan bahwa pendekatan produksi adalah mempertimbangkan tindakan lembaga keuangan sebagai lembaga yang menyediakan produk dan layanan berbasis biaya kepada pelanggan dengan menggunakan berbagai sumber daya. Pendekatan ini digunakan untuk mempelajari efisiensi biaya dengan mempertimbangkan biaya operasional suatu lembaga keuangan. Untuk pendekatan intermediary adalah lembaga keuangan sebagai financial intermediary yang menghimpun dana dalam bentuk simpanan dan memberikan pinjaman atau aset lainnya untuk memperoleh pendapatan. Pendekatan ini digunakan untuk mempelajari efisiensi organisasi dan kelayakan ekonomi lembaga keuangan.

Berger, (1997) menyatakan bahwa pendekatan output lebih baik dalam mengevaluasi efisiensi cabang lembaga keuangan. Analisis data menggunakan program DEA frontier yang dibangun oleh Zhu et al. (2009) adalah pendekatan mediasi untuk menghitung efisiensi teknis (TE) dari sampel lembaga keuangan yang diperoleh melalui CRS (versi DEA berorientasi input). Kajian sebelumnya merupakan Kajian tentang efisiensi lembaga keuangan dimana Kajian ini dapat dibagi menjadi tiga kelompok, kelompok pertama adalah Kajian yang mengevaluasi efisiensi lembaga keuangan syariah seperti yang dilakukan oleh Ara (2014), Ascarya, (2008), Sufian, (2006) dan Hassan, (2005). Kelompok kedua adalah Kajian yang mengevaluasi efisiensi lembaga keuangan konvensional seperti yang dilakukan

oleh Gunawan, (2016), Hakim, (2009) dan Edy Hartono, (2009). Kelompok ketiga membandingkan efisiensi lembaga keuangan syariah dengan lembaga keuangan konvensional seperti yang dilakukan oleh Ara, (2016), Rino Adi Nugroho (2011), Al-jarrah, (2003), Hussein, (2004) dan Iqbal, (2005). Dalam studi tersebut, para peneliti menemukan bahwa pendekatan frontier dianggap lebih unggul karena menggunakan teknik pemrograman atau statistik dan memberikan perkiraan yang lebih akurat. Oleh karena itu, analisis efisiensi frontier telah digunakan secara luas dan umum.

Secara keseluruhan, penggunaan teknik efisiensi perbatasan menghasilkan perbandingan yang berguna dan menunjukkan informasi yang dapat digunakan untuk perbaikan yang signifikan dan dapat mengingatkan institusi tentang praktik bisnis. Hal ini sejalan dengan Kajian efisiensi Koperasi Simpan Pinjam oleh Marwa (2015), Slamet Adi Wirnoto (2011,) dan Solikah (2010).



## BAB IV

# PERBANDINGAN SFA DAN DEA

### Stockastic Frountier Analysis (SFA)

Menurut Greene (1997), secara umum fungsi produksi frontier dapat digambarkan sebagai perluasan dari metode regresi berbasis ekonomi mikro. Fungsi produksi dapat dicapai dengan output yang maksimal dengan penggunaan input yang minimal. Pendekatan yang berbeda telah dikembangkan untuk mengukur efisiensi dengan cara ekonometrik (Farrel, 1957).

Analisis perbatasan parametrik didirikan oleh Farrel (1957). Fungsi produksi perbatasan pertama kali dikembangkan oleh Aigner et al. (1977) dan Meeusen dan Van den Broek (1977). Fungsi ini menggambarkan output maksimum yang dihasilkan untuk sejumlah input tertentu yang tersedia di lembaga keuangan. Greene (1993) juga menjelaskan bahwa dengan metode production frontier dimungkinkan untuk memprediksi efisiensi relatif suatu kelompok atau perusahaan tertentu yang diperoleh dari hubungan antara produksi dan potensi produksi yang dievaluasi. Metode Stochastic Frontier mengasumsikan bahwa output dibatasi oleh fungsi stokastik

yang disebut Stochastic Production Frontier. Stochastic Production Frontier merupakan frontier yang menggambarkan output maksimum yang dapat dihasilkan dari faktor input dimana output yang sebenarnya akan berada tepat pada frontiernya ketika faktor input digunakan secara efektif. Jika tidak, output yang besar akan berada di frontier dimana semakin besar intermediate maka semakin besar pula selisih antara frontier dengan nilai aktual yang berarti semakin tidak efektif penggunaan faktor input.

Fitur penting dari metode Stochastic Production Frontier untuk memperkirakan teknik efisiensi adalah adanya efek pemisahan dari variabel eksogen pada output dengan kontribusi variasi dalam bentuk teknik efisiensi (Giannakas et al. 2003). Dengan kata lain, penggunaan metode ini dapat mengetahui suatu proses produksi tanpa mengabaikan kesalahan dari metode tersebut. Hal ini mungkin disebabkan oleh kesalahan mentah (error term) dalam metode ini yang terdiri dari dua kesalahan mentah yang keduanya berdistribusi normal sebagai berikut.

Pertama, komponen simetris yang memungkinkan terjadinya variasi acak dari perbatasan antara pengamatan dan menangkap pengaruh kesalahan pengukuran, guncangan acak dan sebagainya. Kedua, komponen penyimpanan yang dianggap independen dan mirip dengan distribusi yang paling umum diasumsikan adalah setengah penyimpanan, tidak tergantung satu sama lain serta input dan distribusi spesifik normal dan maksimum. Untuk mengukur efisiensi lembaga keuangan seperti industri keuangan, asuransi dan Koperasi Simpan Pinjam, sebagian besar peneliti menggunakan SFA.

Analisis SFA diperkenalkan oleh Meeusen dan Vanden Broeck (1997) dan Aigner et al. (1977). SFA ini digunakan untuk mengukur efisiensi lembaga keuangan dengan beberapa keunggulan yaitu melibatkan istilah gangguan yang merepresentasikan gangguan, kesalahan pengukuran dan guncangan eksogen yang di luar kendali, variabel lingkungan yang mudah dikendalikan, memungkinkan pengujian hipotesis menggunakan statistik, lebih mudah untuk

mengidentifikasi outlier, batasan biaya dan fungsi jarak yang dapat digunakan untuk mengukur upaya efisiensi yang memiliki banyak output.

SFA adalah metode pendekatan ekonomi. SFA memiliki titik awal dalam metode produksi frontier stokastik simultan yang diperkenalkan oleh Aigner et al. (1977) dan Meeusen, (1997).

### **1. Metode Perbatasan dengan Data Panel**

Metode ini dikembangkan oleh Aigner et al. (1977) dan memberikan kontribusi pada metode ekonometrik untuk produksi dan estimasi untuk efisiensi teknis perusahaan. Schmidt, (1984) mengembangkan metode Fungsi Produksi Stochastics Frontier dengan data panel. Untuk mengatasi asumsi bahwa pengaruh perusahaan bersifat time-invariant, namun keunggulan data panel tetap diperoleh dan akan menggantikan pengaruh perusahaan dengan parameter fungsi waktu fleksibel dan parameter yang bervariasi antar perusahaan.

Studi Ascarya, (2009) yang menggunakan parametrik SFA menunjukkan bahwa pada tahun 2002 efisiensi bank konvensional sebesar 79 persen lebih efisien dibandingkan bank syariah dengan nilai 77 persen. Sedangkan pada tahun 2003 efisiensi bank syariah meningkat menjadi 84 persen dan efisiensi bank konvensional turun menjadi 76 persen. Hal ini menunjukkan bahwa bank syariah menjadi lebih efisien dibandingkan bank konvensional. Namun demikian, bank konvensional dan syariah telah meningkatkan efisiensinya ke level tertinggi, yaitu 100 persen sejak tahun 2004. Hasil studi SFA menunjukkan bahwa bank konvensional lebih efisien daripada bank syariah (rekor nilai 89 persen berbanding 87 persen) sedangkan Bank Umum konvensional sebanyak 93 persen dan Bank Daerah Islam sebanyak 84 persen. Hasil studi Mehdi Shokri (2016) menemukan bahwa pada tahun 2010 rata-rata nilai efisiensi teknis 70,8 persen, efisiensi alokatif 61 persen dan efisiensi ekonomi 47,4 persen

pada 2011. Sedangkan rata-rata efisiensi teknis, efisiensi alokatif dan efisiensi total. efisiensi ekonomi yaitu masing-masing 33,3 persen, 44,3 persen dan 18,5 persen pada tahun 2010.

## 2. Metode Efek Inefisiensi (Inefisiensi Efek)

Metode Stochastic Frontier memungkinkan analisis inefisiensi teknis dalam kerangka fungsi produksi perusahaan, wilayah, negara, dan lainnya. Inefisiensi ini dapat disebabkan oleh masalah struktural atau pasar serta faktor lainnya. Unit produksi dapat menjadi kurang efisien dari waktu ke waktu. Selain itu, unit produksi dapat bergerak di sepanjang perbatasan dengan mengubah jumlah input. Mester (1997) mempelajari faktor penyebab inefisiensi di beberapa industri dengan uji regresi dengan memprediksi pengaruh inefisiensi yang diperoleh dari estimasi Stochastic Frontier pada vektor faktor spesifik perusahaan seperti tingkat persaingan, kualitas input dan output, faktor manajemen dan yang lain. Kelemahan pendekatan ini adalah asumsi situasi yang tidak konsisten tentang independensi efek inefisiensi dalam estimasi.

Kumbhakar dkk. (1996) telah mengembangkan metode Stochastic Frontier dimana efek efisiensi dinyatakan sebagai fungsi yang berbeda dari vektor faktor spesifik perusahaan dan kesalahan acak. Coelli dkk. (2005) mengembangkan metode ini dengan pengecualian bahwa efisiensi alokatif diberlakukan, kondisi maksimalisasi keuntungan dihilangkan dan memungkinkan penggunaan data panel.

Coelli dkk. (2005) mendefinisikan efek efisiensi sebagai variabel acak non-negatif yang diasumsikan sebagai fungsi dari variabel efisiensi yang menjelaskan efisiensi spesifik perusahaan setiap tahun dengan estimasi vektor parameter efisiensi. Variabel penjelas dalam metode efisiensi dapat diturunkan dari beberapa variabel input dalam metode stochastic frontier yang diharapkan memiliki efek efisiensi. Jika semua elemen vektor sama dengan

nol, maka efek inefisiensi teknis tidak terkait dengan variabel dan metode ini sesuai dengan distribusi setengah normal yang diperkenalkan oleh Aigner et al. (1977). Metode Coelli et al. (2005) juga menyatakan bahwa inefisiensi adalah hasil dari fungsi eksponensial waktu dan variabel acak spesifik perusahaan non-negatif.

## Data Envelopment Analysis (DEA)

Data Envelopment Analysis (DEA) adalah pendekatan yang didasarkan pada prinsip-prinsip pemrograman linier. DEA diperkenalkan oleh Charles et al. (1978) yang mengacu pada konsep kompetensi (Farrell, 1957). Pendekatan ini mengukur efisiensi relatif dari Unit Pengambil Keputusan (DMU). Semua penyimpangan dari perkiraan batas produksi adalah inefisiensi dan DMU adalah kombinasi dari beberapa input dan berbagai output (Berger & Humphrey, 1997).

Studi sebelumnya tentang efisiensi lembaga keuangan menggunakan DEA menunjukkan peningkatan jumlah studi tentang operasi lembaga keuangan. Selain itu, Kajian yang menentukan efisiensi antar berbagai lembaga keuangan dilakukan oleh Abdul Rahman Ali (2017), Anita Puspita Sari (2017), Heny Yuningrum (2016), Nyankomo Marwa dan Meshach Aziakpono (2015), Solikah Yunita Utami (2010), Darrat dkk. (2002), Sathye (2001), Sturm dan Willian (2004), Ayadi et al. (1998), Barr dkk. (2002), Isik dan Hassan (2003) dan Mukherjee A. et al. (2002). Studi efisiensi antar cabang lembaga keuangan juga dilakukan oleh Al-Faraj et al. (1992), Lisan et al. (1992), Anthanassopoulos (1995), Drake dan Howcroft (2002) dan Paradi dan Schffnit (2004).

Selain studi tentang efisiensi lembaga keuangan, studi tentang pertumbuhan produktivitas lembaga keuangan juga dilakukan. Sebuah studi tentang produktivitas apakah pertumbuhan produktivitas dikaitkan dengan perubahan teknologi atau perubahan TE dilakukan oleh Mukhrjee, et al. (2001), Sathye (2002), Darrat dkk. (2002),

Krishnasamy dkk. (2003), Sturm dan William (2004), dan Fadzlan (2005). Studi tentang efisiensi lembaga keuangan sebagian besar difokuskan pada Technical Efficiency (TE) dan Allocative Efficiency (AE). TE adalah kemampuan suatu perusahaan untuk memperoleh output yang maksimal dari inputnya. TE terdiri dari Pure Technical Efficiency (PTE) dan Scale Efficiency (SE). PTE menggambarkan efisiensi operasional sedangkan SE menggambarkan kondisi yang menguntungkan.

Dari sudut pandang lain, AE menggambarkan kemampuan perusahaan untuk menggunakan input dalam proporsi yang optimal (Aly et al. 1990) yang menggunakan DEA untuk menghitung efisiensi keseluruhan, TE, PTE, AE dan SE untuk 322 sampel lembaga keuangan independen di Amerika Serikat. Ali dkk. (1990) juga menemukan bahwa lembaga keuangan dalam sampel ini menunjukkan tingkat efisiensi relatif yang rendah. Selain itu, tidak ada perbedaan efisiensi yang signifikan antar lembaga keuangan. Sebuah studi yang dilakukan oleh Miller dan Noulas (1996), mengukur TE (PTE dan SE) dari 201 lembaga keuangan besar di Amerika Serikat 1984-1990 menemukan bahwa rata-rata TE tinggi sekitar 95 persen. Hal ini menunjukkan bahwa lembaga keuangan yang lebih besar dan menguntungkan memiliki PTE yang lebih tinggi. Temuan ini sejalan dengan Kajian Darrat et al. (2002).

Darrat dkk. (2002) menggunakan DEA dan Malmquist Productivity Index (MPI) dalam sebuah studi di lembaga keuangan Kuwait dan menemukan bahwa TE di lembaga keuangan Kuwait konsisten dan lebih tinggi dari AE. Berbeda dengan Kajian Miller dan Noulas (2002), Darrat et al. (2002) menemukan bahwa SE di lembaga keuangan di Kuwait secara konsisten lebih tinggi dari PTE. Sebuah studi oleh Guan dan Randhawa (2005) pada lima belas lembaga keuangan di Singapura dan Hong Kong menemukan bahwa peningkatan sumber daya dan layanan keuangan di Singapura lebih efektif sedangkan lembaga keuangan di Hong Kong lebih efektif daripada Singapura dalam hal penggunaan dana dan keuangan. perantara.

Dari sudut pandang lain, studi Sathye (2001) yang menggunakan 1.996 data cross-sectional untuk menganalisis efisiensi lembaga keuangan di Australia menemukan bahwa, efisiensi yang didominasi oleh AE sangat tinggi. Studi lain yang mengukur efisiensi lembaga keuangan di Australia dengan menggunakan DEA dilakukan oleh Sturm dan William (2004) yang mempelajari skala ekonomi dari 16 lembaga keuangan domestik dan 19 lembaga keuangan asing untuk periode 1998 hingga 2001. Berdasarkan temuan dari Dari studi tersebut, dapat disimpulkan bahwa skala inefisiensi mendominasi AE di lembaga keuangan Australia namun ada peningkatan dari SE setelah resesi ekonomi awal 1990-an. Kajian sebelumnya oleh Miller dan Noulas (1996) menemukan bahwa lembaga keuangan yang lebih besar dan lebih menguntungkan memiliki inefisiensi yang lebih rendah. Sedangkan Aly dkk. (1990) juga menemukan bahwa PTE berhubungan positif dengan ukuran lembaga keuangan.

Guan (2005) menemukan bahwa lembaga keuangan yang lebih besar memiliki efisiensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan skor inefisiensi lembaga keuangan kecil. Di sisi lain Karacabey (2001) menemukan bahwa, profitabilitas 44 lembaga keuangan komersial di Pakistan untuk tahun 2000 tidak terkait dengan TE. Selanjutnya, Darrat dkk. (2002) menemukan bahwa ukuran lembaga keuangan dan rasio pinjaman berhubungan negatif dengan efisiensi, sedangkan profitabilitas, kekuatan pasar dan modal yang tinggi memiliki hubungan positif dengan efisiensi.

Isik dan Hassan (2003) juga menemukan bahwa ukuran lembaga keuangan tidak memiliki hubungan dengan efisiensi biaya di seluruh lembaga keuangan di Turki untuk tahun 1988, 1992 dan 1996. Peneliti juga menemukan bahwa ukuran yang lebih besar berhubungan negatif dengan SE. Halkos dan Salamouris (2004) menggunakan rasio keuangan dan DEA untuk mengukur efisiensi dan menemukan bahwa terdapat variasi yang luas dalam data kinerja efisiensi, terutama karena ukuran total aset. Sebagian besar studi menunjukkan bahwa kekuatan pasar memiliki efek negatif pada efisiensi (Sathye & Miller, 2001).

Selain itu, Sathye (2001) menemukan bahwa biaya per karyawan menunjukkan hubungan positif untuk OE dan deposito memiliki hubungan signifikan positif pada AE. Selanjutnya, Aly dkk. (1990) menemukan bahwa OE dan TE memiliki hubungan negatif dengan diversifikasi produk dan hubungan positif dengan urbanisasi. Barr dkk. (2002) menggunakan metode DEA untuk mengevaluasi efisiensi produktif lembaga keuangan komersial di AS selama 1984-1998. Peneliti menemukan bahwa efisiensi berbanding terbalik dengan pendapatan non-bunga, beban non-bunga dan dana yang dibeli. Selanjutnya, peneliti menemukan bahwa efisiensi positif dengan aset produktif dan laba dengan aset rata-rata. Selain itu, NPL untuk total aset (1984-1993) dan penggajian (1984-1994) signifikan dan berkorelasi dengan efisiensi kuartil. Selain itu, dengan menggunakan peringkat CAMEL, Kajian menemukan bahwa lembaga-lembaga tersebut memiliki nilai efisiensi yang lebih tinggi daripada lembaga-lembaga yang lemah.

Grigorian dan Manole (2002) memperkirakan indikator efisiensi lembaga keuangan komersial menggunakan DEA untuk lembaga keuangan yang terdiri dari 17 negara transisi untuk tahun 1995-1998. Para peneliti telah menemukan bahwa lembaga keuangan dengan ukuran pasar yang lebih besar lebih efisien daripada lembaga dengan pasar yang lebih kecil. Sebuah studi oleh Mukherjee et al. (2002) menunjukkan bahwa di India, lembaga keuangan sektor publik lebih efisien daripada lembaga keuangan swasta atau asing. Ini didasarkan pada operasi di lembaga keuangan sektor publik yang memiliki banyak pelanggan di seluruh negeri dan cakupan operasi yang lebih luas. Temuan Kajian ini didukung oleh Sturm dan Williams (2004). Dari sudut pandang lain, Isik dan Hassan (2003) menemukan bahwa lembaga keuangan umum dan asing mengungguli lembaga keuangan swasta dalam hal biaya dan TE.

Selanjutnya, Isik dan Hassan (2003) juga menemukan bahwa dalam hal AE, lembaga keuangan umum mendominasi lembaga keuangan asing dan swasta. Selain itu, Gregorian dan Manole (2002)

menemukan bahwa lembaga keuangan milik asing lebih efektif atau efisien dibandingkan lembaga keuangan publik (termasuk BUMN dan swasta domestik). Selain itu, Isik dan Hassan (2003) mempelajari hubungan antara tenaga kerja terdidik, kredit bermasalah (NPL) dan pertumbuhan aset dengan efisiensi. Para peneliti menemukan bahwa pertumbuhan aset dan NPL berhubungan negatif dengan efisiensi sementara pekerja berpendidikan berhubungan positif dengan efisiensi. Bernyayi dan Guan (1998) mengevaluasi efisiensi biaya dan profitabilitas relatif dari panel enam lembaga keuangan yang terdaftar di Singapura untuk periode 1992-1996 menggunakan DEA. Para peneliti menemukan bahwa efisiensi keuntungan rata-rata secara signifikan lebih rendah daripada penghematan biaya rata-rata. Meski demikian, rata-rata efisiensi laba lebih tinggi dibandingkan rata-rata laba lembaga keuangan di Amerika Serikat dan Spanyol. Selanjutnya, persentase perubahan harga dari saham lembaga keuangan mencerminkan persentase perubahan keuntungan dari efisiensi biaya.

## Perbandingan SFA dan DEA

Metode Stochastic Frontier mengasumsikan bahwa output dibatasi oleh fungsi stokastik yang disebut produk stokastik pada frontier. Stochastic production frontier merupakan frontier yang menggambarkan output maksimum yang dapat dihasilkan dari faktor input. Output yang besar akan tepat berada di perbatasan ketika faktor input digunakan secara efektif. Jika tidak, output aktual akan berada di frontier, semakin besar perbedaan antara frontier dan jumlah yang tepat berarti semakin kurang efektif dalam penggunaan faktor input. Fitur penting dari Metode Stochastic Production Frontier untuk memperkirakan efisiensi teknis adalah pemisahan pengaruh variabel eksogen pada output dengan kontribusi variasi dalam bentuk efisiensi teknis (Giannakas et al. 2003). Dengan kata lain, penerapan metode ini memungkinkan untuk memperkirakan inefisiensi suatu proses

produksi tanpa mengabaikan kesalahan mentah (error term) dari metode tersebut. Hal ini dikarenakan raw error terdiri dari dua error yang keduanya berdistribusi normal. Pertama, komponen simetris yang memungkinkan terjadinya variasi acak dari batas pengamatan dan menangkap pengaruh kesalahan produksi, guncangan acak dan sebagainya. Kedua, komponen tabungan pertama diasumsikan independen dan sama dengan distribusi.

Analisis SFA untuk melihat hubungan antara input dan output membutuhkan informasi yang akurat untuk harga input dan variabel eksogen lainnya. Bentuk yang tepat dari fungsi perbatasan dan struktur sesar serta ukuran sampel yang cukup diperlukan untuk menghasilkan kesimpulan. Untuk pendekatan non parametrik tidak menggunakan informasi yang akurat sehingga data dan sampel yang dibutuhkan lebih sedikit. Perbedaan lainnya adalah pendekatan parametrik memasukkan kesalahan acak pada frontier, sedangkan pendekatan nonparametrik tidak memasukkan kesalahan acak. Kesimpulannya, pendekatan non-parametrik tidak dapat memperhitungkan faktor-faktor seperti perbedaan harga antar daerah, perbedaan peraturan, perilaku data yang baik dan buruk, pengamatan yang ekstrim dan faktor lainnya.

Data outlier dalam pendekatan DEA secara signifikan dapat mempengaruhi perhitungan efisiensi masing-masing perusahaan. Pendekatan non-parametrik memiliki beberapa keunggulan relatif dibandingkan pendekatan parametrik. Dalam mengukur efisiensi, pendekatan non-parametrik mengidentifikasi unit yang digunakan sebagai acuan yang dapat membantu menemukan penyebab dan jalan keluar dari inefisiensi yang menjadi keuntungan utama dalam penerapan manajemen. Selain itu, DEA tidak memerlukan spesifikasi lengkap berupa fungsi yang menunjukkan hubungan produksi dan distribusi dari pengamatan. Sedangkan pendekatan SFA sangat bergantung pada asumsi tentang data produksi dan distribusi. Secara umum keunggulan pendekatan DEA tidak memerlukan bentuk fungsional tertentu untuk menganalisis data yang ada. Sedangkan

kelemahan dari pendekatan ini adalah mengandung asumsi constant return to scale yang sangat terbatas. Sementara itu, perkembangan teknologi non-constant return to scale ternyata sangat kompleks. Pendekatan ini menghitung frontier dari subset pengamatan sampai terkena pengamatan yang melebihi kesalahan pengukuran. Keuntungan dari pendekatan SFA adalah melibatkan istilah gangguan yang mewakili gangguan, kesalahan pengukuran dan guncangan eksogen yang berada di luar kendali unit produksi.

Keunggulan DEA yang paling penting dalam Kajian ini adalah tidak memerlukan asumsi tentang bentuk analisis fungsi produksi dan kemungkinan kesalahan dalam tujuan teknologi produksi (Jemric & Vujcc, 2002; Hasan, 2005). Metode non-parametrik lebih sensitif terhadap kemungkinan masalah kesalahan pengukuran (Jemric & Vujcic, 2002). DEA tidak menghitung kesalahan acak, tidak ada masalah dengan asumsi yang menjadi dasar bentuk distribusi untuk istilah kesalahan karena memiliki kemampuan untuk menghindari kesalahan analisis statistik dan perkiraan efisiensi juga dapat menjadi bias jika proses produksi sebagian besar ditandai dengan elemen stokastik (Hasan, 2006).

Selanjutnya, pendekatan deterministik DEA berarti bahwa semua penyimpangan dari pembayaran minimum atau dari output maksimum disebabkan oleh inefisiensi (Aigner et al. 1977). Selanjutnya, Ferrier dan Lovell (1990), mengevaluasi kekuatan relatif teknik ekonometrika (stochastic) dan linear programming dalam konteks pengukuran efisiensi. Para peneliti telah menemukan bahwa DEA nilai efisiensi dimana SFA. Efisiensi yang lebih besar .





## BAB V

---

# ANALISIS EFISIENSI KOPERASI SIMPAN PINJAM

Hasil analisis data ini untuk mengetahui hasil uji F (signifikansi) dan nilai efisiensi dengan metode SFA dan DEA. Untuk nilai efisiensi metode SFA, variabel input berfungsi sebagai variabel independen, sedangkan variabel output berfungsi sebagai variabel dependen. Analisis SFA dan DEA untuk mengetahui nilai efisiensi output (laba, aset, kredit dan pelunasan utang). Hasil uji F, nilai efisiensi SFA dan DEA (CRS dan VRS) bisa dilihat dalam tabel di bawah ini. Ada dua jenis koperasi yang terlibat, yaitu Koperasi Simpan Pinjam milik pegawai pemerintah dan milik masyarakat.

**Tabel 5.1** Hasil uji F (signifikansi) dan nilai efisiensi dengan metode SFA dan DEA pada Koperasi Simpan Pinjam milik PNS di Jakarta.

| Nama koperasi   | Variable bebas     | Ujian F<br>(Signifikan) | Efisiensi |        |        |
|---|--------------------|-------------------------|-----------|--------|--------|
|   |                    |                         | SFA       | DEA    |        |
|   |                    |                         |           | CRS    | VRS    |
| Koperasi R.S.<br>J, Dr. Suharto<br>Heerjan                      | Keuntungan         | 0.183                   | 0.7076    | 0.6632 | 0.5417 |
|   | Aset               | 0.049**                 | 0.6987    | 0.7429 | 0.9912 |
|   | Pinjaman           | 0.312                   | 0.4987    | 0.8541 | 0.6154 |
|   | Bayar balik hutang | 0.143                   | 0.9687    | 0.9587 | 0.8874 |
| Koperasi R. S.<br>Pelni   | Keuntungan         | 0.244                   | 0.6514    | 0.7718 | 0.6322 |
|   | Aset               | 0.002***                | 0.0069    | 0.2145 | 0.3214 |
|   | Pinjaman           | 0.093*                  | 0.0329    | 0.1148 | 0.1879 |
|   | Bayar balik hutang | 0.091*                  | 0.0321    | 0.2874 | 0.1025 |
| Koperasi<br>Primier Mandiri<br>Sejahtera                        | Keuntungan         | 0.994                   | 0.5959    | 0.6359 | 0.5521 |
|   | Aset               | 0.010**                 | 0.0051    | 0.0329 | 0.4258 |
|   | Pinjaman           | 0.017**                 | 0.0091    | 0.0147 | 0.1925 |
|   | Bayar balik hutang | 0.018**                 | 0.0072    | 0.0263 | 0.2571 |
| Koperasi Perum<br>Peruri  | Keuntungan         | 0.861                   | 0.5413    | 0.3328 | 0.3956 |
|   | Aset               | 0.065                   | 0.1939    | 0.1142 | 0.1874 |
|   | Pinjaman           | 0.474                   | 0.1618    | 0.1325 | 0.2154 |
|   | Bayar balik hutang | 0.475                   | 0.1814    | 0.0014 | 0.0029 |
| Koperasi<br>Departemen<br>Agama Jakarta<br>Selatan              | Keuntungan         | 0.018**                 | 0.4848    | 0.8852 | 0.7416 |
|   | Aset               | 0.016**                 | 0.2222    | 0.5241 | 0.3258 |
|   | Pinjaman           | 0.582                   | 0.1741    | 0.2985 | 0.2963 |
|   | Bayar balik hutang | 0.381                   | 0.1418    | 0.1148 | 0.2436 |
| Koperasi<br>Ibu pejabat<br>Kebersihan                           | Keuntungan         | 0.056                   | 0.4326    | 0.3263 | 0.3395 |
|   | Aset               | 0.092*                  | 0.2154    | 0.2254 | 0.2229 |
|   | Pinjaman           | 0.573                   | 0.1936    | 0.0145 | 0.2549 |
|   | Bayar balik hutang | 0.352                   | 0.1046    | 0.0289 | 0.2158 |
| Koperasi Sekjen<br>Kementerian<br>Pendidikan Dan<br>Kebudayaan. | Keuntungan         | 0.086                   | 0.4111    | 0.3201 | 0.2195 |
|   | Aset               | 0.096                   | 0.3259    | 0.1119 | 0.1025 |
|   | Pinjaman           | 0.281                   | 0.2219    | 0.0321 | 0.0027 |
|   | Bayar balik hutang | 0.101                   | 0.2122    | 0.1048 | 0.1425 |

|  |                       |          |        |        |        |
|--|-----------------------|----------|--------|--------|--------|
| Koperasi<br>Kementerian<br>Agama RI      | Keuntungan            | 0.041*   | 0.3867 | 0.2221 | 0.2148 |
|  | Aset                  | 0.05*    | 0.1123 | 0.1541 | 0.0152 |
|  | Pinjaman              | 0.011**  | 0.1111 | 0.7841 | 0.0098 |
|  | Bayar balik<br>hutang | 0.180    | 0.3267 | 0.1095 | 0.7425 |
| Koperasi<br>Primkopal<br>Kolinlamil      | Keuntungan            | 0.834    | 0.3631 | 0.3218 | 0.2963 |
|  | Aset                  | 0.652    | 0.2541 | 0.1120 | 0.1752 |
|  | Pinjaman              | 0.470    | 0.0021 | 0.6254 | 0.0256 |
|  | Bayar balik<br>hutang | 0.470    | 0.4158 | 0.5289 | 0.6234 |
| Koperasi Guru<br>dan Karyawan<br>SMA 45  | Keuntungan            | 0.394    | 0.3405 | 0.6398 | 0.7425 |
|  | Aset                  | 0.133    | 0.1119 | 0.5236 | 0.4428 |
|  | Pinjaman              | 0.148    | 0.0029 | 0.0003 | 0.0118 |
|  | Bayar balik<br>hutang | 0.125    | 0.1129 | 0.1241 | 0.1515 |
| Koperasi<br>Kawasan Berikat<br>Nusantara | Keuntungan            | 0.000*** | 0.3191 | 0.6327 | 0.5477 |
|  | Aset                  | 0.137    | 0.3612 | 0.9637 | 0.8870 |
|  | Pinjaman              | 0.247    | 0.0074 | 0.0091 | 0.0021 |
|  | Bayar balik<br>hutang | 0.584    | 0.1174 | 0.1321 | 0.4452 |

Keterangan: Signifikan pada \*\*\*=0.10 = \*,0.05 =\*\*,0.01

Berdasarkan Tabel 5.1, hasil analisis data Koperasi Simpan Pinjam milik staf RS Jiwa Dr. Suharto Heerjan menunjukkan bahwa satu-satunya variabel dependen yang signifikan adalah variabel aset, sedangkan variabel lainnya tidak signifikan. Hal ini disebabkan jumlah anggota yang tidak bertambah dan biaya operasional yang tinggi. Berdasarkan analisis data dengan metode SFA diperoleh nilai efisiensi tertinggi pada variabel pelunasan utang sebesar 0,9687 (96,87 persen). Nilai tersebut sudah masuk kategori efisien karena mendekati 100 persen.

Jika dianalisis dengan metode DEA CRS nilai efisiensi tertinggi pada variabel pelunasan utang sebesar 0,9587 (95,87 persen), sedangkan dengan metode VRS nilai efisiensi tertinggi pada variabel aset yaitu nilai efisiensi sebesar 0,9912 (99,12). persen). Kedua variabel tersebut sudah termasuk dalam kategori efisien. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa tingkat signifikan tidak menunjukkan efisiensi variabel output. Sebagai contoh, variabel

pelunasan hutang tidak mencapai tingkat yang signifikan tetapi memiliki nilai efisiensi yang tinggi. Namun kebetulan variabel aset mencapai tingkat yang signifikan, dan menunjukkan nilai efisiensi yang tinggi. Kesimpulannya, tingkat signifikansi tidak dapat dijadikan indikator untuk mengukur nilai efisiensi.

Berdasarkan alat ukur yang digunakan yaitu metode SFA dan DEA, kesimpulan berdasarkan hasil nilai efisiensinya, tidak ada yang lebih akurat atau lebih baik. Hal ini terlihat ketika tingkat efisiensi metode DEA lebih baik dari SFA pada asset enabler, namun pada variabel pelunasan utang metode SFA lebih baik dari metode DEA. Kesimpulannya, terdapat perbedaan antara hasil analisis data metode SFA dan DEA dalam mengukur tingkat efisiensi pada koperasi simpan pinjam RS. Jiwa Soeharti Heerjan. Hal ini sejalan dengan Kajian Bauer et.al. (1998) yang mempelajari nilai efisiensi dari 683 bank di Amerika Serikat pada tahun 1977-1988 dengan membandingkan Frontier Method DEA, SFA dan TFA.

Studi ini menunjukkan bahwa tingkat efisiensi SFA dan DEA memiliki korelasi yang lemah sebesar 14 persen. Studi lebih lanjut oleh Bolli dan Thi (2012) yang meneliti 796 lembaga keuangan masyarakat (LKM) di 88 negara pada tahun 2005-2009 menunjukkan hasil efisiensi dengan metode SFA sebesar 33 persen dan metode DEA sebesar 15 persen. Ada korelasi yang sangat kuat antara SFA dan DEA yang mencapai 91 persen.

Selanjutnya untuk Koperasi Simpan Pinjam milik pegawai pemerintah RS Pelni, variabel aset, pelunasan kredit dan utang mencapai tingkat yang signifikan sedangkan variabel keuntungan tidak mencapai tingkat yang signifikan. Berdasarkan analisis dengan menggunakan metode SFA, nilai efisiensi tertinggi pada variabel keuntungan sebesar 0,6514 (65,14 persen), metode DEA CRS 0,7718 (77,18 persen) dan DEA VRS 0,6322 (63,22 persen). Variabel pelunasan aset, kredit dan utang memiliki nilai efisiensi yang lebih rendah, baik dengan menggunakan metode SFA maupun DEA berarti RS Pelni belum mencapai tingkat efisiensi karena nilai efisiensinya masih jauh

di bawah 100 persen. Kajian ini sejalan dengan Rahmawati (2015). Hasil Kajian menunjukkan bahwa tingkat efisiensi bank syariah di Indonesia belum optimal. Perhitungan menunjukkan hasil yang berbeda untuk kedua metode (SFA dan DEA), tingkat efisiensi tertinggi menggunakan metode SFA adalah Bank Mega Syariah, sedangkan yang menggunakan metode DEA adalah Bank Muamalat Indonesia. Ini menyisakan beberapa opsi strategis untuk meningkatkan efisiensi biaya, termasuk meningkatkan aset, meningkatkan penghematan, dan memotong biaya yang tidak perlu.

Selain itu, temuan Kajian menunjukkan bahwa Koperasi Simpan Pinjam Mandiri Primer Sejahtera memiliki kemiripan dengan Koperasi RS. Pelni. Variabel yang signifikan tidak menunjukkan tingkat efisiensi, tetapi semua faktor variable i Koperasi Primer Mandiri Sejahtera belum mencapai tingkat yang efisien. Dengan menggunakan metode SFA nilai efisiensi sebesar 54,13 persen sedangkan DEA CRS sebesar 33,28 persen dan metode VRS sebesar 39,56 persen yang artinya nilai efisiensinya masih kurang dari 100 persen. Dapat disimpulkan bahwa Koperasi Simpan Pinjam Primer Mandiri Sejahtera belum efisien dan tingkat signifikan tidak dapat mengukur nilai efisiensi.

Berdasarkan hasil analisis, di Rumah Sakit Perum Peruri tidak ada variabel yang mencapai taraf signifikan. Kesimpulannya, nilai efisiensi Koperasi Perum Peruri masih di bawah 100 persen. Nilai efisiensi tertinggi dengan metode SFA sebesar 0,5413 (54,13 persen) dan metode DEA sebesar 0,3956 (39,56 persen), hal ini dikarenakan tingginya biaya operasional.

Untuk Koperasi Simpan Pinjam Dinas Keagamaan Jakarta Selatan, variabel yang mencapai tingkat signifikan adalah variabel laba dan aset, sedangkan variabel kredit dan pelunasan utang tidak mencapai tingkat signifikan. Variabel profit mencapai tingkat nilai efisiensi tertinggi dengan metode DEA CRS sebesar 88,52 persen, DEA VRS 74,16 persen dan SFA 48,48 persen. Kesimpulannya, semua

variabel memiliki nilai efisiensi di bawah 100 persen yang berarti koperasi belum efisien,

Selanjutnya pada Koperasi Simpan Pinjam Dinas Kebersihan variabel yang signifikan adalah variabel aset, sedangkan variabel yang tidak signifikan adalah variabel keuntungan, kredit dan pelunasan hutang.

Selanjutnya, di Koperasi Simpan Pinjam Sekjen Kemendikbud, variabel keuntungan, aset, kredit dan pelunasan utang belum mencapai angka yang signifikan dan tingkat efisiensinya masih di bawah 100 persen. Untuk tingkat efisiensi tertinggi dari efisiensi keuntungan dengan metode SFA adalah sebesar 41,11 persen, metode DEA CRS 32,10 persen dan DEA VRS 21,95 persen. Berdasarkan analisis terlihat bahwa nilai efisiensi metode SFA lebih besar dibandingkan dengan metode DEA. Hal ini menunjukkan bahwa metode SFA lebih baik. Kesimpulannya, Koperasi Simpan Pinjam Sekjen Kemendikbud belum efisien.

Selanjutnya variabel aset, kredit dan pelunasan utang mencapai tingkat signifikan pada Koperasi Simpan Pinjam Kementerian Agama, sedangkan yang tidak mencapai tingkat signifikan adalah variabel keuntungan, Semua variabel nilai efisiensi masih dibawah 100 persen. Untuk nilai efisiensi tertinggi dari nilai efisiensi kredit sebesar 78,41 persen dengan metode CRS DEA, dengan metode SFA nilai efisiensinya sebesar 38,67 persen. Kesimpulannya, untuk koperasi nilai efisiensinya masih dibawah 100 persen, sehingga koperasi masih dalam kategori belum efisien.

Selanjutnya berdasarkan analisis data pada Koperasi Simpan Pinjam Primkopal Kolinlamil diketahui bahwa tidak ada variabel yang signifikan dan nilai efisiensinya masih dibawah 100 persen. Artinya variabel tersebut belum efisien, dan nilai efisiensi tertinggi sebesar 62,54 persen dengan metode DEA dibandingkan dengan efisiensi kredit, dengan nilai efisiensi tertinggi sebesar 36,31 persen dengan metode SFA. Sebagai rangkuman, nilai efisiensi pada Koperasi

Simpan Pinjam Primkopal Kolinlamil masih di bawah 100 persen dan masih dalam kategori belum efisien.

Selanjutnya analisis pada Koperasi Guru dan Pegawai SMA 45 ditemukan bahwa semua variabel laba, aset, kredit dan pelunasan utang tidak mencapai tingkat yang signifikan, dan dengan nilai efisiensi yang rendah nilai efisiensi tertinggi sebesar 74,25 persen dengan metode DEA, dengan metode SFA nilai efisiensinya 34,05 persen, Kesimpulannya, koperasi dikategorikan belum efisien.

Selanjutnya hasil analisis pada Koperasi Kawasan Berikat Nusantara ditemukan bahwa variabel keuntungan mencapai tingkat yang signifikan, sedangkan variabel yang tidak signifikan adalah variabel aset, kredit dan pelunasan hutang. Untuk efisiensi, metode DEA CRS menunjukkan nilai efisiensi aset tertinggi yaitu 96,37 persen yaitu hampir 100 persen, ini sudah termasuk kategori efisien, dengan metode SFA memiliki nilai efisiensi tertinggi yaitu 31,91 persen. Berikutnya adalah Koperasi Kawasan Berikat Nusantara. Efisiensi aset dinilai sebesar 96,37 persen dengan menggunakan metode DEA. Koperasi simpan pinjam yang sudah efisien satu koperasi dengan metode SFA, masih ada sepuluh koperasi yang tidak efisien. Dengan metode DEA ada dua koperasi yang sudah efisien, masih ada sembilan koperasi yang belum efisien. Ketidakefisienan tersebut disebabkan oleh biaya operasional yang cukup besar, dan tidak ada peningkatan keanggotaan yang konsisten.

Berdasarkan uraian di atas diketahui bahwa melalui hasil analisis uji F banyak variabel yang tidak signifikan. Hal ini juga diikuti oleh sebagian besar koperasi yang memiliki nilai efisiensi rendah, belum mencapai nilai 100 persen. Artinya variabel tersebut belum efisien. Untuk perbandingan metode SFA dengan DEA CRS dan VRS tidak menunjukkan perbedaan yang besar. Kedua metode tersebut digunakan dalam menganalisis efisiensi keuntungan, aset, kredit dan pelunasan hutang dan ditemukan bahwa sebagian besar mendapatkan hasil yang sama yaitu belum efisien, dan dari sebelas Koperasi Simpan Pinjam yang dimiliki pegawai negeri terdapat hanya dua koperasi

yang efisien meskipun belum 100 persen, yaitu salah satunya adalah Koperasi Perwira Rumah Sakit Jiwa dr. Soeharto Heerjan. Nilai efisiensi pelunasan utang sebesar 96,87 persen dengan metode SFA dan efisiensi aset sebesar 99,12 persen dengan metode DEA.

**Tabel 5.2** Uji F signifikan dan perbandingan efisiensi dengan metode SFA dan DEA untuk Koperasi Simpan Pinjam milik masyarakat di Jakarta.

| Nama koperasi            | Variable bebas     | Signifikan | Efisien |        |        |
|--------------------------|--------------------|------------|---------|--------|--------|
|                          |                    |            | SFA     | DEA    |        |
|                          |                    |            |         | CRS    | VRS    |
| Koperasi Sumber Jaya     | Keuntungan         | 0.008***   | 0.7896  | 0.9963 | 0.8521 |
|                          | Aset               | 0.008***   | 0.5987  | 0.6321 | 0.7714 |
|                          | Pinjaman           | 0.007***   | 0.3911  | 0.2652 | 0.3336 |
|                          | Bayar balik hutang | 0.013**    | 0.2417  | 0.2241 | 0.2278 |
| Koperasi Ksp Kodanoa     | Keuntungan         | 0.059      | 0.0425  | 0.6954 | 0.7714 |
|                          | Aset               | 0.028**    | 0.0421  | 0.5541 | 0.6632 |
|                          | Pinjaman           | 0.047**    | 0.1163  | 0.2147 | 0.3321 |
|                          | Bayar balik hutang | 0.048**    | 0.0359  | 0.1147 | 0.2214 |
| Koperasi Sejati Mulya    | Keuntungan         | 0.042**    | 0.0069  | 0.9962 | 0.9521 |
|                          | Aset               | 0.033**    | 0.0032  | 0.7214 | 0.6669 |
|                          | Pinjaman           | 0.045**    | 0.0021  | 0.5541 | 0.4425 |
|                          | Bayar balik hutang | 0.045**    | 0.0041  | 0.2185 | 0.2253 |
| Koperasi Sehati          | Keuntungan         | 0.420**    | 0.1925  | 0.8888 | 0.8542 |
|                          | Aset               | 0.036**    | 0.1715  | 0.6632 | 0.6874 |
|                          | Pinjaman           | 0.081*     | 0.1542  | 0.3215 | 0.2256 |
|                          | Bayar balik hutang | 0.076*     | 0.0003  | 0.0017 | 0.0025 |
| Koperasi Rawa Badung     | Keuntungan         | 0.037**    | 0.1617  | 0.7719 | 0.7452 |
|                          | Aset               | 0.000***   | 0.1452  | 0.6652 | 0.6213 |
|                          | Pinjaman           | 0.053**    | 0.1526  | 0.4415 | 0.3329 |
|                          | Bayar balik hutang | 0.001***   | 0.0254  | 0.0027 | 0.3257 |
| Koperasi Wira Karya Jaya | Keuntungan         | 0.089**    | 0.1021  | 0.5523 | 0.4421 |
|                          | Aset               | 0.019**    | 0.1059  | 0.3218 | 0.3325 |
|                          | Pinjaman           | 0.163      | 0.1722  | 0.8586 | 0.7523 |
|                          | Bayar balik hutang | 0.267      | 0.1029  | 0.2215 | 0.3214 |

|                                 |                    |          |        |        |               |
|---------------------------------|--------------------|----------|--------|--------|---------------|
| Koperasi Ceger                  | Keuntungan         | 0.510    | 0.2589 | 0.6325 | 0.6698        |
|                                 | Aset               | 0.582    | 0.1128 | 0.2258 | 0.4521        |
|                                 | Pinjaman           | 0.180    | 0.2698 | 0.9241 | <b>0.9752</b> |
|                                 | Bayar balik hutang | 0.105    | 0.1160 | 0.2236 | 0.0854        |
| Koperasi Tunas Jaya             | Keuntungan         | 0.112    | 0.3642 | 0.7239 | 0.7863        |
|                                 | Aset               | 0.017**  | 0.2215 | 0.2541 | 0.3256        |
|                                 | Pinjaman           | 0.418    | 0.1445 | 0.1128 | 0.1635        |
|                                 | Bayar balik hutang | 0.367    | 0.3325 | 0.4245 | 0.4982        |
| Koperasi Kesejahteraan Kaum Ibu | Keuntungan         | 0.046**  | 0.5871 | 0.8893 | 0.7255        |
|                                 | Aset               | 0.011**  | 0.3369 | 0.4449 | 0.3636        |
|                                 | Pinjaman           | 0.011**  | 0.2252 | 0.2258 | 0.5656        |
|                                 | Bayar balik hutang | 0.011**  | 0.4415 | 0.3362 | 0.3963        |
| Koperasi Kemauan Bersama        | Keuntungan         | 0.004**  | 0.2960 | 0.3326 | 0.2927        |
|                                 | Aset               | 0.005**  | 0.0063 | 0.0125 | 0.0052        |
|                                 | Pinjaman           | 0.181    | 0.4471 | 0.9292 | <b>0.9356</b> |
|                                 | Bayar balik hutang | 0.162    | 0.2218 | 0.1108 | 0.1717        |
| Koperasi Makmur                 | Keuntungan         | 0.009*** | 0.2217 | 0.1312 | 0.2259        |
|                                 | Aset               | 0.101    | 0.0051 | 0.0102 | 0.1458        |
|                                 | Pinjaman           | 0.028**  | 0.3654 | 0.7826 | 0.7575        |
|                                 | Bayar balik hutang | 0.042**  | 0.3339 | 0.3364 | 0.2255        |

Keterangan: Signifikan pada \*\*\*=0.10 =\*,0.05 =\*\*,0.01.

Berdasarkan Tabel 5.2, bahwa hasil analisis yang signifikan, efisiensi keuntungan, aset, pelunasan kredit dan utang masing-masing Koperasi Simpan Pinjam di Jakarta yaitu untuk Koperasi Sumber Jaya bahwa dari hasil analisis semua variabel keuntungan, aset, pembayaran kredit dan utang yang signifikan. Hal ini dikarenakan variabel input yaitu jumlah anggota, jumlah modal dan biaya operasional mengalami peningkatan setiap tahunnya. Hal ini tidak serta merta berarti nilai efisiensi juga akan meningkat seperti terlihat pada Tabel 5.7. Untuk koperasi ini variabel keuntungannya signifikan, nilai efisiensi keuntungannya 99,63 persen, artinya nilai 99,63 persen ini hampir 100 persen, sudah termasuk efisien.

Untuk efisiensi aset, kredit dan pelunasan utang, nilainya masih di bawah 100 persen. Artinya variabel tersebut belum efisien, karena masih jauh dari nilai 100 persen meskipun sudah signifikan. Kesimpulannya, Koperasi Sumber Jaya memiliki variabel yang signifikan namun tidak diikuti dengan nilai efisiensi variabel lainnya, karena hanya variabel profit yang efisien, sedangkan variabel lainnya belum efisien.

Berikutnya adalah Koperasi Ksp Kodanoa. Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel laba, aset, kredit dan pelunasan utang mencapai tingkat yang signifikan. Untuk koperasi ini, nilai efisiensi keuntungan tertinggi adalah 78,96 persen dengan metode SFA. Untuk efisiensi lainnya juga masih rendah baik dengan metode SFA maupun DEA. Kesimpulannya, pada koperasi ini tingkat signifikan tidak menunjukkan nilai efisiensi yang tinggi dan koperasi ini masih dalam kategori belum efisien.

Selanjutnya pada Koperasi Sejati Mulya, analisis data menunjukkan bahwa variabel laba, aset, kredit dan pelunasan utang mencapai tingkat yang signifikan. Artinya koperasi ini sudah efisien jika dilihat dari segi keuntungan. Namun nilai efisiensi aset, kredit dan pelunasan utang belum mencapai 100 persen dan bisa dikatakan belum efisien. Kesimpulannya, koperasi ini belum termasuk dalam kategori efisien dan tingkat signifikan tidak diikuti dengan nilai efisiensi.

Selanjutnya pada Koperasi Sehati, hasil analisis menunjukkan bahwa variabel laba, aset, kredit dan pelunasan utang mencapai tingkat yang signifikan. Untuk nilai efisiensi koperasi ini paling tinggi 88,88 persen dengan metode DEA efisiensi keuntungan. Untuk variabel lain nilai efisiensinya masih dibawah 100 persen. Artinya koperasi simpan pinjam belum efisien. Kesimpulannya, tingkat signifikan tidak menunjukkan efisiensi yang tinggi dan koperasi ini masih dalam kategori tidak efisien.

Selain itu, di Koperasi Rawa Badung, data analisis menunjukkan bahwa variabel laba, aset, kredit, dan pelunasan utang mencapai tingkat yang signifikan. Nilai efisiensi tertinggi koperasi ini dari

efisiensi keuntungan sebesar 77,19 persen dengan metode DEA CRS. Nilai efisiensi untuk pelunasan aset, kredit dan utang masih rendah. Artinya Koperasi Simpan Pinjam ini kurang baik dengan metode SFA dan DEA. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat signifikansi variabel tersebut tidak berhubungan dengan tingkat efisiensi yang tinggi dan koperasi ini masih belum efisien.

Selanjutnya pada Koperasi Wira Karya Jaya, analisis data menunjukkan bahwa variabel laba, aset, kredit mencapai tingkat yang signifikan sedangkan pelunasan hutang tidak mencapai tingkat yang signifikan. Kesimpulannya, koperasi ini masih dalam kategori tidak efisien dan tingkat signifikan tidak diikuti dengan efisiensi yang tinggi.

Selanjutnya di Koperasi Ceger, analisis data menunjukkan bahwa variabel laba dan aset tidak mencapai tingkat yang signifikan. Variabel yang mencapai tingkat signifikan adalah variabel kredit dan variabel pelunasan utang. Nilai efisiensi tertinggi terdapat pada efisiensi kredit yaitu sebesar 0,9752 (97,52 persen). Nilai tersebut hampir 100 persen yang berarti termasuk dalam kategori efisien. Untuk penilaian efisiensi keuntungan, pembayaran aset dan jaminan utang masih rendah, yang berarti koperasi belum efisien.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa Koperasi Simpan Pinjam yang dimiliki oleh masyarakat jauh lebih banyak dibandingkan dengan koperasi yang dimiliki oleh aparat pemerintah. Untuk metode yang digunakan yaitu metode DEA CRS dan VRS serta metode SFA diperoleh nilai efisiensi rata-rata belum mencapai 100 persen yang berarti koperasi milik masyarakat belum efisien. Diantara Koperasi Simpan Pinjam yang sudah efisien adalah Koperasi Sumber Jaya yang memiliki nilai efisiensi keuntungan sebesar 99,63 persen. Koperasi Sejati Mulya memiliki nilai efisiensi keuntungan sebesar 99,62 persen. Selain itu, Koperasi Ceger juga memiliki nilai efisiensi aset sebesar 97,52 persen. Tak hanya itu, Koperasi Kemuan Bersama juga memiliki nilai efisiensi aset sebesar 93,56 persen. Ketika nilai efisiensi mendekati 1 atau (100 persen), maka koperasi tersebut sudah termasuk dalam kategori efisien. Jika dibandingkan

dengan Koperasi Simpan Pinjam milik pegawai pemerintah, maka Koperasi Simpan Pinjam milik masyarakat lebih baik. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya lebih banyak variabel yang mencapai tingkat signifikan serta nilai efisiensi yang lebih tinggi. Selain itu, ada empat koperasi milik masyarakat yang efisien sementara hanya ada dua koperasi milik pemerintah yang efisien dari total dua puluh dua koperasi. Hal ini didukung oleh Kajian sebelumnya bahwa lembaga keuangan milik masyarakat (swasta) lebih baik. Sugeng Haryanto (2012), menjelaskan bahwa studi perbandingan efisiensi Bank Umum Milik Negara (BUMN) dan Bank Umum Swasta Nasional (BUSN) menunjukkan bahwa BUSN lebih baik daripada BUMN

## Analisis Efisiensi Keuntungan Koperasi Simpan Pinjam menggunakan Metode Stochastic Frontier Analysis (SFA)

Teknik analisis data ini menghitung nilai efisiensi untuk setiap Koperasi Simpan Pinjam yang dimiliki pegawai negeri dan milik masyarakat di Jakarta. Kajian ini menghitung nilai efisiensi dengan menggunakan metode Stochastic Frontier Analysis (SFA). Metode ini digunakan untuk mengevaluasi efisiensi keuntungan Koperasi Simpan Pinjam. Dalam analisis ini efisiensi keuntungan berfungsi sebagai variabel dependen dan anggota, modal, biaya operasi dan aset, total kredit (jumlah yang dipinjamkan), pelunasan utang berfungsi sebagai variabel independen. Hasil perhitungan dengan menggunakan metode SFA adalah sebagai berikut.

**Tabel 5.3** Profitabilitas Koperasi Simpan Pinjam Milik Instansi Pemerintah dengan Metode SFA.

| Kod  | Nama Koperasi                             | Efisiensi dengan SFA (%) |
|------|---|--------------------------|
| KK01 | Koperasi R S Jiwa, Dr. Suharto Heerjan    | 94.05                    |
| KK02 | Koperasi Pegawai Rumah Sakit Pelni        | 65.06                    |
| KK03 | Koperasi Premier Mandiri Sejahtera        | 74.25                    |
| KK04 | Koperasi Perum Peruri                     | 84.32                    |
| KK05 | Koperasi Departemen Agama Jakarta Selatan | 86.71                    |

|      |   |        |
|------|---|--------|
| KK06 | Koperasi Ibu pejabat Kebersihan           | 70.52  |
| KK07 | Koperasi Sekjen Pendidikan Dan Kebudayaan | 99.62  |
| KK08 | Koperasi Kementerian Agama RI             | 76.32  |
| KK09 | Koperasi Primkopal Kolinlamil             | 61.22  |
| KK10 | Koperasi Guru Dan Karyawan SMA 45         | 98.56  |
| KK11 | Koperasi Kawasan Berikat Nusantara        | 64.89  |
|      | Jumlah                                    | 875.42 |
|      | Purata                                    | 79.58  |

*Sumber: Hasil pengiraan dengan Program Frontier 4.1c.*

Berdasarkan Tabel 5.3 diatas, nilai efisiensi keuntungan Koperasi Simpan Pinjam yang nilai efisiensinya 90 persen - 100 persen dari 3 koperasi yaitu Rumah Sakit Jiwa Dr. Suharto Heerjan (KK01) sebanyak 0,9405 (94,05 persen), koperasi Sekjen Pendidikan dan Kebudayaan sebanyak 0,9962 (99,62 persen), koperasi Guru dan Karyawan SMA 45 sebanyak 0,9856 (98,56 persen) dan koperasi ini sudah dalam kategori efisien. Efisiensi ini merupakan hasil dari semua variabel yaitu jumlah anggota, jumlah modal, jumlah biaya operasi, jumlah aset, jumlah kredit, pelunasan hutang yang memiliki fungsi efisiensi yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi keuntungan.

Selanjutnya pada Koperasi Simpan Pinjam yang nilai efisiensinya 70 persen - 89 persen cukup tinggi dan koperasi kategori ini belum efisien, berjumlah 5 koperasi yaitu Koperasi Premier Mandiri Sejahtera nilai efisiensi 0,7425 (74,25 persen), Koperasi Perum Peruri nilai efisiensi 0,8432 (84,32 persen), nilai efisiensi Koperasi Kemenag Jakarta Selatan 0,8671 (86,71 persen), nilai efisiensi Koperasi Kebersihan Mabes 0,7052 (70,52 persen), dan nilai efisiensi Koperasi Kemenag RI 0,7632 (76,32 persen), hasil efisiensi ini dari seluruh variabel yaitu jumlah anggota, jumlah modal, jumlah biaya operasi, jumlah aset, jumlah kredit, pelunasan hutang, yang mempunyai fungsi efisiensi berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi keuntungan.

Selanjutnya pada Koperasi Simpan Pinjam yang nilai efisiensinya kurang dari 70 persen, koperasi dengan nilai efisiensi rendah kategori belum efisien berjumlah 3 koperasi yaitu Koperasi Pegawai RS Pelni dengan nilai efisiensi 0,6506 (65,06 persen). , Koperasi Primkopal

Kolinlamil dengan nilai efisiensi sebesar 0,6122 (61,22 persen) dan Koperasi Kawasan Berikat Nusantara memiliki nilai efisiensi sebesar 0,6489 (64,89 persen), nilai efisiensi ini dari kontribusi variabel bebas yaitu jumlah anggota, jumlah modal, biaya operasi, total aset, total kredit dan pelunasan utang yang menunjukkan bahwa semua variabel memiliki fungsi efisiensi yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi laba.

Berdasarkan Tabel 5.8 hasil analisis menyatakan bahwa berdasarkan perhitungan dengan metode SFA rata-rata nilai efisiensi keuntungan Koperasi Simpan Pinjam dari 11 koperasi milik agen pemerintah sebesar 0,7858 (79,58 persen), maka dapat disimpulkan bahwa koperasi dimiliki aparat pemerintah di Jakarta belum efisien.

**Tabel 5.4** Hasil Uji Koefisien Koperasi Simpan Pinjam Milik Instansi Pemerintah

| Koperasi                         | Pekali         |        |        |        |          |             |
|----------------------------------|----------------|--------|--------|--------|----------|-------------|
|                                  | Variable bebas |        |        |        |          |             |
|                                  | Ahli           | Modal  | Kos    | Aset   | Pinjaman | Bayar balik |
| RSJ. Dr. Suharto Heerjan         | 0.6987         | 0.0321 | 0.0072 | 0.1814 | 0.1418   | 0.1046      |
| Rumah Sakit Pelni                | 0.2449         | 0.2805 | 0.5333 | 0.9296 | 0.1139   | 0.1567      |
| Primer Mandiri sejahtera         | 0.1241         | 0.3512 | 0.2441 | 0.1725 | 0.7459   | 0.0085      |
| Perum Peruri                     | 0.0682         | 0.1925 | 0.1825 | 0.4251 | 0.0524   | 0.7213      |
| Departemen Agama Jakarta Selatan | 0.6887         | 0.0322 | 0.0462 | 0.1804 | 0.1417   | 0.1045      |
| Dinas kebersihan                 | 0.2448         | 0.2815 | 0.5332 | 0.9286 | 0.1138   | 0.1568      |
| Sekjen Pendidikan dan kebudayaan | 0.1242         | 0.3513 | 0.2451 | 0.1735 | 0.7458   | 0.0184      |
| Kementerian Agama RI             | 0.0483         | 0.1924 | 0.1824 | 0.4252 | 0.0534   | 0.7212      |
| Primkopal Kolinlamil             | 0.6876         | 0.0332 | 0.0681 | 0.1825 | 0.1429   | 0.1057      |
| Guru dan Karyawan SMA 45         | 0.2427         | 0.2883 | 0.5311 | 0.9274 | 0.1117   | 0.1545      |
| Kawasan Berikat Nusantara        | 0.1241         | 0.3512 | 0.2441 | 0.1725 | 0.7459   | 0.0085      |

Sumber: Hasil pengiraan dengan Program Frontier 4.1c.

Berdasarkan Tabel 5.9, Koperasi Simpan Pinjam yang merupakan Koperasi Rumah Sakit Jiwa Dr. Suharto Heerjan Jumlah anggota koperasi memberikan kontribusi efisiensi tertinggi yaitu 0,6987 yang signifikan pada  $\alpha=0,01$  diikuti oleh variabel lain seperti jumlah modal sebesar 0,0321 yang signifikan pada  $\alpha=0,10$ , total biaya operasional dengan nilai 0,0072 yang tidak signifikan, total aset dengan nilai 0,1814 yang signifikan pada  $\alpha=0,05$ . Selain itu, jumlah pinjaman dengan nilai 0,1418 sedangkan jumlah pelunasan utang dengan nilai 0,1046 yang masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,10$ .

Nilai efisiensi Koperasi Simpan Pinjam yaitu Koperasi Rumah Sakit Jiwa Dr. Suharto Heerjan bernilai positif dan tinggi yaitu 0,9405. Hal ini menunjukkan bahwa semua variabel tersebut memiliki peranan yang signifikan dan jumlah anggota koperasi pegawai negeri ini paling besar jika dibandingkan dengan variabel lain yang dimasukkan dalam analisis dan menunjukkan hubungan yang dominan dan positif dengan efisiensi keuntungan. Hal ini dikarenakan jumlah anggota memegang peranan yang sangat penting dalam menentukan jumlah modal koperasi, karena bertambahnya jumlah anggota akan mengakibatkan bertambahnya jumlah modal, begitu pula sebaliknya. Jumlah anggota juga akan mempengaruhi jumlah keuntungan, aset dan jumlah yang dipinjamkan kepada anggota koperasi.

Koperasi Simpan Pinjam Pegawai RS Peln, bahwa jumlah anggota koperasi memberikan kontribusi efisiensi dengan nilai 0,2449. Selain itu, total modal dengan nilai 0,2805, total biaya operasional dengan nilai 0,5333, total aset dengan nilai 0,9296 yang masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,01$ . Selain itu, diikuti oleh variabel lain seperti jumlah pinjaman dengan nilai 0,1139 dan jumlah pelunasan utang dengan nilai 0,1567 yang masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,10$ .

Nilai efisiensinya positif dan rendah yaitu 0,6506 (65,06 persen). Hal ini menunjukkan bahwa semua variabel tersebut memiliki peran yang signifikan dalam efisiensi Koperasi Simpan Pinjam yang merupakan Koperasi Pegawai Rumah Sakit Peln untuk pegawai negeri. Total aset koperasi milik pemerintah ini memberikan kontribusi

terbesar jika dibandingkan dengan variabel lain yang termasuk dalam metode, dan menunjukkan hubungan yang dominan dan positif dengan efisiensi keuntungan. Total aset memiliki kontribusi terhadap efisiensi laba. Hal ini dikarenakan jumlah aset memegang peranan penting dalam menyalurkan jumlah kredit kepada anggota koperasi agar berjalan dengan lancar. Jumlah aset terus meningkat setiap tahunnya karena adanya iuran wajib yang dibayarkan oleh anggota setiap bulannya ditambah dengan keuntungan yang diperoleh.

Koperasi Simpan Pinjam yang merupakan Koperasi Prima Mandiri Sejahtera, variabel tersebut memberikan kontribusi terhadap efisiensi keuntungan yaitu jumlah anggota koperasi dengan nilai 0,1241 yang signifikan pada  $\alpha=0,10$ . Selain itu, terdapat variabel lain seperti total modal dengan nilai 0,3512, total biaya operasional dengan nilai 0,2441, total pinjaman dengan nilai 0,7459 yang masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,01$ . Selain itu diikuti oleh variabel lain seperti total aset dengan nilai 0,1725 yang signifikan pada  $\alpha=0,05$  dan total pelunasan utang dengan nilai efisiensi 0,0085 yang tidak signifikan.

Nilai efisiensi relatif tinggi dan positif yaitu 0,7425 (74,25 persen). Hal ini menunjukkan bahwa variabel-variabel tersebut memiliki peran yang signifikan dalam efisiensi Koperasi Simpan Pinjam yang merupakan Koperasi Mandiri Premier Sejahtera bagi agen pemerintah. Besarnya pinjaman koperasi pegawai negeri ini memberikan kontribusi terbesar jika dibandingkan dengan variabel lain yang dimasukkan dalam analisis dan menunjukkan hubungan yang dominan dan positif dengan efisiensi keuntungan.

Koperasi Simpan Pinjam yang merupakan Koperasi Perum Peruri, variabel tersebut memberikan kontribusi terhadap efisiensi keuntungan yaitu jumlah anggota koperasi dengan nilai efisiensi sebesar 0,0682 signifikan pada  $\alpha:0,10$ . Selain itu pengaruh positif dan signifikan adalah variabel lain seperti total modal dengan nilai efisiensi 0,1925, total biaya operasional dengan nilai efisiensi 0,1825 yang masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,05$ . Selanjutnya jumlah pinjaman dengan nilai efisiensi 0,0524 yang signifikan pada  $\alpha=0,10$ .

Selain itu diikuti oleh variabel lain seperti total aset dengan nilai efisiensi 0,4251 dan total Selain itu, diikuti oleh variabel lain seperti total aset dengan nilai 0,1735 yang signifikan pada  $\alpha=0,05$  dan total pelunasan utang dengan nilai efisiensi 0,0184 yang signifikan pada  $\alpha=0,10$ . Nilai rata-rata tinggi dan positif yaitu 0,9962. Hal ini menunjukkan bahwa semua variabel tersebut memiliki peran yang signifikan dalam menghasilkan efisiensi Koperasi Simpan Pinjam Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan bagi pegawai negeri. Besarnya pinjaman koperasi pegawai ini merupakan yang terbesar jika dibandingkan dengan variabel lain yang dimasukkan dalam analisis dan menunjukkan hubungan yang dominan dan positif dengan efisiensi keuntungan.

Koperasi Simpan Pinjam yang merupakan Koperasi Kementerian Agama Republik Indonesia, variabel yang berkontribusi terhadap nilai efisiensi keuntungan adalah jumlah anggota koperasi dengan nilai efisiensi sebesar 0,0483 yang signifikan pada  $\alpha : 0,10$ . Selain itu, diikuti oleh variabel signifikan lainnya seperti total modal dengan nilai 0,1924, total biaya operasional dengan nilai 0,1824 yang masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,05$ . Total pinjaman dengan nilai 0,0534 yang signifikan pada  $\alpha=0,10$ . Selain itu, diikuti oleh variabel lain seperti total aset dengan nilai efisiensi 0,4252 dan total pelunasan utang dengan nilai efisiensi 0,7212 yang masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,01$ . Rata-rata nilai efisiensi tinggi dan positif yaitu sebesar 0,7632 (76,32 persen).

Hal ini menunjukkan bahwa semua variabel tersebut memiliki peran yang signifikan dalam efisiensi Koperasi Simpan Pinjam yang merupakan Koperasi Kementerian Agama RI untuk pegawai negeri. Variabel total pelunasan utang koperasi pegawai negeri ini memberikan kontribusi terbesar jika dibandingkan dengan variabel lain yang dimasukkan dalam analisis dan menunjukkan hubungan yang dominan dan positif dengan efisiensi keuntungan.

Koperasi Simpan Pinjam Primkopal Kolinlamil, berdasarkan perhitungan dengan metode SFA, semua variabel memiliki fungsi

efisiensi yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi keuntungan. Diantara variabel tersebut adalah jumlah anggota koperasi dengan nilai 0,6876 yang signifikan pada  $\alpha=0,01$ . Selain itu diikuti oleh variabel lain seperti total modal dengan nilai 0,0332 yang signifikan pada  $\alpha=0,10$ , total biaya operasional dengan nilai 0,0681 yang signifikan pada  $\alpha=0,10$ , total aset dengan nilai efisiensi 0,1814 yang signifikan pada  $\alpha=0,05$ , total pinjaman dengan nilai 0,1418 kemudian total pelunasan utang dengan nilai 0,1046 yang masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,05$ . Nilai meannya positif dan tinggi yaitu 0,6112 (61,12 persen).

Hal ini menunjukkan bahwa semua variabel tersebut memiliki peran yang signifikan terhadap efisiensi produksi Koperasi Simpan Pinjam yang merupakan Koperasi Primkopal Kolinlamil pegawai negeri. Variabel jumlah anggota koperasi pegawai negeri ini memberikan kontribusi terbesar jika dibandingkan dengan variabel lain yang dimasukkan dalam analisis dan menunjukkan hubungan yang dominan dan positif dengan efisiensi keuntungan.

Koperasi Simpan Pinjam Guru SMA Negeri 45 Variabel yang berkontribusi terhadap nilai efisiensi keuntungan adalah jumlah anggota koperasi dengan nilai 0,2427, jumlah modal dengan nilai 0,2883, jumlah biaya operasional dengan nilai 0,5311, jumlah aset dengan nilai 0,9274 yang masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,01$ . Selain itu, terdapat variabel lain seperti jumlah pinjaman dengan nilai 0,1117 dan jumlah pelunasan utang dengan nilai 0,1545 masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,10$ . Hasil rata-rata nilai efisiensi adalah positif dan tinggi yaitu 0,9856 (98,56 persen).

Hal ini menunjukkan bahwa semua variabel tersebut memiliki peran yang signifikan dalam menghasilkan efisiensi Koperasi Simpan Pinjam Guru dan Pegawai SMA Negeri 45 bagi pegawai negeri. Variabel total aset koperasi pegawai negeri ini memberikan kontribusi terbesar jika dibandingkan dengan variabel lain yang dimasukkan dalam analisis dan menunjukkan hubungan yang dominan dan positif dengan efisiensi keuntungan.

Koperasi Simpan Pinjam yang merupakan Koperasi Berikat Nusantara, diantara variabel yang berkontribusi terhadap nilai efisiensi keuntungan adalah jumlah anggota koperasi dengan nilai 0,1229 yang signifikan pada  $\alpha=0,10$ .

Selain itu diikuti oleh variabel lain seperti total modal dengan nilai 0,3589, total biaya operasional dengan nilai 0,2418, total pinjaman dengan nilai 0,7416 yang masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,01$ . Selain itu, diikuti oleh variabel lain seperti total aset dengan nilai efisiensi 0,1701 yang signifikan pada  $\alpha=0,05$  dan total pelunasan utang dengan nilai efisiensi 0,0862 yang signifikan pada  $\alpha=0,10$ . Hasil rata-rata nilai efisiensi cukup tinggi dan positif yaitu 0,6489 (64,89 persen).

Hal ini menunjukkan bahwa semua variabel tersebut memiliki peran yang signifikan dalam menghasilkan efisiensi Koperasi Simpan Pjam Kawasan Berikat Nusantara bagi pegawai pemerintah. Besarnya pinjaman koperasi pegawai ini merupakan yang terbesar jika dibandingkan dengan variabel lain yang dimasukkan dalam analisis dan menunjukkan hubungan yang dominan dan positif dengan efisiensi keuntungan.

**Tabel 5.5** Hasil uji standar deviasi Koperasi Simpan Pinjam milik Instansi pemerintah

| Koperasi                         | Standar deviasi |        |        |        |          |             |
|----------------------------------|-----------------|--------|--------|--------|----------|-------------|
|                                  | Variable        |        |        |        |          |             |
|                                  | ahli            | modal  | kos    | aset   | pinjaman | Bayar Balik |
| RSJ. Dr. Suharto Heerjan         | 0.0732          | 0.0192 | 0.0045 | 0.0824 | 0.0851   | 0.0597      |
| Rumah Sakit Pelni                | 0.0352          | 0.1542 | 0.4201 | 0.0712 | 0.0935   | 0.0825      |
| Primer Mandiri sejahtera         | 0.0147          | 0.0153 | 0.0352 | 0.4254 | 0.6412   | 0.8369      |
| Perum Peruri                     | 0.2357          | 0.2613 | 0.1947 | 0.1886 | 0.9667   | 0.2543      |
| Departemen Agama Jakarta Selatan | 0.0731          | 0.0182 | 0.0044 | 0.0823 | 0.0852   | 0.0596      |
| Dinas kebersihan                 | 0.0362          | 0.1543 | 0.4211 | 0.0714 | 0.0934   | 0.0825      |
| Sekjen Pendidikan dan kebudayaan | 0.0157          | 0.0254 | 0.0353 | 0.4253 | 0.6422   | 0.8368      |
| Kementerian Agama RI             | 0.2367          | 0.2623 | 0.1948 | 0.1887 | 0.9677   | 0.2542      |

|                           |        |        |        |        |        |        |
|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Primkopal Kolinlamil      | 0.0734 | 0.0172 | 0.0047 | 0.0813 | 0.0862 | 0.0586 |
| Guru dan Karyawan SMA 45  | 0.0330 | 0.1520 | 0.4289 | 0.0790 | 0.0913 | 0.0813 |
| Kawasan Berikat Nusantara | 0.2245 | 0.2411 | 0.1614 | 0.1676 | 0.9525 | 0.2332 |

Sumber: Hasil pengiraan dengan Program Frontier 4.1c.

Berdasarkan Tabel 5.5, bahwa nilai standar deviasi Koperasi Simpan Pinjam Rumah Jiwa RS Dr. Suharto Heerjan tertinggi pada variabel kredit sebesar 0,0851 yang berarti tingkat kesalahan ini termasuk dalam kategori kecil karena dibawah 1 termasuk kategori rendah. Selain itu variabel terendah yaitu jumlah anggota dengan nilai 0,0723. Berikutnya, total modal dengan nilai 0,0192, biaya operasional dengan nilai 0,0045, total aset dengan nilai 0,0824, dan pelunasan utang dengan nilai 0,0597. Untuk nilai efisiensi keuntungan pada Koperasi Simpan Pinjam dari rata-rata selama enam tahun dari variabel bebas jumlah anggota, jumlah modal, jumlah biaya, jumlah aktiva, jumlah kredit, dan pelunasan hutang adalah sebesar 0,9405 (94,05 persen). Nilainya sudah mendekati 1 (100 persen). Akhir kata, Koperasi Simpan Pinjam Rumah Sakit Jiwa Dr. Suharto Heerjan termasuk dalam kategori sudah efisien

Untuk nilai standar deviasi Koperasi Simpan Pinjam RS Pelni pada fungsi ini cukup rendah dengan nilai terbesar pada variabel aset sebesar 0,9296. Artinya tingkat pelanggaran ini termasuk dalam kategori kecil karena dibawah 1 yang termasuk dalam kategori rendah. Untuk variabel lain, nilainya lebih rendah. diantaranya adalah jumlah anggota dengan nilai 0,0352, jumlah modal dengan nilai 0,1542, biaya operasional dengan nilai 0,5333, jumlah kredit dengan nilai 1139 dan pelunasan hutang dengan nilai 0,1567. Nilai efisiensi sebesar 0,6506 (65,06 persen). Artinya nilainya tidak mendekati 1 (100 persen). Kesimpulannya, Koperasi Simpan Pinjam RS Pelni masih belum efisien.

Untuk Koperasi Primier Mandiri Sejahtera nilai standar deviasi pada fungsi ini cukup rendah, dengan nilai terbesar pada variabel pelunasan utang sebesar 0,8369. Artinya tingkat pelanggaran ini

termasuk dalam kategori kecil karena dibawah 1 yang termasuk dalam kategori rendah. Variabel lain yang lebih rendah adalah jumlah anggota dengan nilai 0,0147, jumlah modal dengan nilai 0,0253, biaya operasi dengan nilai 0,6412, jumlah aset dengan nilai 0,4254, dan pelunasan utang dengan nilai 0,6421. Nilai efisiensi sebesar 0,7425 (74,25 persen) yang berarti nilainya tidak mendekati 1 (100 persen). Kesimpulannya, Koperasi Simpan Pinjam Mandiri Primer yang sejahtera belumlah efisien.

Untuk Koperasi Simpan Pinjam Perum Peruri, untuk nilai standar deviasi dari perhitungan nilai efisiensi terbesar pada variabel kredit adalah sebesar 0,9667 sedangkan variabel lainnya lebih rendah yaitu jumlah anggota dengan nilai 0,2357 maka total modal dengan nilai 0,2613, total aset dengan nilai 0,1886, dan pelunasan utang dengan nilai 0,2543. nilai efisiensi sebesar 0,8432 (84,32 persen) yang berarti nilainya tidak mendekati 1 (100 persen). Kesimpulannya, Koperasi Simpan Pinjam Perum Peruri belum efisien, namun memiliki nilai efisiensi yang relatif tinggi.

Untuk Koperasi Simpan Pinjam Departemen Agama Jakarta Selatan, untuk nilai standar deviasi terbesar koperasi ini adalah 0,0852 pada variabel jumlah pinjaman, nilai ini termasuk rendah dalam perhitungan efisiensi keuntungan dan variabel lain yang lebih rendah yaitu jumlah anggota dengan nilai 0,0731, jumlah modal dengan nilai 0,0182, jumlah aset dengan nilai 0,0823, dan pelunasan utang dengan nilai 0,0596. Nilai efisiensi keuntungan sebesar 0,8671 (86,71 persen). Artinya nilainya tidak mendekati 1 (100 persen). Kesimpulannya, Koperasi Simpan Pinjam Departemen Agama Jakarta Selatan belum efisien, namun efisiensinya dapat termasuk dalam kategori relatif tinggi.

Untuk Koperasi Simpan Pinjam Kementerian Agama RI, nilai standar deviasi dari perhitungan nilai efisiensi terbesar terdapat pada variabel jumlah pinjaman sebesar 0,9677. Terdapat variabel lain yang lebih rendah yaitu jumlah anggota dengan nilai 0,2367, jumlah modal dengan nilai 0,2623, biaya operasional 0,1948, jumlah aktiva dengan nilai 0,1887 dan pelunasan hutang dengan nilai 0,2542. Nilai efisiensi

sebesar 0,7632 (76,32 persen) yang berarti nilainya tidak mendekati 1 (100 persen). Jadi kesimpulannya Koperasi Simpan Pinjam Kementerian Agama belum mencapai efisiensi penuh.

Untuk Koperasi Simpan Pinjam yaitu Koperasi Primkopal Kolinlamil, untuk nilai standar deviasi perhitungan nilai efisiensi terbesar pada variabel jumlah pinjaman sebesar 0,0862 sedangkan variabel lainnya lebih rendah yaitu jumlah anggota dengan nilai sebesar 0,0743, jumlah modal dengan nilai 0,0172, biaya operasional 0,0047, total aset dengan nilai 0,0813, dan pelunasan utang dengan nilai 0,0586. Nilai efisiensi sebesar 0,6612 (66,12 persen). Artinya nilainya tidak mendekati 1 (100 persen). Kesimpulannya, Koperasi Simpan Pinjam Primkopal Kolinlamil belum sepenuhnya efisien.

Untuk Koperasi Simpan Pinjam Guru SMA 45, untuk nilai standar deviasi perhitungan nilai efisiensi terbesar adalah pada variabel biaya operasional sebesar 0,4289. Ada juga variabel lain yang lebih rendah yaitu jumlah anggota dengan nilai 0,0330, jumlah modal dengan nilai 0,1520, jumlah aset dengan nilai 0,0790, jumlah pinjaman 0,0913 dan pelunasan utang dengan nilai 0,0813. nilai efisiensinya sebesar 0,9856 (98,56 persen). Artinya nilainya hampir 1 (100 persen). Kesimpulannya, Koperasi Simpan Pinjam Guru SMA 45 telah mencapai efisiensi penuh.

Untuk Koperasi Simpan Pinjam Kawasan Berikat Nusantara, nilai standar deviasi perhitungan nilai efisiensi terbesar ada pada variabel pelunasan utang yaitu sebesar 0,8335. Terdapat variabel lain yang lebih rendah yaitu jumlah anggota dengan nilai 0,0125, jumlah modal dengan nilai 0,0221, jumlah biaya operasional dengan nilai 0,0329, jumlah aset dengan nilai 0,4220, jumlah yang dipinjamkan dengan nilai 0,6469 dan nilai efisiensi sebesar 0,6489 (64,89 persen). Artinya nilainya tidak mendekati 1 (100 persen) sehingga Koperasi Simpan Pinjam Berikat Nusantara tidak sepenuhnya efisien.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat tiga koperasi simpan pinjam milik pemerintah yang telah mencapai kategori efisien yaitu Koperasi Simpan Pinjam Rumah Sakit Jiwa

Dr. Suharto Heerjan, Sekretaris Jenderal Koperasi Simpan Pinjam Pendidikan dan Kebudayaan dan Koperasi Simpan Pinjam Guru dan Pegawai SMA 45. Ketiga koperasi ini memiliki manajemen yang sangat baik terutama dalam pengeluaran biaya operasional dan anggota koperasi juga disiplin dalam membayar hutang. Selain itu, pembayaran biaya wajib juga selalu dilakukan tepat waktu setiap bulannya. Hal ini memungkinkan pemberian pinjaman berjalan lancar.

Diantara Koperasi Simpan Pinjam yang memiliki efisiensi tinggi adalah Koperasi Simpan Pinjam Perum Peruri dengan nilai efisiensi sebesar 84,32 persen sedangkan Koperasi Pinjaman Dinas Keagamaan Jakarta Selatan memiliki nilai efisiensi sebesar 86,71 persen. Koperasi Simpan Pinjam lainnya efisiensinya masih di bawah 80 persen dan koperasi dengan efisiensi terendah adalah Koperasi Simpan Pinjam Primkopal Kolinlamil yang memiliki nilai efisiensi 61,12 persen. Koperasi yang tidak efisien ini belum mencapai tingkat efisiensi yang tinggi karena pengelolaan biaya operasionalnya belum tertangani dengan baik.

Nilai rata-rata efisiensi koperasi milik pegawai pemerintah dari sampel sebelas Koperasi Simpan Pinjam di Jakarta adalah 79,58 persen, yang berarti koperasi simpan pinjam milik pemerintah belum efisien tetapi memiliki nilai efisiensi yang cukup baik meskipun rata-rata belum mencapai efisiensi penuh.

Berdasarkan Kajian sebelumnya yang dilakukan oleh Ara (2014), Kajian terhadap 19 BUS dan 5 BUK pada tahun 2004-2008 dengan menggunakan metode SFA, hasil Kajian ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai efisiensi keuntungan bank syariah 75 persen lebih baik dibandingkan dengan konvensional. bank yang nilai efisiensinya 68 persen. Untuk rata-rata efisiensi biaya semua bank syariah lebih tinggi 92 persen jika dibandingkan dengan bank konvensional yang nilai efisiensinya hanya 88 persen. Kajian Solikah (2010), di Kabupaten Klaten, Jawa Tengah dengan menggunakan metode data envelopment analysis (DEA), didapatkan hasil dari 10 sampel koperasi simpan pinjam milik pemerintah yang diteliti, hanya 3

koperasi yang mencapai prestasi tinggi. tingkat efisiensi sedangkan 7 koperasi lainnya belum efisien dengan nilai efisiensi di bawah 60 persen. Nilai efisiensi terendah adalah 21,20 persen.

**Jadual 4.5** Efisiensi Koperasi Simpan Pinjam milik masyarakat umum dengan Metode SFA

| Kod    | Nama Koperasi                   | Efisiensi dengan SFA (persen) |
|--------|---------------------------------|-------------------------------|
| KM12   | Koperasi Sumber Jaya            | 83.29                         |
| KM13   | Koperasi Ksp Kodanoa            | 99.95                         |
| KM14   | Koperasi Sejati Mulya           | 77.71                         |
| KM15   | Koperasi Sehati                 | 87.63                         |
| KM16   | Koperasi Rawa Badung            | 88.87                         |
| KM17   | Koperasi Wira Karya Jaya        | 92.57                         |
| KM18   | Koperasi Ceger                  | 69.38                         |
| KM19   | Koperasi Tunas Jaya             | 96.91                         |
| KM20   | Koperasi Kesejahteraan Kaum Ibu | 66.69                         |
| KM21   | Koperasi Kemauan Bersama        | 87.91                         |
| KM22   | Koperasi Makmur                 | 66.37                         |
| Jumlah |                                 | 917.28                        |
| Purata |                                 | 83.39                         |

Sumber : Hasil perhitungan dengan frontier 4.1c

Berdasarkan Tabel 5.5 diatas, koperasi simpan pinjam yang efisien memiliki nilai efisiensi 90-100 persen yaitu koperasi Kodanoa dengan nilai efisiensi 99,95 persen, koperasi Wira Karya Jaya dengan nilai efisiensi 92,57 persen dan Tunas Jaya koperasi dengan nilai efisiensi sebesar 96,91 persen. Nilai koperasi relatif tinggi namun belum masuk kategori efisien yaitu 70-89 persen adalah koperasi Sumber Jaya dengan nilai efisiensi 83,29 persen, koperasi Sejati Mulya dengan nilai efisiensi 77,71 persen, koperasi Sehati dengan nilai efisiensi nilai efisiensi 88,87 persen, koperasi Kemuan dengan nilai efisiensi 87,91 persen, untuk koperasi dengan nilai efisiensi 87,91 persen < 70 persen adalah koperasi Ceger dengan nilai efisiensi 69,38 persen, koperasi Kesejahteraan Ibu dengan nilai efisiensi 66,69 persen dan Koperasi Makmur dengan nilai efisiensi 66,37 persen.

Rata-rata dari 11 koperasi milik masyarakat tersebut memiliki nilai efisiensi sebesar 83,39 persen, yang berarti koperasi milik

masyarakat di Jakarta belum mencapai efisiensi. Nilai efisiensi ini dari kontribusi variabel bebas yaitu jumlah anggota, jumlah modal, biaya operasional, jumlah aset, jumlah kredit dan pelunasan hutang yang menunjukkan bahwa semua variabel memiliki fungsi efisiensi yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi keuntungan.

**Tabel 5.6** Hasil uji koefisien Koperasi Simpan Pinjam milik masyarakat

| Koperasi                  | Koefisien |        |        |        |          |             |
|---------------------------|-----------|--------|--------|--------|----------|-------------|
|                           | Variabel  |        |        |        |          |             |
|                           | Ahli      | Modal  | Kos    | Asset  | Pinjaman | Bayar balik |
| Sumber Jaya               | 0.0981    | 0.1714 | 0.1713 | 0.4141 | 0.0421   | 0.7112      |
| Kodanoa                   | 0.6885    | 0.0220 | 0.0372 | 0.1711 | 0.1443   | 0.1243      |
| Sejati Mulyo              | 0.2413    | 0.2613 | 0.5537 | 0.8295 | 0.1237   | 0.1466      |
| Sehati                    | 0.1346    | 0.3623 | 0.2463 | 0.1834 | 0.7558   | 0.0287      |
| Rawa Badung               | 0.0384    | 0.1972 | 0.1885 | 0.4274 | 0.0535   | 0.7245      |
| Wira Karya Jaya           | 0.6581    | 0.0373 | 0.0371 | 0.1718 | 0.1456   | 0.1145      |
| Ceger                     | 0.2345    | 0.2824 | 0.5836 | 0.7281 | 0.1148   | 0.1594      |
| Tunas Jaya                | 0.1445    | 0.3560 | 0.2484 | 0.1787 | 0.7575   | 0.0694      |
| Kesejahteraan<br>Kaum Ibu | 0.0793    | 0.1826 | 0.1878 | 0.4257 | 0.0559   | 0.7272      |
| Kemauan Bersama           | 0.6885    | 0.0369 | 0.0471 | 0.1857 | 0.1435   | 0.1446      |
| Kemauan Bersama           | 0.2468    | 0.2857 | 0.5356 | 0.9243 | 0.1117   | 0.1544      |

Sumber : Hasil perhitungan dengan frontier 4.1c

Berdasarkan Tabel 5.12 Koperasi Simpan Pinjam Sumber Jaya variabel yang berperan signifikan terhadap efisiensi keuntungan adalah jumlah anggota koperasi dengan nilai 0,0981 yang signifikan pada  $\alpha=0,10$ . Selain itu diikuti oleh variabel lain seperti total modal dengan nilai 0,1714, total biaya operasional dengan nilai 0,1713 yang masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,05$ . Jumlah pinjaman dengan nilai efisiensi 0,0421 yang signifikan pada  $\alpha=0,10$ . Selain itu, diikuti oleh variabel lain seperti total aset dengan nilai 0,4141 dan total pelunasan utang dengan nilai 0,7112 yang masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,01$ .

Hasil rata-rata nilai efisiensi cukup tinggi dan positif yaitu 0,8329 (83,29 persen). Hal ini menunjukkan bahwa, semua variabel tersebut memiliki peran yang signifikan dalam efisiensi Koperasi Simpan

Pinjam yaitu Koperasi Sumber Jaya bagi masyarakat. Variabel jumlah pembayaran utang koperasi masyarakat ini memberikan kontribusi terbesar jika dibandingkan dengan variabel lain yang termasuk dalam metode, dan menunjukkan hubungan yang dominan dan positif dengan efisiensi keuntungan.

Koperasi Simpan Pinjam Kodanoa, berdasarkan perhitungan dengan metode SFA, variabel tersebut memiliki peran yang signifikan dalam efisiensi keuntungan yaitu jumlah anggota koperasi dengan nilai 0,6885 yang signifikan pada  $\alpha=0,01$ . Selain itu diikuti oleh variabel lain seperti total modal dengan nilai 0,0220 yang signifikan pada  $\alpha=0,10$ , total biaya operasional dengan nilai 0,0372 yang signifikan pada  $\alpha=0,10$ , total aset dengan nilai 0,1711 yang signifikan pada  $\alpha=0,05$ , jumlah pinjaman dengan nilai 0,1443 sedangkan jumlah pelunasan utang memiliki nilai 0,1243 yang masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,10$ .

Hasil rata-rata nilai efisiensi adalah positif dan tinggi yaitu 0,9995 (99,95 persen). Hal ini menunjukkan bahwa semua variabel tersebut memiliki peran yang signifikan terhadap profitabilitas Koperasi Simpan Pinjam yaitu Koperasi Ksp Kodanoa masyarakat umum. Variabel jumlah anggota koperasi rakyat ini merupakan yang terbesar jika dibandingkan dengan variabel lain yang termasuk dalam metode, dan menunjukkan hubungan yang dominan dan positif dengan efisiensi keuntungan.

Koperasi Simpan Pinjam yaitu Koperasi Sehati Mulya, berdasarkan hasil perhitungan dengan metode SFA variabel yang berperan signifikan dalam efisiensi keuntungan, jumlah anggota koperasi dengan nilai 0,2413, jumlah modal dengan nilai 0,2613, total biaya operasional dengan nilai 0,5537, total aset dengan nilai 0,8295 yang masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,01$ . Selain itu diikuti oleh variabel lain seperti jumlah pinjaman dengan nilai 0,1237 dan jumlah pelunasan utang dengan nilai 0,1466 masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,10$ .

Hasil rata-rata nilai efisiensi adalah positif dan cukup tinggi yaitu 0,7771 (77,71 persen). Hal ini menunjukkan bahwa semua variabel

tersebut memiliki peran yang signifikan dalam efisiensi Koperasi Simpan Pinjam Sejati Mulya bagi masyarakat luas. Variabel total aset koperasi rakyat ini adalah yang terbesar jika dibandingkan dengan variabel lain yang termasuk dalam metode, dan menunjukkan hubungan yang dominan dan positif dengan efisiensi keuntungan.

Koperasi Simpan Pinjam Sehati, berdasarkan hasil perhitungan dengan metode SFA, diantara variabel yang memiliki kontribusi terhadap efisiensi keuntungan adalah jumlah anggota koperasi dengan nilai 0,1346 yang signifikan pada  $\alpha=0,10$ . Selain itu diikuti oleh variabel lain seperti total modal dengan nilai 0,3623, total biaya operasional dengan nilai 0,2463, total pinjaman dengan nilai 0,7558 yang masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,01$ . Selain itu, diikuti oleh variabel lain seperti total aset dengan nilai 0,1834 yang signifikan pada  $\alpha=0,05$  dan total pelunasan utang dengan nilai 0,0287 yang signifikan pada  $\alpha=0,10$ .

Hasil rata-rata nilai efisiensi keuntungan cukup tinggi dan positif yaitu 0,8763 (87,63 persen). Hal ini menunjukkan bahwa semua variabel tersebut memiliki peran yang signifikan dalam efisiensi Koperasi Simpan Pinjam Sehati bagi masyarakat umum. Variabel jumlah pinjaman koperasi umum terbesar jika dibandingkan dengan variabel lain yang termasuk dalam metode, dan menunjukkan hubungan yang dominan dan positif dengan efisiensi keuntungan.

Koperasi Simpan Pinjam yang merupakan Koperasi Rawa Badung, berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan metode SFA. variabel tersebut memberikan kontribusi terhadap efisiensi keuntungan yaitu variabel jumlah anggota koperasi dengan nilai 0,0384 yang signifikan pada  $\alpha=0,10$ . Selain itu diikuti oleh variabel lain seperti total modal dengan nilai 0,1972, total biaya operasional dengan nilai 0,1855 yang masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,05$ . Total pinjaman dengan nilai 0,0535 yang signifikan pada  $\alpha=0,10$ . Selain itu, diikuti oleh variabel lain seperti total aset dengan nilai 0,4274 dan total pelunasan utang dengan nilai 0,7245 yang masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,01$ .

Hasil rata-rata nilai efisiensi cukup tinggi dan positif yaitu 0,8887 (88,87 persen). Hal ini menunjukkan bahwa semua variabel tersebut memiliki peran yang signifikan dalam efisiensi Koperasi Simpan Pinjam Rawa Badung bagi masyarakat umum. Variabel jumlah pelunasan hutang ini memberikan kontribusi terbesar jika dibandingkan dengan variabel lain yang termasuk dalam metode, dan menunjukkan hubungan yang dominan dan positif dengan efisiensi keuntungan.

Koperasi Simpan Pinjam yang merupakan Koperasi Wira Karya Jaya, berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan metode SFA, variabel yang berpengaruh signifikan terhadap efisiensi adalah jumlah anggota koperasi dengan nilai 0,6581 yang signifikan pada  $\alpha=0,01$ . Selain itu diikuti oleh variabel lain seperti total modal dengan nilai 0,0373 yang signifikan pada  $\alpha=0,10$ , total biaya operasional dengan nilai 0,0371 yang signifikan pada  $\alpha=0,10$ , total aset dengan nilai 0,1718 yang signifikan pada  $\alpha=0,05$ , total pinjaman dengan nilai 0,1456 dan total pelunasan utang dengan nilai 0,1145 yang masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,10$ .

Hasil rata-rata nilai efisiensi adalah positif dan tinggi yaitu 0,9257 (92,57 persen). Hal ini menunjukkan bahwa semua variabel tersebut memiliki peran yang signifikan dalam efisiensi Koperasi Simpan Pinjam Wira Karya Jaya bagi masyarakat umum. Jumlah anggota koperasi masyarakat ini merupakan yang terbesar jika dibandingkan dengan variabel lain yang dimasukkan dalam analisis dan menunjukkan hubungan yang dominan dan positif dengan efisiensi keuntungan.

Koperasi Simpan Pinjam yang merupakan Koperasi Ceger, berdasarkan perhitungan dengan metode SFA, variabel yang berkontribusi terhadap efisiensi keuntungan adalah jumlah anggota koperasi dengan nilai 0,2345, total modal dengan nilai efisiensi 0,2824, total biaya operasional dengan nilai 0,5836, total aset dengan nilai 0,7281 yang masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,01$ . Selain itu diikuti oleh variabel lain seperti jumlah pinjaman dengan nilai 0,1148

dan jumlah pelunasan utang dengan nilai 0,1594 masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,10$ .

Rata-rata nilai efisiensinya positif dan cukup tinggi yaitu 0,6938 (69,38 persen). Hal ini menunjukkan bahwa semua variabel tersebut memiliki peran yang signifikan dalam efisiensi Koperasi Simpan Pinjam Ceger untuk masyarakat umum. Variabel total aset merupakan yang terbesar jika dibandingkan dengan variabel lain yang termasuk dalam metode, dan menunjukkan hubungan yang dominan dan positif dengan efisiensi keuntungan.

**Tabel 5.7** Hasil uji Standar Deviasi Koperasi Simpan Pinjam milik masyarakat

| Koperasi               | Standar Deviasi |        |        |        |          |             |
|------------------------|-----------------|--------|--------|--------|----------|-------------|
|                        | Variable        |        |        |        |          |             |
|                        | Ahli            | Modal  | Kos    | Asset  | Pinjaman | Bayar Balik |
| Sumber Jaya            | 0.2245          | 0.2411 | 0.1614 | 0.1676 | 0.9525   | 0.2332      |
| Kodanoa                | 0.0531          | 0.0192 | 0.0144 | 0.0821 | 0.0825   | 0.0594      |
| Sejati Mulyo           | 0.0315          | 0.1349 | 0.4227 | 0.0715 | 0.0916   | 0.0884      |
| Sehati                 | 0.0147          | 0.0254 | 0.0382 | 0.4155 | 0.6418   | 0.8365      |
| Rawa Badung            | 0.2353          | 0.2617 | 0.1942 | 0.1836 | 0.9661   | 0.2548      |
| Wira Karya Jaya        | 0.0739          | 0.0197 | 0.0228 | 0.0826 | 0.0855   | 0.0591      |
| Ceger                  | 0.0257          | 0.1545 | 0.4252 | 0.0712 | 0.0935   | 0.0825      |
| Tunas Jaya             | 0.0345          | 0.0295 | 0.0359 | 0.4259 | 0.6426   | 0.8347      |
| Kesejahteraan Kaum Ibu | 0.2326          | 0.2619 | 0.1913 | 0.1887 | 0.8666   | 0.2554      |
| Kemauan Bersama        | 0.0738          | 0.0192 | 0.0045 | 0.0824 | 0.0857   | 0.0599      |
| Kemauan Bersama        | 0.0357          | 0.1547 | 0.4287 | 0.0767 | 0.0932   | 0.0829      |

Sumber : Hasil perhitungan dengan frontier 4.1c

Berdasarkan Tabel 5.7 bahwa Koperasi Simpan Pinjam Sumber Jaya nilai standar deviasi dari perhitungan nilai efisiensi terbesar pada variabel jumlah pinjaman sebesar 0,9525 dan terdapat pula variabel lain yang lebih rendah yaitu jumlah pinjaman. anggota dengan nilai 0,2245, jumlah modal dengan nilai 0,2411, jumlah biaya operasional dengan nilai 0,1614, jumlah aset dengan nilai 0,1676, pelunasan hutang dengan nilai 0,2332.

Koperasi Simpan Pinjam Kodanoa, untuk nilai standar deviasi perhitungan nilai efisiensi terbesar ada pada variabel jumlah pinjaman

sebesar 0,0825 dan ada juga variabel lain yang lebih rendah yaitu jumlah anggota dengan nilai sebesar 0,0531, jumlah modal dengan nilai 0,0192, jumlah biaya operasi dengan nilai 0,0144, jumlah aset dengan nilai 0,0821, dan pelunasan utang dengan nilai 0,0594.

Koperasi Simpan Pinjam Sejati Mulya, untuk nilai standar deviasi perhitungan nilai efisiensi terbesar ada pada variabel biaya operasional sebesar 0,4227, dan ada juga variabel lain yang lebih rendah yaitu jumlah anggota dengan nilai sebesar 0,0315 dan total modal dengan nilai 0,1349, total aset dengan nilai 0,0715, jumlah pinjaman dengan nilai 0,0916, dan pelunasan utang dengan nilai 0,0884.

Koperasi Simpan Pinjam Sehati, untuk nilai standar deviasi nilai efisiensi terbesar terdapat pada variabel pelunasan hutang yaitu sebesar 0,8365. Terdapat pula variabel lain yang lebih rendah yaitu jumlah anggota dengan nilai 0,0147, total modal dengan nilai 0,0254, total biaya operasional dengan nilai 0,0382, total aset dengan nilai 0,4155, total pinjaman dengan nilai 0,6418.

Koperasi Simpan Pinjam Rawa Badung, untuk nilai standar deviasi perhitungan nilai efisiensi terbesar adalah pada variabel jumlah pinjaman yaitu sebesar 0,9661. Ada juga variabel lain yang lebih rendah yaitu jumlah anggota dengan nilai 0,2333, total modal dengan nilai 0,1836, total biaya operasional dengan nilai 0,1942, total aset dengan nilai 0,1836, dan total utang. pelunasan dengan nilai 0,2548.

Koperasi Simpan Pinjam Wira Karya Jaya, untuk nilai standar deviasi perhitungan nilai efisiensi terbesar adalah pada variabel jumlah pinjaman yaitu sebesar 0,0855. Terdapat pula variabel lain yang lebih rendah yaitu jumlah anggota dengan nilai 0,0739, total modal dengan nilai 0,0197, total biaya operasional dengan nilai 0,0228, total aset dengan nilai 0,0826, total pelunasan hutang dengan nilai 0,0591.

Koperasi Simpan Pinjam ceger, untuk nilai standar deviasi perhitungan nilai efisiensi terbesar terdapat pada variabel biaya operasi total sebesar 0,4252 sedangkan variabel lainnya lebih rendah yaitu jumlah anggota dengan nilai 0,0257, jumlah modal dengan nilai

0,1545, jumlah aset dengan nilai 0,0712, jumlah yang dipinjamkan dengan nilai 0,0935, jumlah pelunasan utang dengan nilai 0,0825.

Koperasi Simpan Pinjam Tunas Jaya, untuk nilai standar deviasi perhitungan nilai efisiensi terbesar ada pada variabel pelunasan hutang yaitu sebesar 0,8374. Ada juga variabel lain yang lebih rendah yaitu jumlah anggota dengan nilai 0,0345, jumlah modal dengan nilai 0,0259, jumlah biaya operasi dengan nilai 0,0359, jumlah aset dengan nilai 0,04259, jumlah yang dipinjamkan dengan nilai 0,6426.

Koperasi Simpan Kesejahteraan Kaum Ibu, untuk nilai standar deviasi perhitungan nilai efisiensi terbesar terdapat pada variabel jumlah pinjaman sebesar 0,8666 sedangkan variabel lainnya lebih rendah yaitu jumlah anggota dengan nilai 0,2326 , jumlah modal dengan nilai 0,2619, total biaya operasi dengan nilai 0,1913, total aset dengan nilai 0,1887, pelunasan hutang dengan nilai 0,2554.

Koperasi Simpan Pjaam Kemau Bersama, untuk nilai standar deviasi perhitungan nilai efisiensi terbesar ada pada variabel jumlah pinjaman sebesar 0,0857. Terdapat pula variabel lain yang lebih rendah yaitu jumlah anggota dengan nilai 0,0738, jumlah modal dengan nilai 0,0192, jumlah biaya operasional dengan nilai 0,0045, jumlah aktiva dengan nilai 0,00824, dan pelunasan utang dengan nilai 0,0599.

Koperasi Simpan Pinjam Makmur, untuk nilai standar deviasi perhitungan nilai efisiensi terbesar ada pada variabel biaya operasional sebesar 0,4287, sedangkan variabel lainnya lebih rendah yaitu jumlah anggota dengan nilai 0,0357, total modal dengan nilai 0,1547, total aset dengan nilai 0,0757, total pinjaman dengan nilai 0,0932, dan pelunasan utang dengan nilai 0,0829.

Berdasarkan Kajian sebelumnya yang dilakukan oleh Estu Ningsih et al. (2015), yaitu Kajian menggunakan metode SFA dengan 26 bank. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai efektivitas studi antar kelompok bank tahun 2012-2014 berdasarkan kepemilikan bank tidak berbeda baik pada Model Cross Section maupun data panel. Untuk Kajian Yusniar, Mei Wulansari, Arsid, Rahmawati dan Rini tahun 2007 di Provinsi Kalimantan Selatan, dengan metode data

envelopment analysis (DEA), dijelaskan bahwa dari sampel delapan koperasi simpan pinjam yang dimiliki masyarakat, hanya tiga koperasi yang mencapai efisiensi, sedangkan sisanya belum dan nilai efisiensinya di bawah 50 persen. Nilai efisiensi terendah adalah 29,31 persen dengan nilai 0,0932, dan pelunasan utang dengan nilai 0,0829.

**Tabel 5.8** Perbandingan hasil analisis efisiensi keuntungan antara Koperasi Simpan Pinjam (KK) Milik Pemerintah dan Masyarakat Sipil (KM).

| Kod  | Nama Koperasi                             | Efisiensi dengan SFA |
|------|---|----------------------|
| KK01 | Koperasi R S Jiwa, Dr. Suharto Heerjan    | 94.05                |
| KK02 | Koperasi Pegawai Rumah Sakit Pelni        | 65.06                |
| KK03 | Koperasi Premier Mandiri Sejahtera        | 74.25                |
| KK04 | Koperasi Perum Peruri                     | 84.32                |
| KK05 | Koperasi Departemen Agama Jakarta Selatan | 86.71                |
| KK06 | Koperasi Ibu pejabat Kebersihan           | 70.52                |
| KK07 | Koperasi Sekjen Pendidikan Dan Kebudayaan | 99.62                |
| KK08 | Koperasi Kementerian Agama RI             | 76.32                |
| KK09 | Koperasi Primkopal Kolinlamil             | 61.22                |
| KK10 | Koperasi Guru Dan Karyawan SMA 45         | 98.56                |
| KK11 | Koperasi Kawasan Berikat Nusantara        | 64.89                |
|      | jumlah                                    | 875.42               |
|      | <b>Purata 11 koperasi</b>                 | 79.58                |
|      |   |                      |
| KM12 | Koperasi Sumber Jaya                      | 83.29                |
| KM13 | Koperasi Ksp Kodanoa                      | 99.95                |
| KM14 | Koperasi Sejati Mulya                     | 77.71                |
| KM15 | Koperasi Sehati                           | 87.63                |
| KM16 | Koperasi Rawa Badung                      | 88.87                |
| KM17 | Koperasi Wira Karya Jaya                  | 92.57                |
| KM18 | Koperasi Ceger                            | 69.38                |
| KM19 | Koperasi Tunas Jaya                       | 96.91                |
| KM20 | Koperasi Kesejahteraan Kaum Ibu           | 66.69                |
| KM21 | Koperasi Kemauan Bersama                  | 87.91                |
| KM22 | Koperasi Makmur                           | 66.37                |
|      | Jumlah                                    | 917.28               |
|      | <b>Purata 11 koperasi</b>                 | 83.39                |
|      | <b>Purata 22 koperasi</b>                 | 81.49                |

Sumber : Hasil perhitungan dengan frontier 4.1c

Berdasarkan Tabel 5.8 di atas menunjukkan nilai efisiensi Koperasi Simpan Pinjam sebanyak 22 koperasi. Untuk membandingkan nilai

efisiensi Koperasi Simpan Pinjam milik pegawai negeri dengan milik masyarakat, berdasarkan tabel di atas bahwa Koperasi Simpan Pinjam pegawai negeri berdasarkan nilai rata-rata sebesar 0,7958 (79,58 persen). koperasi terdapat tiga koperasi dari sebelas koperasi pegawai negeri yang hampir efisien yaitu koperasi yang memiliki nilai tertinggi sebesar 0,9962 (99,62 persen) adalah Koperasi Sekretariat Pendidikan dan Kebudayaan (KK07). Pegawai SMAN 45 dengan nilai 0,9856 (98,56 persen) Ketiga, Koperasi RS.Jiwa Suharto Heerjan yang memiliki nilai 0,9405 (94,05 persen).Koperasi sudah masuk kategori efisien. Untuk nilai efisiensi terendah yaitu 0,6112 (61,12 persen) pada Koperasi Primkopal dengan rata-rata sebelas Koperasi Simpan Pinjam milik PNS 0,7958 (79,58 persen).

Untuk Koperasi Simpan Pinjam milik masyarakat, terdapat tiga koperasi yang memiliki nilai hampir efisien, efisiensi tertinggi sebesar 0,9995 (99,95 persen) pada Koperasi Simpan Pinjam Kodanoa (KM13). Kedua, di Koperasi Tunas Jaya sebesar 0,9691 (96,91 persen). Ketiga, pada Koperasi Wira Karya Jaya sebesar 0,9257 (92,57 persen). Artinya koperasi ini sudah mencapai efisiensi, untuk Koperasi Simpan Pinjam yang memiliki nilai terendah adalah Koperasi Sejahtera yaitu sebesar 0,6637 (66,37 persen). Rata-rata nilai efisiensi Koperasi Simpan Pinjam milik masyarakat dari sebelas koperasi adalah 0,8339 (83,39 persen).

Jika dibandingkan Berdasarkan perbandingan antara Koperasi Simpan Pinjam milik pegawai negeri dengan Koperasi Simpan Pinjam milik masyarakat, terlihat bahwa nilai efisiensi koperasi milik pegawai negeri lebih kecil yaitu rata-rata nilai efisiensi dari koperasi yang dimiliki pegawai negeri sebesar 0,7958 (79,58 persen). Untuk koperasi milik umum rata-rata nilai rata-rata efisiensi sebesar 0,8339 (83,39 persen). Artinya nilai koperasi simpan pinjam milik masyarakat lebih tinggi dari nilai koperasi simpan pinjam milik pegawai negeri. Hal ini didukung oleh Kajian Sugeng Haryanto (2012) yang mengkaji kinerja dan efisiensi bank BUMN dan bank swasta (masyarakat) di Indonesia. Hasil Kajiannya menemukan bahwa efisiensi bank

swasta lebih besar daripada efisiensi bank milik negara. Kajian ini menganalisis kinerja dan tingkat efektivitas bank umum milik negara (BUMN) dan Bank Swasta Nasional (BUSN) yang go public di Bursa Efek Indonesia. Sampel Kajian ini terdiri dari tiga bank BUMN (Bank BNI 46, Bank Mandiri dan Bank BRI) dan tiga bank BUSN (Bank BCA, Bank Niaga dan Bank Panin) pada periode tahun 2005 sampai dengan tahun 2011.

Untuk nilai efisiensi dari 22 koperasi, nilai efisiensi tertinggi terdapat pada Koperasi Simpan Pinjam Kodanoa yaitu sebesar 0,9995 (99,95 persen) sedangkan yang terendah adalah Koperasi Primkopal Kolinlamil sebesar 0,6112 (61,12 persen). Rata-rata efisiensi antara Koperasi Simpan Pinjam milik pemerintah dan Koperasi Simpan Pinjam milik masyarakat sebesar 0,8149 (81,49 persen). Artinya, Koperasi Simpan Pinjam di Jakarta belum mencapai efisiensi penuh, namun mendekati 1 (100 persen).

Berdasarkan Tabel 5.3, Koperasi Simpan Pinjam yang merupakan Koperasi Rumah Sakit Jiwa Dr. Suharto Heerjan Jumlah anggota koperasi memberikan kontribusi efisiensi tertinggi yaitu 0,6987 yang signifikan pada  $\alpha=0,01$  diikuti oleh variabel lain seperti jumlah modal sebesar 0,0321 yang signifikan pada  $\alpha=0,10$ , total biaya operasional dengan nilai 0,0072 yang tidak signifikan, total aset dengan nilai 0,1814 yang signifikan pada  $\alpha=0,05$ . Selain itu, jumlah pinjaman dengan nilai 0,1418 sedangkan jumlah pelunasan utang dengan nilai 0,1046 yang masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,10$ .

Nilai efisiensi Koperasi Simpan Pinjam yaitu Koperasi Rumah Sakit Jiwa Dr. Suharto Heerjan memiliki nilai positif dan tinggi sebesar 0,9405. Hal ini menunjukkan bahwa semua variabel mempunyai peranan yang signifikan dan jumlah anggota koperasi pegawai negeri paling besar jika dibandingkan dengan variabel lain yang dimasukkan dalam analisis dan menunjukkan hubungan yang dominan dan positif dengan efisiensi keuntungan. Hal ini dikarenakan jumlah anggota sangat berperan dalam menentukan jumlah modal koperasi, karena bertambahnya jumlah anggota akan mengakibatkan

bertambahnya jumlah modal, begitu pula sebaliknya. Jumlah anggota juga akan mempengaruhi jumlah keuntungan, aset dan jumlah yang dipinjamkan kepada anggota koperasi.

Koperasi Simpan Pinjam Pegawai Pelni RS, bahwa jumlah anggota koperasi memberikan kontribusi efisiensi dengan nilai 0,2449. Selain itu, total modal dengan nilai 0,2805, total biaya operasional dengan nilai 0,5333, total aset dengan nilai 0,9296 yang masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,01$ . Selain itu, diikuti oleh variabel lain seperti jumlah pinjaman dengan nilai 0,1139 dan jumlah pelunasan utang dengan nilai 0,1567 yang masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,10$ .

Nilai efisiensinya positif dan rendah yaitu 0,6506 (65,06 persen). Hal ini menunjukkan bahwa semua variabel memiliki peran yang signifikan dalam efisiensi Koperasi Simpan Pinjam yang merupakan Koperasi Karyawan Rumah Sakit Pelni untuk pegawai negeri. Total aset koperasi milik pemerintah ini memberikan kontribusi terbesar jika dibandingkan dengan variabel lain yang dimasukkan dalam metode, dan menunjukkan hubungan yang dominan dan positif dengan efisiensi keuntungan. Total aset memiliki kontribusi terhadap efisiensi laba. Hal ini dikarenakan jumlah aset memegang peranan penting dalam menyalurkan jumlah kredit kepada anggota koperasi agar berjalan dengan lancar. Jumlah aset terus meningkat setiap tahun karena adanya iuran wajib yang dibayarkan anggota setiap bulannya ditambah dengan keuntungan yang diperoleh.

Koperasi Simpan Pinjam yang merupakan Koperasi Prima Mandiri Sejahtera variabel yang memberikan kontribusi terhadap efisiensi keuntungan yaitu jumlah anggota koperasi dengan nilai signifikan 0,1241 pada  $\alpha=0,10$ . Selain itu terdapat variabel lain seperti total modal dengan nilai 0,3512, total biaya operasional dengan nilai 0,2441, total pinjaman dengan nilai 0,7459 yang masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,01$ . Selain itu diikuti oleh variabel lain seperti total aset dengan nilai 0,1725 yang signifikan pada  $\alpha=0,05$  dan total pelunasan utang dengan nilai efisiensi 0,0085 yang tidak signifikan.

Nilai efisiensi yang relatif tinggi dan positif sebesar 0,7425 (74,25 persen). Hal ini menunjukkan bahwa variabel-variabel tersebut mempunyai peranan yang signifikan terhadap efisiensi Koperasi Simpan Pinjam yang merupakan Koperasi Mandiri Pratama Sejahtera bagi aparat pemerintah. Besar kecilnya pinjaman koperasi pegawai negeri memberikan kontribusi terbesar jika dibandingkan dengan variabel lain yang dimasukkan dalam analisis dan menunjukkan hubungan yang dominan dan positif dengan efisiensi keuntungan.

**Tabel 5.9** Hasil analisis perbedaan efisiensi keuntungan metode SFA antara Koperasi Simpan Pinjam (KK) Milik Pemerintah dan Masyarakat Sipil (KM).

**One-Sample Statistics**

|  | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--|----|---------|----------------|-----------------|
| Ujian Analisis SFA Koperasi milik pemerintah dan Masyarakat Umum | 22 | 81.4909 | 12.75313       | 2.71898         |

**One-Sample Test**

|  | Test Value = 0 |    |                 |                 |   |         |
|--|----------------|----|-----------------|-----------------|---|---------|
|  | t              | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |         |
|  |                |    |                 |                 | Lower                                     | Upper   |
| Ujian Analisis SFA Koperasi pemerintah dan Masyarakat Umum | 29.971         | 21 | .000            | 81.49091        | 75.8365                                   | 87.1453 |

Sumber : Hasil perhitungan dengan SPSS versi 17

Berdasarkan Tabel 5.9 hasil analisis selisih nilai efisiensi keuntungan dengan metode SFA, bahwa rata-rata dari 22 koperasi sebesar 81,49 persen, dengan standar deviasi 12,75, dan hasil analisis nilai statistik > tabel, atau taraf signifikansi  $0,000 < 0,05$  yang berarti terdapat perbedaan

efisiensi keuntungan koperasi simpan pinjam dengan metode SFA milik agen pemerintah dan koperasi milik masyarakat.

## Efisiensi Koperasi Simpan Pinjam Milik Pegawai Negeri Sipil (KK) dan Masyarakat Sipil (KM)

Perhitungan analisis data panel ini menghitung nilai efisiensi keuntungan dari sebelas Koperasi Simpan Pinjam milik pemerintah dan sebelas Koperasi Simpan Pinjam milik masyarakat selama enam tahun, dengan variabel independen seperti jumlah anggota, total modal, total biaya operasional, total aset, total pinjaman dan total pembayaran melunasi hutang.

### 1. Hasil Perhitungan Panel Analisis Data Nilai Efisiensi Laba Koperasi Simpan Pinjam Milik Pegawai Negeri Sipil (KK)

**Tabel 5.10** Data Panel Hasil Uji Efisiensi Keuntungan Koperasi Simpan Pinjam Milik Pegawai Negeri Sipil (KK)

| Variables                             | Coefficient | Standard Error | t-ratio |
|---------------------------------------|-------------|----------------|---------|
| Intercepts                            | 0.7408      | 0.3633         | 1.5308  |
| Jumlah Ahli Koperasi ( $W_1$ )        | 0.5563***   | 0.1938         | 1.9521  |
| Jumlah Modal ( $W_2$ )                | 0.3785***   | 0.2121         | 1.6394  |
| Jumlah Kos Operasi ( $W_3$ )          | 0.3477***   | 0.3343         | 2.4207  |
| Jumlah Aset ( $P_1$ )                 | 0.4804***   | 0.1784         | 2.1964  |
| Jumlah Pinjaman ( $P_2$ )             | 0.8521***   | 0.5921         | 4.9968  |
| Jumlah Bayaran Balik Hutang ( $P_3$ ) | 0.4259***   | 0.1525         | 3.3335  |
| Mean Efficiency                       |             | 0.7594         |         |

- **Keterangan:** signifikan pada \*\*\* :  $\alpha=0.01$ , \*\*:  $\alpha= 0.05$ , \*:  $\alpha = 0.10$
- **Sumber:** Perhitungan dengan Perisian *Stochastic Frontier Analysis* (SFA)

Berdasarkan perhitungan Tabel 5.16 dari data panel Koperasi Simpan Pinjam milik pemerintah yang berjumlah sebelas koperasi dari tahun 2008 sampai dengan tahun 2013 dengan menggunakan metode SFA diperoleh nilai efisiensi rata-

rata sebesar 0,7594 (75,94 persen). Nilai efisiensi ini merupakan hasil kontribusi variabel independen yaitu variabel anggota dengan nilai 0,5563, variabel modal dengan nilai 0,3785, variabel biaya operasional dengan nilai 0,3477, variabel aset dengan nilai 0,4804, variabel total pinjaman. dengan nilai 0,8521 dan variabel pelunasan hutang dengan nilai 0,4259. Semua variabel signifikan pada  $\alpha : 0,01$ . Semua variabel memiliki fungsi efisiensi yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi keuntungan.

Rata-rata nilai efisiensi sebesar 0,7594 (75,94 persen) tergolong cukup tinggi dan positif. Singkatnya, semua variabel tersebut memiliki peran yang signifikan dalam menghasilkan efisiensi bagi sebelas Koperasi Simpan Pinjam milik pegawai pemerintah. Variabel jumlah pinjaman koperasi pegawai negeri ini paling besar jika dibandingkan dengan variabel lainnya dan menunjukkan hubungan yang dominan dan positif dengan efisiensi keuntungan.

Untuk nilai standar deviasi perhitungan nilai efisiensi variabel jumlah total anggota dengan nilai 0,1938, total modal dengan nilai 0,2121, total biaya operasional dengan nilai 0,3343, total aset dengan nilai 0,1784, total pinjaman sebesar 0,5921, pelunasan hutang dengan nilai 0,1525. Variabel bebas memberikan nilai efisiensi sebesar 0,7594 (75,94 persen). Artinya masih diperlukan nilai 0,2406 (24,06 persen) untuk mencapai nilai efisiensi pengukuran 1 (100 persen). Kesimpulannya, jika kesebelas Koperasi Simpan Pinjam milik pemerintah di Jakarta dihitung secara keseluruhan belum efisien, tetapi nilai efisiensi milik pemerintah sudah dianggap cukup tinggi. Koperasi belum efisien karena rata-rata biaya pengurusan koperasi yang dimiliki agen pemerintah cukup besar karena pengurus koperasi bukan anggota koperasi, sehingga biaya koperasi menjadi besar. Hal inilah yang mempengaruhi efisiensi laba.

2. Hasil Perhitungan Analisis Data Panel Nilai Efisiensi Keuntungan Koperasi Simpan Pinjam Milik Masyarakat Sipil (KM)

**Tabel 5.11:** Hasil Uji Efisiensi Laba Koperasi Simpan Pinjam (KM)

| Variables                             | Coefficient | Standard Error | t-ratio |
|---------------------------------------|-------------|----------------|---------|
| Intercepts                            | 0.4963      | 0.2303         | 1.3514  |
| Jumlah Ahli Koperasi ( $W_1$ )        | 0.2117***   | 0.4225         | 1.6307  |
| Jumlah Modal ( $W_2$ )                | 0.3367***   | 0.2174         | 1.2514  |
| Jumlah Kos Operasi ( $W_3$ )          | 0.1125*     | 0.3321         | 2.2148  |
| Jumlah Aset ( $P_1$ )                 | 0.7629***   | 0.5960         | 6.2541  |
| Jumlah Pinjaman ( $P_2$ )             | 0.1325*     | 0.2217         | 3.2108  |
| Jumlah Bayaran Balik Hutang ( $P_3$ ) | 0.1356*     | 0.1935         | 3.9623  |
| Mean Efficiency                       |             | 0.8882         |         |

- **Keterangan:** *a*, *b*, *c* dan *d* signifikan pada  $\alpha=0.01$ ,  $\alpha= 0.05$ ,  $\alpha = 0.10$
- **Sumber:** Perhitungan dengan Perisian *Stochastic Frontier Analysis* (SFA)

Berdasarkan perhitungan Tabel 5.17 dari data panel, diperoleh nilai rata-rata efisiensi sebesar 0,8882 (88,82 persen). Nilai efisiensi ini merupakan hasil kontribusi variabel bebas yaitu jumlah anggota koperasi dengan nilai 0,2117, jumlah modal dengan nilai 0,3367, diikuti dengan jumlah aset dengan nilai 0,7629 yang masing-masing signifikan pada  $\alpha =0,01$ . Selain itu, total biaya operasional memiliki nilai 0,1125 dan total pembayaran utang dengan nilai 0,1356 yang masing-masing signifikan pada  $\alpha=0,10$ . Sedangkan untuk jumlah pinjaman nilai efisiensinya adalah 0,1325 yang signifikan pada  $\alpha = 0,10$ .

Untuk nilai efisiensi rata-rata sebesar 0,8882 (88,82 persen), dapat dikatakan cukup tinggi dan positif. Singkatnya, semua variabel tersebut memiliki peran yang signifikan dalam menghasilkan efisiensi bagi sebelas Koperasi Simpan Pinjam Pemerintah. Variabel total aset koperasi milik masyarakat ini merupakan yang terbesar jika dibandingkan dengan variabel

lainnya dan menunjukkan hubungan yang dominan dan positif dengan efisiensi keuntungan.

Nilai standard error perhitungan nilai efisiensi yaitu variabel jumlah anggota dengan nilai 0,4225, jumlah modal dengan nilai 0,2174, jumlah biaya operasional dengan nilai 0,3321, jumlah aktiva dengan nilai 0,5960, jumlah pinjaman sebesar menjadi 0,2217, pelunasan utang dengan nilai 0,1935. Nilai standar deviasi variabel independen merupakan nilai yang tidak mempengaruhi efisiensi keuntungan. Variabel bebas memberikan nilai efisiensi sebesar 0,8882 (88,42 persen). Artinya masih diperlukan nilai 0,1158 (11,56 persen) untuk mencapai nilai efisiensi pengukuran 1 (100 persen).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan sebelas Koperasi Simpan Pinjam milik masyarakat di Jakarta belum mencapai tingkat efisiensi penuh. Koperasi belum sepenuhnya efisien karena ada beberapa koperasi milik masyarakat yang bermasalah dalam pembayaran utang. Artinya pelunasan utang anggota koperasi tidak lancar, sehingga modal mengalami penurunan. Hal inilah yang mempengaruhi efisiensi laba.

Berdasarkan analisis di atas diketahui bahwa Koperasi Simpan Pinjam milik masyarakat (swasta) memiliki nilai efisiensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan Koperasi Simpan Pinjam milik pegawai negeri. Hal ini sesuai dengan Kajian Xiaochil dan Yi Zhang (2006) yang menggunakan data panel bank di China periode 1997-2004. Hasil Kajian membuktikan bahwa pengaruh kepemilikan bank terhadap kinerja bank swasta, asing, dan bank pemerintah, menunjukkan bahwa bank milik pemerintah kurang menguntungkan, kurang efisien, dan memiliki kualitas yang lebih rendah jika dibandingkan dengan jenis bank swasta atau bank lainnya. bank asing.

## Uji Statistik F dan Uji Statistik t pada Koperasi Simpan Pinjam Milik Pegawai Negeri Sipil (KK) dan Masyarakat Sipil (KM)

Uji F-statistika merupakan pengujian untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara bersama-sama. Uji F dilakukan dengan menentukan tingkat signifikansi dengan membandingkan nilai F-statistik dengan F-tabel pada tingkat kepercayaan  $\alpha=0,05$ . Bila F-statistik lebih besar dari F-tabel maka hipotesis nol ditolak sehingga terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama antara variabel bebas dan variabel terikat.

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen yaitu jumlah anggota koperasi, total modal, total biaya operasional, total aset, total pinjaman dan total cicilan utang terhadap variabel dependen yaitu efisiensi koperasi simpan pinjam.

1. Hasil uji t efisiensi keuntungan koperasi simpan pinjam milik pegawai negeri (KK)

**Tabel 5.12** Uji t efisiensi keuntungan koperasi simpan pinjam (KK) milik pemerintah

| Variabel                              | significan | T-statistik | T-Jadual | Kesimpulan       |
|---------------------------------------|------------|-------------|----------|------------------|
| Jumlah Ahli Koperasi                  | 0.000*     | 5.428       | 1.699    | Signifikan       |
| Jumlah Modal                          | 0.348      | 0.953       | 1.699    | Tidak signifikan |
| Jumlah Kos Operasi                    | 0.012*     | 2.679       | 1.699    | Signifikan       |
| Jumlah Aset                           | 0.046*     | 3.258       | 1.699    | Signifikan       |
| Jumlah Pinjaman                       | 0.004*     | 1.254       | 1.699    | Signifikan       |
| Jumlah Bayaran Balik Hutang ( $H_0$ ) | 0.000*     | 4.257       | 1.699    | Signifikan       |

Sumber: Perhitungan dengan SPSS 17

- Keterangan: \* Signifikan pada tahap 5 persen

Berdasarkan Tabel 5.12 diatas hasil perhitungan dengan software SPSS 17 diperoleh nilai t pada variabel jumlah anggota

koperasi (H1) adalah t hitung sebesar 5,428 lebih besar dari nilai t tabel sebesar 1,699 maka H0 ditolak atau nilai probabilitas 0,000 lebih kecil dari signifikan pada taraf 5 persen. Artinya jumlah anggota koperasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi keuntungan Koperasi Simpan Pinjam milik pemerintah. Selain itu, nilai t hitung pada variabel total biaya operasi adalah 2,679, total aset 3,258, total pinjaman 1,254 dan total pelunasan utang 4,257 masing-masing lebih besar dari nilai t pada tabel yaitu 1,699 maka H0 ditolak atau ini berarti probabilitas total biaya operasional sebesar 0,012, total aset sebesar 0,046, total pinjaman sebesar 0,004 dan total pelunasan utang sebesar 0,000 lebih kecil dari signifikansi 0,05. Artinya variabel tersebut berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi keuntungan Koperasi Simpan Pinjam. Untuk variabel modal total, nilai t sebesar 0,953 lebih kecil dari nilai t sebesar 1,699, sehingga H0 diterima atau kemungkinan nilai sebesar 0,348 lebih besar dari taraf signifikansi 0,05. Artinya variabel independen tidak berpengaruh dan signifikan terhadap efisiensi keuntungan Koperasi Simpan Pinjam.

2. Hasil Uji Efisiensi Keuntungan Koperasi Simpan Pinjam Milik Pegawai Negeri Sipil (KK)

**Tabel 5.13** Uji F Efisiensi Keuntungan Koperasi Simpan Pinjam Milik Pegawai Negeri Sipil (KK)

| variabel bebas                        | koefisien | F-statistik | t-statistik | R <sup>2</sup> |
|---------------------------------------|-----------|-------------|-------------|----------------|
| Constant                              | 7.805     | 3.185*      | 214.576*    | 0.956          |
| Jumlah Ahli Koperasi ( $H_p$ )        | 0.751     | 5.428*      |             |                |
| Jumlah Modal                          | 1.907     | 0.953       |             |                |
| Jumlah Kos Operasi                    | 0.372     | 2.679*      |             |                |
| Jumlah Aset                           | 0.562     | 3.258*      |             |                |
| Jumlah Pinjaman                       | 0.258     | 1.254*      |             |                |
| Jumlah Bayaran Balik Hutang ( $H_g$ ) | 0.629     | 4.257*      |             |                |

Sumber: Perhitungan dengan SPSS 17

- Keterangan: \* Signifikan pada tahap 5 persen

Berdasarkan Tabel 5.13 di atas, hasil pengolahan data menunjukkan bahwa nilai F-statistik adalah 214,576 dan berdasarkan F-tabel dengan  $\alpha = 0,05$  adalah 2,934. Hal ini menunjukkan bahwa nilai F-statistik yang diperoleh lebih besar dari nilai F pada tabel, sehingga  $H_0$  ditolak. Artinya semua faktor pendukung independen yaitu jumlah anggota, jumlah modal, jumlah biaya operasi, jumlah aset, jumlah pinjaman dan pelunasan hutang secara bersama-sama berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi laba. Hal ini sesuai dengan hipotesis sebelum melakukan Kajian. Nilai  $R^2$  tinggi dan positif yaitu 0,956 (95,6 persen). Artinya variabel jumlah anggota koperasi, jumlah modal, jumlah biaya operasi, jumlah aset, jumlah pinjaman dan jumlah pelunasan utang memberikan kontribusi terhadap efisiensi laba sebesar 95,6 persen dan sisanya sebesar 4,4 persen dipengaruhi oleh faktor lain seperti total gaji, umur koperasi dan lain-lain. Kesimpulannya, semua variabel independen berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi keuntungan Koperasi Simpan Pinjam di Jakarta, dan semua variabel independen memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap efisiensi keuntungan sebesar 95,6 persen dan faktor lain sebesar hanya 4,4 persen (untuk contoh upah kerja, umur koperasi dan lain-lain).

3. Hasil uji-t efisiensi keuntungan Koperasi Simpan Pinjam (KM) milik umum.

**Tabel 5.14** Uji-t efisiensi keuntungan untuk Koperasi Simpan Pinjam milik publik. (km)

| Variabel             | Signifikan | T-stat | T-Jadual | Kesimpulan       |
|----------------------|------------|--------|----------|------------------|
| Jumlah Ahli Koperasi | 0.015*     | 3.254  | 1.862    | Signifikan       |
| Jumlah Modal         | 0.000*     | 2.966  | 1.862    | Signifikan       |
| Jumlah Kos Operasi   | 0.457      | 0.259  | 1.862    | Tidak Signifikan |
| Jumlah Aset          | 0.000*     | 4.639  | 1.862    | Signifikan       |

|                             |        |       |       |                  |
|-----------------------------|--------|-------|-------|------------------|
| Jumlah Pinjaman             | 0.013* | 3.548 | 1.862 | Signifikan       |
| Jumlah Bayaran Balik Hutang | 0.596  | 0.117 | 1.862 | Tidak Signifikan |

Sumber: Perhitungan dengan Perisian SPSS 17

- Keterangan: \* Signifikan pada tahap 5 persen

Berdasarkan Tabel 5.14 diatas, bahwa nilai t pada variabel jumlah anggota koperasi sebesar 3,254 lebih besar dari nilai t tabel sebesar 1,862 maka H0 ditolak atau nilai probabilitas sebesar 0,015 lebih kecil dari taraf signifikansi t sebesar 0,05. Artinya jumlah anggota koperasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi koperasi simpan pinjam. Selain itu, nilai t pada variabel total modal sebesar 2,966, total aset sebesar 4,639 dan jumlah total pinjaman masing-masing sebesar 3,548 lebih besar dari nilai t pada tabel yaitu 1,862 maka H0 ditolak atau kemungkinan nilai total modal 0,000, jumlah aktiva 0,000 dan jumlah pinjaman 0,013 lebih kecil dari taraf signifikan 0,05. artinya variabel tersebut berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi keuntungan Koperasi Simpan Pinjam.

Untuk variabel total biaya operasional nilai t-statistik sebesar 0,259 dan nilai t-statistik pelunasan total utang sebesar 0,117 lebih kecil dari nilai t sebesar 1,862 maka H0 diterima atau kemungkinan nilai total biaya operasional sebesar 0,457 dan total utang pelunasan sebesar 0,596 lebih besar dari taraf signifikansi 0,05. Artinya kedua variabel tersebut tidak berpengaruh signifikan terhadap efisiensi koperasi simpan pinjam.

4. Hasil uji F efisiensi keuntungan Koperasi Simpan Pinjam (KM) milik masyarakat.

**Tabel 5.15** Uji-F efisiensi keuntungan untuk Koperasi Simpan Pinjam milik masyarakat.. (km)

| variabel                              | koefisien | F-statistik | t-statistik | R <sup>2</sup> terlaras |
|---------------------------------------|-----------|-------------|-------------|-------------------------|
| Constant                              | 5.296     | 2.961*      | 196.263*    | 0.884                   |
| Jumlah Ahli Koperasi ( $H_j$ )        | 0.361     | 3.254*      |             |                         |
| Jumlah Modal                          | 0.564     | 2.966*      |             |                         |
| Jumlah Kos Operasi                    | 1.528     | 0.259       |             |                         |
| Jumlah Aset                           | 0.785     | 4.639*      |             |                         |
| Jumlah Pinjaman                       | 0.632     | 3.548*      |             |                         |
| Jumlah Bayaran Balik Hutang ( $H_o$ ) | 1.417     | 0.117       |             |                         |

Sumber: Perhitungan dengan Perisian SPSS 17

- Keterangan: \* Signifikan pada tahap 5 persen

Berdasarkan Tabel 5.15 di atas, hasil pengolahan data menunjukkan bahwa nilai F-statistik adalah sebesar 196,26 dan berdasarkan F-tabel dengan  $\alpha=0,05$  sebesar 1,968, hal ini menunjukkan bahwa nilai F-statistik yang diperoleh lebih besar dari nilai F pada tabel, maka  $H_0$  ditolak. Artinya semua faktor pendukung independen yaitu jumlah anggota, jumlah modal, jumlah biaya operasi, jumlah aset, jumlah pinjaman dan pelunasan hutang secara bersama-sama berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi laba. Hal ini sesuai dengan hipotesis sebelum melakukan Kajian. Nilai R<sup>2</sup> tinggi dan positif yaitu 0,884 (88,4 persen). Artinya variabel jumlah anggota koperasi, jumlah modal, jumlah biaya operasional, jumlah aktiva, jumlah pinjaman dan jumlah pelunasan utang memberikan kontribusi terhadap efisiensi laba sebesar 88,4 persen. Kesimpulannya adalah semua variabel independen berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai efisiensi keuntungan Koperasi Simpan Pinjam milik masyarakat di Jakarta. Semua variabel bebas memberikan kontribusi yang

sangat besar terhadap efisiensi keuntungan sebesar 88,4 persen dan faktor lainnya hanya sebesar 11,6 persen (misalnya jenis usaha, jenis pekerjaan, umur koperasi dan lain-lain).

## Analisis Efisiensi Koperasi Simpan Pinjam Milik Pegawai Negeri Sipil (KK) dan Milik Masyarakat Sipil (KM) menggunakan Metode Data Envelopment Analysis (DEA)

Uji efisiensi Koperasi Simpan Pinjam dievaluasi berdasarkan perhitungan efisiensi dengan menggunakan Data Envelopment Analysis (DEA). Variabel dengan menggunakan data input yaitu jumlah anggota, jumlah modal dan biaya operasional dan data output yaitu jumlah keuntungan, jumlah aset, jumlah pinjaman dan pelunasan hutang dan data yang digunakan dari tahun 2008 sampai dengan tahun 2013, menghasilkan efisiensi. nilai bagi pegawai Koperasi Simpan Pinjam milik pemerintah (KK) dan masyarakat sipil (KM). Hasil pengujian efisiensi dengan menggunakan metode Data Envelopment Analysis (DEA) ditunjukkan seperti pada tabel di bawah ini.

**Tabel 5.16** Tabel Efisiensi Koperasi Simpan Pinjam milik pegawai negeri (KK) dan milik umum (KM) dengan Metode DEA (CRS dan VRS)

| Kod  | Nama Koperasi                          | Efisiensi metode DEA ( persen ) |       |
|------|--|---------------------------------|-------|
|      |  | CRS                             | VRS   |
| KK01 | Koperasi R S Jiwa, Dr. Suharto Heerjan | 34.65                           | 75.23 |
| KK02 | Koperasi Rumah Sakit Pelni             | 37.08                           | 63.64 |
| KK03 | Koperasi Primier Mandiri Sejahtera     | 43.32                           | 62.64 |
| KK04 | Koperasi Perum Peruri                  | 43.63                           | 81.7  |
| KK05 | Koperasi Dep.Agama Jakarta Selatan     | 44.57                           | 77.69 |
| KK06 | Koperasi Ibu pejabat Kebersihan        | 48.14                           | 75.04 |
| KK07 | Koperasi Sekjen Pendidikan Kebudayaan  | 40.10                           | 53.26 |
| KK08 | Koperasi Kementerian Agama RI          | 51.54                           | 81.21 |
| KK09 | Koperasi Primkopal Kolinlamil          | 58.12                           | 86.76 |

|      |                                    |        |        |
|------|------------------------------------|--------|--------|
| KK10 | Koperasi Guru Dan Karyawan SMA 45  | 66.6   | 90.75  |
| KK11 | Koperasi Kawasan Berikat Nusantara | 59.81  | 85.08  |
|      | Jumlah                             | 527.48 | 833.03 |
|      | Purata KK                          | 47.95  | 75.73  |
| KM12 | Koperasi Sumber Jaya               | 71.40  | 100    |
| KM13 | Koperasi Ksp Kodanoa               | 28.91  | 51.28  |
| KM14 | Koperasi Sejati Mulya              | 54.74  | 74.47  |
| KM15 | Koperasi Sehati                    | 29.87  | 61.54  |
| KM16 | Koperasi Rawa Badung               | 35.40  | 55.69  |
| KM17 | Koperasi Wira Karya Jaya           | 72.40  | 100    |
| KM18 | Koperasi Ceger                     | 100    | 100    |
| KM19 | Koperasi Tunas Jaya                | 50.89  | 54.21  |
| KM20 | Koperasi Kesejahteraan Kaum Ibu    | 58.47  | 79.47  |
| KM21 | Koperasi Kemauan Bersama           | 100    | 100    |
| KM22 | Koperasi Makmur                    | 63.12  | 64.39  |
|      | Jumlah                             | 665.20 | 841.05 |
|      | Purata KM                          | 60.47  | 76.46  |
|      | Purata KK dan KM                   | 54.21  | 76.10  |

Sumber: Perhitungan dengan Perisian Data Envelopment Analysis (DEA)

Berdasarkan Tabel 5.16 di atas terlihat perhitungan uji efisiensi menggunakan DEA dengan dua metode yaitu constant return to scale (CRS) dan variable return to scale (VRS). Untuk Koperasi Simpan Pinjam milik pemerintah dengan metode CRS, nilai efisiensi terbesar adalah Koperasi Simpan Pinjam Guru dan Pegawai SMA Negeri 45 sebesar 66,61 persen, diikuti oleh Koperasi Simpan Pinjam Kawasan Berikat Nusantara sebesar 59,81 persen, dan efisiensi terkecil adalah Koperasi Simpan Pinjam Rumah Sakit Jiwa Dr. Suharto Heerjan berjumlah 34,65 persen. Rata-rata efisiensi sebelas koperasi dengan metode CRS adalah 47,95 persen, artinya Koperasi Simpan Pinjam milik pemerintah yang dihitung dengan metode CRS belum mencapai 100 persen, sehingga koperasi tidak efisien. Sedangkan untuk Koperasi Simpan Pinjam milik pemerintah, nilai efisiensi tertinggi terdapat pada Koperasi Guru dan Pegawai SMA Negeri 45 sebesar 90,75 persen, disusul oleh Koperasi Pinjaman Primkopal Kolinlamil sebesar 86,76 persen, dan nilai efisiensi terkecil adalah Tabungan Sekretariat Pendidikan Kebudayaan. dan Koperasi Pinjam sebesar 53,26 persen.

Nilai efisiensi rata-rata dengan metode VRS sebesar 75,73 persen. Nilai efisiensi dengan metode VRS juga belum mencapai 100 persen yang artinya belum efisien. Sehingga kedua metode yang digunakan memiliki hasil yang berbeda, untuk perhitungan dengan metode VRS nilainya lebih besar dibandingkan dengan CRS, walaupun keduanya belum mencapai 100 persen. Kesimpulannya adalah Koperasi Simpan Pinjam milik pemerintah dari sebelas koperasi belum ada yang efisien, namun ada satu Koperasi Simpan Pinjam Guru dan Pegawai SMA Negeri 45 yang nilainya sudah mencapai 90,75 persen, hampir 100 persen, yang artinya sudah masuk kategori efisien. Masih ada sepuluh koperasi yang belum efisien.

Untuk Koperasi Simpan Pinjam milik masyarakat, nilai hasil perhitungan efisiensi tertinggi dengan menggunakan metode CRS terdapat pada KSP Ceger dan Koperasi Kemuan Bersama dengan nilai efisiensi 100 persen, disusul Koperasi Simpan Pinjam Wira Karya Jaya dengan nilai efisiensi sebesar 72,40 persen sedangkan koperasi lainnya memiliki nilai yang lebih kecil, terkecil terdapat pada Koperasi Simpanjam Kodanoa sebesar 28,91 persen dan Koperasi Simpanjam Sehati sebesar 29,87 persen.

Rata-rata nilai efisiensi dari sebelas koperasi tersebut adalah 60,47 persen, yang berarti Koperasi Simpan Pinjam milik masyarakat belum efisien dengan metode CRS. Sehingga ada dua Koperasi Simpan Pinjam milik masyarakat yang sudah efisien dan sembilan koperasi sisanya belum efisien karena nilainya masih di bawah 100 persen. Selanjutnya nilai efisiensi terbesar dengan metode VRS adalah pada Koperasi Simpan Pinjam Sumber Jaya sebesar 100 persen, Koperasi Simpan Pinjam Wira Karya Jaya sebesar 100 persen, Koperasi Simpan Pinjam Ceger dan Kemuan Bersama Koperasi Simpan Pinjam sebesar 100 persen, disusul oleh koperasi lainnya Koperasi Simpan Pinjam Koperasi Ibu Sejahtera sebesar 79,19 persen dan Koperasi Simpan Pinjam yang memiliki nilai efisiensi terendah yaitu Koperasi Kodanoa sebesar 57,27 persen.

Rata-rata nilai efisiensi dari sebelas koperasi tersebut adalah 76,46 persen yang berarti Koperasi Simpan Pinjam masih belum efisien, namun sudah ada empat koperasi simpan pinjam yang sudah mencapai 100 persen yang berarti koperasi tersebut sudah efisien, dan tujuh koperasi lainnya masih di bawah 100 persen, artinya belum efisien.

Jadi terdapat perbedaan metode yang digunakan untuk menghitung nilai efisiensi yaitu CRS dan VRS, yaitu jika nilai efisiensi metode VRS dihitung lebih besar dari CRS (nilai VRS 76,46 persen > nilai CRS 60,47 persen berarti metode VRS lebih baik daripada metode CRS, ditemukan bahwa metode VRS yang mencapai efisiensi 100 persen untuk empat koperasi sedangkan metode CRS efisiensi penuh hanya untuk dua koperasi.

Untuk membandingkan nilai efisiensi dengan metode DEA (CRS dan VRS) antara Koperasi Simpan Pinjam milik pemerintah dan milik umum, nilai efisiensi telah mencapai 100 persen untuk kedua Koperasi Simpan Pinjam milik pemerintah tersebut, untuk Koperasi Simpan Pinjam milik pemerintah terdapat empat koperasi artinya Koperasi Simpan Pinjam milik masyarakat lebih banyak yang mencapai efisiensi dan juga nilai rata-rata efisiensi koperasi milik masyarakat lebih besar daripada Koperasi Simpan Pinjam milik pemerintah.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai efisiensi dari dua puluh dua koperasi baik dengan metode CRS maupun VRS, rata-rata nilai efisiensi untuk CRS sebesar 54,10 persen dan VRS sebesar 76,10 persen. Hasil perhitungan dengan kedua metode tersebut belum mencapai 100 persen yang artinya masih belum efisien, namun terdapat lima koperasi dari dua puluh dua koperasi yang telah mencapai efisiensi 100 persen atau hampir 100 persen dengan kedua metode tersebut yaitu Guru dan Koperasi Simpan Pinjam Karyawan SMA 45, Koperasi Simpan Pinjam Sumber Jaya, Koperasi Simpan Pinjam Wira Karya Jaya, Koperasi Simpan Pinjam Ceger dan Koperasi Simpan Pinjam Kemauan Bersama. Sehingga terdapat tujuh belas Koperasi Simpan Pinjam milik pemerintah dan masyarakat yang belum mencapai

efisiensi penuh. Hal ini membuktikan bahwa Koperasi Simpan Pinjam belum mampu mengoptimalkan dan memanfaatkan sumber daya yang ada untuk digunakan dalam menghasilkan output yang optimal. Karena itu, Koperasi Simpan Pinjam harus mampu mengoptimalkan kegiatan operasionalnya agar nilai efisiensi dapat meningkat 100 persen di masa mendatang.

Hal ini sejalan dengan Kajian sebelumnya oleh Ardiani Rohmah (2014). Yang menunjukkan bahwa terdapat empat belas koperasi yang efisien dari dua puluh satu Koperasi Simpan Pinjam yang belum efisien karena penggunaan input yang berlebihan dan output yang kurang optimal. Ketidakefisienan tersebut disebabkan oleh penggunaan input yang berlebihan yang menutupi penggunaan kebutuhan pegawai dan saran yang diberikan adalah bagaimana meningkatkan kinerja koperasi dan juga mengoptimalkan penggunaan modal.

**Tabel 5.17** Tabel uji perbedaan efisiensi Koperasi Simpan Pinjam milik pegawai negeri (KK) dan milik umum (KM) dengan Metode DEA (CRS dan VRS)

**One-Sample Statistics**

|  | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--|----|---------|----------------|-----------------|
| Uji Analisis DEA_CRS Koperasi pegawai negeri dan Masyarakat Umum | 22 | .542164 | .1946635       | .0415024        |
| Uji Analisis DEA_VRS Koperasi pegawai negeri dan Masyarakat Umum | 22 | .760932 | .1616671       | .0344675        |

### One-Sample Test

|  | Test Value = 0 |    |                 |                 |   |         |
|--|----------------|----|-----------------|-----------------|---|---------|
|  | t              | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |         |
|  |                |    |                 |                 | Lower                                     | Upper   |
| Uji Analisis DEA_CRS Koperasi pegawai negeri dan Masyarakat Umum   | 13.063         | 21 | .000            | .5421636        | .455855                                   | .628473 |
| Ujian Analisis DEA_VRS Koperasi pegawai negeri dan Masyarakat Umum | 22.077         | 21 | .000            | .7609318        | .689253                                   | .832611 |

Sumber : Hasil perhitungan dengan SPSS versi 17

Berdasarkan Tabel 5.23 hasil pengujian perbedaan nilai efisiensi koperasi simpan pinjam dengan metode DEA CRS milik instansi pemerintah dan milik masyarakat bahwa nilai t statistik > t tabel atau taraf signifikan  $0,000 < 0,05$  artinya terdapat perbedaan nilai efisiensi antara aparatur pemerintah dengan masyarakat umum.

Untuk nilai efisiensi koperasi simpan pinjam milik instansi pemerintah dan masyarakat dengan metode DEA VRS hasil uji nilai statistik > tabel atau nilai signifikan  $0,000 < 0,05$  artinya ada perbedaan nilai efisiensi dari koperasi milik oleh agen pemerintah dan koperasi yang dimiliki oleh masyarakat dengan menggunakan metode DEA VRS.

## Perbandingan Efisiensi Koperasi Simpan Pinjam dengan metode SFA dan DEA.

Pengukuran nilai efisiensi pada Kajian ini menggunakan dua metode yaitu metode parametrik dengan SFA dan metode non parametrik dengan metode DEA. Kedua metode tersebut memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Perhitungan nilai efisiensi dengan metode tersebut adalah sebagai berikut.

**Tabel 5.18** Tabel nilai efisiensi Koperasi Simpan Pinjam milik pemerintah dan masyarakat dengan metode e SFA dan metode DEA (CRS dan VRS).

| Kod  | Nama Koperasi                          | Efisiensi (persen) |        |        |
|------|--|--------------------|--------|--------|
|      |  | SFA                | DEA    |        |
|      |  |                    | CRS    | VRS    |
| KK01 | Koperasi R S Jiwa, Dr. Suharto Heerjan | 94.05              | 34.65  | 75.23  |
| KK02 | Koperasi Rumah Sakit Pelni             | 65.06              | 37.08  | 63.64  |
| KK03 | Koperasi Primier Mandiri Sejahtera     | 74.25              | 43.32  | 62.64  |
| KK04 | Koperasi Perum Peruri                  | 84.32              | 43.63  | 81.73  |
| KK05 | Koperasi Dep.Agama Jakarta Selatan     | 86.71              | 44.57  | 77.69  |
| KK06 | Koperasi Dinas Kebersihan              | 70.52              | 48.14  | 75.04  |
| KK07 | Koperasi Sekjen Pendidikan Kebudayaan  | 99.62              | 40.10  | 53.26  |
| KK08 | Koperasi Kementerian Agama RI          | 76.32              | 51.54  | 81.21  |
| KK09 | Koperasi Primkopal Kolinlamil          | 61.22              | 58.12  | 86.76  |
| KK10 | Koperasi Guru Dan Karyawan SMA 45      | 98.56              | 66.61  | 90.75  |
| KK11 | Koperasi Kawasan Berikat Nusantara     | 64.89              | 59.81  | 85.08  |
|      | Jumlah                                 | 875.42             | 527.48 | 833.03 |
|      | Purata                                 | 79.58              | 47.95  | 75.73  |
| KM12 | Koperasi Sumber Jaya                   | 83.29              | 71.40  | 100    |
| KM13 | Koperasi Ksp Kodanoa                   | 99.95              | 28.91  | 51.28  |
| KM14 | Koperasi Sejati Mulya                  | 77.71              | 54.74  | 74.47  |
| KM15 | Koperasi Sehati                        | 87.63              | 29.87  | 61.54  |
| KM16 | Koperasi Rawa Badung                   | 88.87              | 35.40  | 55.69  |
| KM17 | Koperasi Wira Karya Jaya               | 92.57              | 72.40  | 100    |
| KM18 | Koperasi Ceger                         | 69.38              | 100    | 100    |
| KM19 | Koperasi Tunas Jaya                    | 96.91              | 50.89  | 54.21  |
| KM20 | Koperasi Kesejahteraan Kaum Ibu        | 66.69              | 58.47  | 79.47  |
| KM21 | Koperasi Kemauan Bersama               | 87.91              | 100    | 100    |
| KM22 | Koperasi Makmur                        | 66.37              | 63.12  | 64.39  |
|      | Jumlah                                 | 917.28             | 665.20 | 841.05 |
|      | Purata                                 | 83.39              | 60.47  | 76.46  |
|      | Purata KK dan KM ( 22 koperasi)        | 81.49              | 54.21  | 76.10  |

Sumber: Perhitungan dengan Perisian SFA dan DEA.

Pengukuran nilai efisiensi pada Kajian ini menggunakan dua metode yaitu metode parametrik dengan SFA dan metode non parametrik dengan metode DEA. Kedua metode tersebut memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Perhitungan nilai efisiensi dengan metode tersebut adalah sebagai berikut.

Berdasarkan Tabel 5.23. diatas terdapat perbedaan nilai efisiensi dengan menggunakan metode SFA dan DEA. Hal ini dapat ditunjukkan dengan nilai efisiensi. Untuk metode SFA nilai antara 90-100 persen termasuk dalam kategori efisien dan terdapat enam koperasi yaitu Koperasi Rumah Sakit Jiwa Suharto Heerjan 94,05 persen, Sekjen Koperasi Pendidikan dan Kebudayaan 99,62 persen, SMA 45 Guru dan Koperasi Karyawan 98,56 persen, Koperasi Kodanoa 99,95 persen, Koperasi Wira Karya Jaya 92,57 persen dan Koperasi Tunas Jaya 96,91 persen. Untuk Ada delapan koperasi yang memiliki nilai efisiensi antara 80-89 persen yang termasuk dalam kategori hampir efisien yaitu Koperasi Primer Mandiri Sejahtera 84,25 persen, Koperasi Perum Peruri 64,32 persen, Koperasi Dinas Agama Jaksel 86,79 persen, Koperasi Sumber Koperasi Jaya, Koperasi Sehati 87,63 persen Koperasi Rawa Badung 88,87 persen dan Koperasi Kemuan Bersama 87,91 persen. Untuk nilai efisiensi < 80 persen, terdapat delapan koperasi yang memiliki nilai efisiensi terendah yaitu Koperasi Primkopal Kolinlamil 66,21 persen. Rata-rata nilai efisiensi kedua puluh dua koperasi simpan pinjam tersebut sebesar 81,49 persen yang termasuk dalam kategori hampir efisien.

Nilai efisiensi dengan metode DEA dapat dilihat pada lima koperasi yang memiliki nilai antara 90-100 persen dan dapat dikategorikan sudah efisien yaitu Koperasi Guru Dan Karyawan SMA 45 90,75 persen, Koperasi Simber Jaya 100 persen, Koperasi Ceger, Koperasi Wira Karya Jaya 100 persen dan Koperasi Gotong Royong 100 persen. Untuk nilai efisiensi antara 80 hingga 89 persen, terdapat empat koperasi yang tergolong hampir efisien, yakni Koperasi Perum Peruri 81,71 persen, Kementerian Agama RI 81,21 persen, Koperasi Primkopal Kolinlamil (KK09) 86,76 persen dan Nusantara United. Koperasi Wilayah 85,05 persen. Koperasi lain yang memiliki nilai efisiensi < 80 persen berjumlah 13 koperasi Nilai efisiensi rata-rata 22 koperasi dengan metode CRS sebesar 54,21 persen dan VRS sebesar 76,10 persen.

Nilai rata-rata nilai efisiensi dengan metode SFA pada sebelas Koperasi Simpan Pinjam milik PNS sebesar 79,58 persen. Nilai sebelas koperasi milik masyarakat sebesar 83,39 persen. Artinya nilai efisiensi koperasi milik masyarakat lebih besar daripada koperasi milik pegawai negeri. Jumlah rata-rata dengan metode SFA dari dua puluh dua koperasi adalah 81,49 persen.

Hasil dengan metode DEA CRS rata-rata nilai efisiensi Koperasi Simpan Pinjam milik PNS dari sebelas koperasi 47,95 persen. Untuk Koperasi Simpan Pinjam milik masyarakat nilai efisiensinya sebesar 60,47 persen. Artinya nilai efisiensi Koperasi Simpan Pinjam milik masyarakat lebih baik dibandingkan dengan Koperasi Simpan Pinjam milik pegawai negeri.

Hasil dengan menggunakan metode DEA VRS didapatkan nilai rata-rata efisiensi koperasi simpan pinjam milik PNS dari 11 koperasi sebesar 75,73 persen. Untuk sebelas Koperasi Simpan Pinjam milik masyarakat, nilai efisiensinya mencapai 76,46 persen. Artinya dengan metode VRS, Koperasi Simpan Pinjam milik masyarakat lebih baik jika dibandingkan dengan Koperasi Simpan Pinjam milik pegawai negeri.

Kesimpulannya, metode SFA lebih baik jika dibandingkan dengan metode DEA. Hal ini dapat ditunjukkan dengan mengacu pada nilai efisiensi dari dua puluh dua Koperasi Simpan Pinjam yang telah mencapai efisiensi penuh, terdapat enam koperasi dengan metode SFA dan terdapat lima koperasi dengan metode DEA, untuk kategori nilai efisiensi 80 Metode SFA -89 persen terdapat delapan koperasi, dengan metode DEA terdapat empat koperasi. Untuk nilai efisiensi < 80 persen, metode SFA memiliki delapan koperasi, dengan metode DEA terdapat tiga belas koperasi. Rata-rata nilai efisiensi dua puluh dua koperasi dengan metode SFA lebih besar 81,49 persen dibandingkan dengan metode DEA (CRS: 54,21 persen dan VRS: 76,10 persen).

**Tabel 5.19** Tabel uji perbedaan efisiensi Koperasi Simpan Pinjam milik pemerintah dan milik pemerintah dengan metode SFA dan metode DEA (CRS dan VRS).

Paired Samples Test

|  | Paired Differences |                |                 |   |            | t      | df | Sig. (2-tailed) |
|--|--------------------|----------------|-----------------|---|------------|--------|----|-----------------|
|  | Mean               | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference |            |        |    |                 |
|  |                    |                |                 | Lower                                     | Upper      |        |    |                 |
| <b>Pair 1</b><br>Uji Analisis SFA Koperasi Pegawai dan Masyarakat Umum - Uji Analisis DEA_CRS Koperasi Pegawai dan Masyarakat Umum | 80.9487455         | 12.7969595     | 2.7283209       | 75.2748915                                | 86.6225994 | 29.670 | 21 | .000            |
| <b>Pair 2</b><br>Uji Analisis SFA Koperasi Pegawai dan Masyarakat Umum - Uji Analisis DEA_VRS Koperasi Pegawai dan Masyarakat Umum | 80.7299773         | 12.7899122     | 2.7268184       | 75.0592479                                | 86.4007067 | 29.606 | 21 | .000            |

Sumber: Perhitungan dengan Perisian SPSS VERSI 17.

Berdasarkan Tabel 5.19 hasil pengujian selisih nilai efisiensi koperasi simpan pinjam menggunakan metode SFA yang dimiliki oleh aparatur pemerintah dan masyarakat sipil dengan metode DEA CRS yang dimiliki oleh aparatur pemerintah dan masyarakat sipil bahwa nilai

statistik > tabel atau nilai signifikan  $0,000 < 0,05$  artinya ada perbedaan nilai efisiensi antara metode SFA dengan metode DEA CRS.

Untuk nilai efisiensi koperasi simpan pinjam dengan metode SFA yang dimiliki oleh aparatur pemerintah dan masyarakat dengan metode DEA VRS yang dimiliki oleh aparatur pemerintah dan masyarakat bahwa nilai t hitung > nilai t tabel atau nilai signifikan  $0,000 < 0,05$  berarti terdapat selisih nilai efisiensi antara metode SFA dengan metode DEA VRS.



## BAB VI

# KESIMPULAN DAN SARAN

Kajian ini berfokus pada efisiensi sebelas Koperasi Simpan Pinjam milik pegawai pemerintah dan sebelas Koperasi Simpan Pinjam milik masyarakat. di Wilayah Jakarta, Indonesia. Hasil analisis Kajian ini menggunakan metode parametrik SFA dan metode DEA non parametrik. Hasil Kajian menunjukkan bahwa hasil pengukuran efisiensi Koperasi Simpan Pinjam mencapai tingkat efisiensi dengan menggunakan metode SFA dibandingkan Koperasi Simpan Pinjam milik pegawai negeri dengan 3 koperasi mencatat rata-rata efisiensi sebesar 79,58 persen. Sedangkan 3 koperasi milik masyarakat mencapai tingkat efisien dengan rata-rata 83,39 persen dan nilai rata-rata 22 koperasi 81,49 persen. Dengan menggunakan metode DEA, koperasi milik pegawai pemerintah mencatat efisiensi rata-rata 75,73 persen, koperasi milik umum dengan efisiensi rata-rata 76,46 persen dan rata-rata 22 koperasi 76,10 persen. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai efisiensi dengan menggunakan metode SFA lebih besar dibandingkan dengan metode DEA. Selain itu, efisiensi Koperasi Simpan Pinjam milik masyarakat ternyata lebih besar daripada efisiensi Koperasi Simpan Pinjam milik pegawai negeri. Kesimpulannya, Kajian ini menemukan bahwa efisiensi Koperasi

Simpan Pinjam yang diteliti di Wilayah Jakarta cukup baik dengan nilai rata-rata di atas 75 persen secara keseluruhan.

Kajian yang dilakukan pada Koperasi Simpan Pinjam memiliki beberapa keterbatasan dan permasalahan yang disadari dan tidak dapat dihindari. Keterbatasan Kajian yang dihadapi oleh peneliti terkait dengan data Kajian. Data koperasi, terutama yang berkaitan dengan laporan keuangan, belum dibuka untuk Kajian atau penggunaan publik. Hal ini berbeda dengan laporan keuangan industri perbankan yang laporannya dipublikasikan untuk konsumsi publik. Data Kajian ini perlu diperoleh langsung dari koperasi yang menjadi sampel Kajian dan Kajian ini perlu mendapat persetujuan dari kantor pusat koperasi pemerintah. Pemerintah menentukan koperasi mana saja yang dapat diteliti dan dijadikan sampel Kajian ini.

Kesulitan yang dihadapi peneliti adalah data tidak tersedia di kantor pusat koperasi, data ada tetapi tidak lengkap. dan tidak cocok untuk dijadikan variabel dalam Kajian. Kajian ini diusulkan untuk dilakukan di wilayah atau kota yaitu di Jakarta Pusat, Jakarta Selatan, Jakarta Timur, Jakarta Utara, dan Jakarta Barat. Peneliti disarankan untuk tetap berhubungan dengan koperasi dengan membawa surat rekomendasi yang direkomendasikan oleh pemerintah.

Meski pemerintah telah memberikan surat rekomendasi, namun pihak koperasi meminta agar dilakukan pertemuan dengan pengurus koperasi untuk mendapatkan persetujuan. Hal ini menyebabkan waktu tunggu yang lama dan peneliti harus datang ke koperasi berkali-kali untuk mendapatkan data. Peneliti berharap agar pemerintah membuat kebijakan tentang keterbukaan data yang akan diteliti, sehingga pemerintah dan masyarakat dapat lebih mudah melihat sukses tidaknya sebuah koperasi. Berdasarkan keterbatasan-keterbatasan tersebut di atas, kajian komprehensif terkait koperasi secara umum di Indonesia masih kurang dan terbatas dalam ruang lingkup yang lebih kecil, misalnya koperasi di kota-kota atau koperasi yang dikaji secara individual.

Saran untuk Kajian selanjutnya adalah memperbanyak Kajian terkait Koperasi Simpan Pinjam di Indonesia karena masih belum dilakukan oleh peneliti dari lingkup kota atau provinsi. Hal ini dikarenakan sulitnya mendapatkan data. Koperasi di Indonesia belum secara terbuka membuat laporan keuangan yang dapat diakses oleh publik melalui website seperti yang dilakukan bank. Sehubungan dengan itu, kajian ilmiah tentang koperasi belum dapat dilakukan secara mendalam oleh para peneliti di perguruan tinggi karena keterbatasan data. Kajian ini mungkin hanya terkonsentrasi pada sektor pemerintah yang cenderung kurang memiliki keahlian dalam menghasilkan analisis mendalam dengan menggunakan berbagai metode ekonometrik.

Berdasarkan keterbatasan yang telah dibahas di atas, maka diberikan beberapa saran sebagai berikut: Pertama, pemerintah perlu segera membuat kebijakan agar koperasi memberikan informasi data yang jelas dan bertanggung jawab mengenai laporan keuangan dan hal-hal lain yang terkait dengan operasional Koperasi Simpan Pinjam. Dengan demikian, kajian koperasi secara menyeluruh dapat dilakukan dan temuan-temuan dapat dimanfaatkan secara lebih luas. Kedua, upaya penyediaan informasi dan data mengenai laporan keuangan dan perincian koperasi secara online perlu diinisiasi dan digalakkan agar akses dapat dilakukan oleh para peneliti. Dengan cara ini, biaya keuangan dan waktu dapat dihemat ketika studi koperasi dapat segera dilakukan. Ketiga, pemerintah dapat memberikan berbagai insentif kepada koperasi yang memiliki informasi lengkap dan berinisiatif untuk meningkatkan distribusi data kepada masyarakat karena secara tidak langsung mendorong berkembangnya Kajian ilmiah yang pada akhirnya menguntungkan banyak pemegang saham.



# DAFTAR REFERENSI

---

- Aigner, D., Lovell, C. K., & Schmidt, P. (1977). Formulation and estimation of stochastic frontier production function models. *Journal of econometrics*, 6(1), 21-37.
- Al-Faraj, T. N., Alidi, A. S., & Bu-Bshait, K. A. (1993). Evaluation of bank branches by means of data envelopment analysis. *International Journal of Operations & Production Management*, 13(9), 45-52.
- Ali, A. I., & Seiford, L. M. (1993). The mathematical programming approach to efficiency analysis. *The measurement of productive efficiency: Techniques and applications*, 120-159.
- Ali, A.R. (2017). Pengukuran kinerja bank perkreditan rakyat di kota malang berdasarkan pendekatan efisiensi dengan metode Data Envelopment Analysis (DEA). *Jurnal Riset Akuntansi*, 6(04).
- Al-Jarrah, I., & Molyneux, P. (2003). Cost efficiency, scale elasticity and scale economies in Arabian banking. *Financial Development in Arab Countries*, 25.
- Ara, S. (2016). Profit and Cost Efficiencies of Conventional Banking (CB) and Islamic Banking (IB) Using Stochastic Frontier Approach: A Comparative Study. *Journal of Islamic Economics, Banking and Finance*, 113(3517), 1-27.

- Ardiani Rohmah, (2014). *Efisiensi Koperasi Simpan Pinjam dan Unit Simpan Pinjam di Jawa Timur dengan Kaedah Data Envelopment Analysis (DEA)*. (Master Thesis, Universitas Airlangga).
- Ariffin, Ramudi, (2010). *Dasar-dasar Pengukuran Kinerja Koperasi. Coopetition*, vol. 1 No. 1.
- Asti Mardianan Putri, (2016). *Analisis Efisiensi Bank Persero dan Bank Asing dengan Kaedah Stochastic Frontier Analisis (SFA) dan Analisis of Varians (ANOVA)*. (kajian kes di Bank Persero dan bank asing di Indonesia), (Master Thesis Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro ).
- Athanassopoulos, A. D. (1997). Service quality and operating efficiency synergies for management control in the provision of financial services: Evidence from Greek bank branches. *European Journal of Operational Research*, 98(2), 300-313.
- Banker, R. D., Charnes, A., Cooper, W. W., Swarts, J., & Thomas, D. (1989). An introduction to data envelopment analysis with some of its models and their uses. *Research in governmental and nonprofit accounting*, 5, 125-163.
- Bardhan, I. R., Cooper, W. W., & Kumbhakar, S. C. (1998). A simulation study of joint uses of data envelopment analysis and statistical regressions for production function estimation and efficiency evaluation. *Journal of Productivity Analysis*, 9(3), 249-278.
- Beccalli, E., Casu, B., & Girardone, C. (2006). Efficiency and stock performance in European banking. *Journal of Business Finance & Accounting*, 33(1-2), 245-262.
- Bekkum, O. V., & Bijman, J. (2006, May). Innovations in cooperative ownership: converted and hybrid listed cooperatives. In *7th international conference on management in agrifood chains and networks, Ede, The Netherlands* (Vol. 31).
- Berger, A. N., & Humphrey, D. B. (1992). Measurement and efficiency issues in commercial banking. In *Output measurement in the service sectors* (pp. 245-300). University of Chicago Press

- Berger, A. N., & Humphrey, D. B. (1997). Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research. *European journal of operational research*, 98(2), 175-212.
- Charnes, A., Cooper, W. W., Lewin, A. Y., & Seiford, L. M. (Eds.). (2013). *Data envelopment analysis: Theory, methodology, and applications*. Springer Science & Business Media.
- Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European journal of operational research*, 2(6), 429-444.
- Charnes, A., Cooper, W. W., Huang, Z. M., & Sun, D. B. (1990). Polyhedral cone-ratio DEA models with an illustrative application to large commercial banks. *Journal of econometrics*, 46(1-2), 73-91.
- Dewi Istiqomah, (2016), *Analisis pengelolaan modal kerja koperasi guna meningkatkan efisiensi operasional pada koperasi Gondang legi*. (Sarjana Thesis, Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya).
- Djoko Mulyono, (2012). *Buku Pintar Strategi Bisnis Koperasi Simpan Pinjam*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Drake, L., & Howcroft, B. (1999). Measuring the relative efficiency of the selling function: an application of data envelopment analysis to UK bank branches. *Journal of Financial Services Marketing*, 3, 297-315
- Kusnadi hendar, (2005). *Ekonomi Koperasi*, Lembaga. Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Kusumo, W. K., & Karim, A. (2017). Pengembangan model non parametrik metode DEA dalam mengukur tingkat efisiensi biaya pada Perbankan Syariah di kota Semarang. *Jurnal Dinamika Sosial Budaya*, 19(1), 148-162.
- Kusumaningrum, A. (2008). *Efisiensi kinerja keuangan koperasi dengan model DEA (Studi Kasus Pada Koperasi Kecamatan di Kabupaten Sragen)* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).

- Mutis, Thoby. (1992). *Pengembangan Koperasi*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Nasution, M., Budiana, T., Kusumastuti, & Murni, S. H. (2008). *Koperasi: menjawab kondisi ekonomi nasional*. Pusat informasi Perkoperasian.
- Reksohadiprojo, Sukanto, (2010). *Manajemen Koperasi*. Fakultas Ekonom Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, BPFE.
- Setiawan, D. (2012). Penilaian tingkat kesehatan koperasi pegawai republik Indonesia rumah sakit umum daerah Dr. Saiful Anwar malang berdasarkan peraturan menteri koperasi No. 14/per/M. KUKM/XII/2009 (tahun 2010-2012). *Jurnal Mahasiswa feb*, 2(2).
- Solikhah, Y. U. (2010). *Analisis efisiensi koperasi pegawai negeri republik Indonesia di kabupaten Klaten (Doctoral dissertation, Universitas Sebelas Maret)*.
- Yuni Nurmawati, Y. (2015). *Pengaruh Jumlah Anggota, Jumlah Simpanan, Jumlah Pinjaman Dan Jumlah Modal Kerja Terhadap Sisa Hasil Usaha (SHU) Pada Koperasi Simpan Pinjam (KSP) Yang Bernaung Di Bawah Dinas Koperasi Dan UMKM Kabupaten Kulon Progo Tahun 2011-2014 (Doctoral dissertation, Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta)*.
- Yusniar (2007). *Analisis Efisiensi Relative Koperasi Simpan Pinjam Di Provinsi Kalimantan Selatan Dengan Menggunakan Kaedah Data Envelopment Analysis (DEA)*. (Doctoral dissertation Fakultas ekonomi, Universitas Lambung Mangkurat).

# BIOGRAFI PENULIS

## IDENTITAS DIRI

Nama : Ir. Sudarmadji, MM., Ph.D.  
Tempat. Tanggal Lahir : Ngawi, 25 Juni 1962  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Status Perkawinan : Kawin  
Agama : Islam  
Golongan / Pangkat : IV.a  
Jabatan Akademik : Lektor Kepala  
Perguruan Tinggi : Sekolah Tinggi Manajemen Labora  
Alamat : Komplek Taman Modern, Cakung, Jakarta Timur  
Alamat Rumah : BSD, Sektor 14.6, Blok. SA. No.9, Komplek Nusa Loka, Tangerang Selatan.  
Telp./HP. : (021) 7560289 / 081311094064  
Alamat e-mail : sudarmadji2506@gmail.com

## RIWAYAT PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI

| Tahun Lulus | Program Pendidikan (diploma, sarjana, magister, spesialis, dan doktor) | Perguruan Tinggi          | Jurusan/ Bidang Studi |
|-------------|--|---------------------------|-----------------------|
| 2019        | Doktor   | Universiti Sains Malaysia | Manajemen Keuangan    |

|      |          |                                    |                       |
|------|----------|------------------------------------|-----------------------|
| 2001 | Magister | Sekolah Tinggi<br>Manajemen Labora | Magister<br>Manajemen |
| 1987 | Sarjana  | Universitas Sebelas Maret          | Sarjana<br>Pertanian  |

## PELATIHAN PROFESIONAL

| Tahun | Jenis Pelatihan (Dalam/Luar Negeri) | Penyelenggara            | Jangka Waktu |
|-------|-------------------------------------|--------------------------|--------------|
| 2006  | Hak Kekayaan Intelektual            | Universitas<br>Indonesia | 6 bulan      |

## PENGALAMAN MENGAJAR

| Mata Kuliah                                       | Program Pendidikan | Institusi/Jurusan/<br>Program Studi            | Sem/Tahun Akademik |
|---|--------------------|--|--------------------|
| Matematika ekonomi, Statistika, metodologi Kajian | S1                 | Sekolah Tinggi<br>Manajemen Labora,<br>Jakarta | 1999 s/d sekarang  |
| Metode Kuantitatif, Manajemen produksi            | S2                 | Sekolah Tinggi<br>Manajemen Labora,<br>Jakarta | 2019 s/d sekarang  |
| Pengantar Manajemen, statistic Terapan            | D3                 | Sekolah Tinggi<br>Akuntansi Negara             | 2007 s/d 2020      |

## PRODUK BAHAN AJAR

| Mata Kuliah  | Program Pendidikan | Jenis Bahan Ajar<br>(cetak dan non cetak) | Sem/Tahun Akademik   |
|--|--------------------|---|----------------------|
| Matematika ekonomi/<br>Statistika/metodologi<br>Kajian | S1                 | Non cetak                                 | 2001 s/d<br>sekarang |

## JABATAN DALAM PENGELOLAAN INSTITUSI

| Peran/Jabatan   | Institusi                                   | Jangka waktu  |
|-----------------|---|---------------|
| Kabiro Akademik | Sekolah Tinggi Manajemen Labora,<br>Jakarta | 1997 s/d 2017 |

|                      |  |                         |
|----------------------|--|-------------------------|
| Direktur program S1  | Sekolah Tinggi Manajemen Labora, Jakarta | 2001 s/d 2018           |
| Direktur program S2  | Sekolah Tinggi Manajemen Labora, Jakarta | 2019 s/d Maret 2021     |
| Ketua Sekolah Tinggi | Sekolah Tinggi Manajemen Labora, Jakarta | April 2021 s/d Sekarang |

## ORGANISASI PROFESI/ILMIAH

| Tahun             | Jenis>Nama Organisasi                                      | Jabatan/Jenjang Keanggotaan |
|-------------------|--|-----------------------------|
| 2018              | ADI ( Asosiasi Dosen Indonesia )                           | anggota                     |
| 2018 s/d sekarang | PDRI ( Persaudaraan Dosen Republik Indonesia ) DKI Jakarta | Wakil Ketua 1               |
| 2008 s/d sekarang | Komnas Pendidikan Indonesia                                | Ketua Dewan Pengawas        |

## PENGALAMAN KERJA

| Tahun           | Nama Organisasi                 | Jabatan     |
|-----------------|---------------------------------|-------------|
| 1987 -1988      | PT. TRI AGAPE                   | KONSULTAN   |
| 1989 - 1991     | PT. SAMBANG DIRI                | KONSULTAN   |
| 1992- 1993      | PT. PIRANTI NUSA                | MANAJER     |
| 1994 - sekarang | SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN LABORA | DOSEN TETAP |