

SIZE PERUSAHAAN DAN PROFITABILITAS: KAJIAN EMPIRIS TERHADAP PERUSAHAAN MANUFAKTUR YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK JAKARTA

Hadri Kusuma

Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia

Abstract

This research examines the relationship between profitability and size of manufacturing companies for the period of 2000 to 2003. Two measures of profitability are employed: Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization (EBITDA margin); and earnings before interest and taxes (EBIT margin). The measure of firm size is the number of employees. The results are consistent with theories of firm size that specify trade-offs between economies of scale and organizational costs and with theories that ascribe certain competencies to firms that allow them to offset the advantages often ascribed to large firms such as economies of scale.

Key Words: *Size, Profitability, Economy of Scale, Organisational, Competency, and Critical resources*

PENDAHULUAN

Pasar modal merupakan salah satu media yang digunakan oleh perusahaan untuk mendapatkan dana investasi dan menciptakan kesempatan untuk tumbuh. Dengan masuknya ke pasar modal, bisa dikatakan perusahaan tersebut ingin berkembang dan berkompetisi secara global, karena yakin memiliki keuntungan kompetitif yang diperlukan agar tetap bersaing di pasar global tersebut (Bawden, 1992; dan Glancy, 1996). Ekspansi tersebut juga dimaksudkan untuk mendapatkan skala ekonomi (*economies of scale*). Skala ekonomi suatu perusahaan tercermin dengan penurunan biaya produksi (*input*) sejalan dengan kenaikan jumlah produksinya (*output*). Bila skala ekonomi ini tercapai, perusahaan yang terdiversifikasi (*diversified firms*) berpotensi lebih *profitable* dari perusahaan-perusahaan kecil yang berspesialisasi (*specialized firms*).

Walaupun aplikasi teori skala ekonomi lebih banyak digunakan untuk mengestimasi fungsi biaya produksi suatu perusahaan atau industri oleh para ahli ilmu ekonomi mikro, konsep tersebut juga bisa dimanfaatkan di bidang yang lain. Di bidang akuntansi dan keuangan beberapa penelitian sebelumnya yang mengkaji hubungan antara *input* dan *output* mempertanyakan apakah ukuran perusahaan (*input*) akan mendorong terjadinya penguasaan pasar (*market power*) dan apakah perusahaan-perusahaan yang berada dalam industri terkonsentrasi (*concentrated industry*) lebih *profitable* (*output*) dibandingkan dengan perusahaan pada industri yang kurang terkonsentrasi. Hasil penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bukti yang berbeda. Hall dan Weiss (1967) melaporkan bahwa *size* (*input*) perusahaan-perusahaan yang terdapat dalam Fortune 500 dari tahun 1956-1962) cenderung berhubungan dengan tingkat ke-

untungan (*output*) yang lebih tinggi. Akan tetapi, Stekler (1963) dan Osborn (1970) menyimpulkan hasil yang berlawanan.

Schmalensee (1989) menemukan bahwa perusahaan-perusahaan besar lebih *profitable* dibandingkan dengan perusahaan kecil dalam industri yang sama. Seperti peneliti lain, Schmalensee menggunakan total aktiva (*asset*) sebagai proksi ukuran (*size*) perusahaan, dan pengukur tingkat keuntungan akuntansi diwakili oleh profit margin dan return on asset. Akan tetapi penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Schmalensee (1987) menunjukkan bahwa ukuran perusahaan (*firm size*) dan profitabilitas tidak berhubungan secara signifikan bila perusahaan-perusahaan dalam suatu industri dikelompokkan ke dalam sub industri. Dengan demikian peneliti yang sama menghasilkan temuan yang berbeda.

Menurut Kaen dan Baumann (2003), teori perusahaan yang ada sekarang ini belum kuat untuk bisa menjelaskan apakah perusahaan-perusahaan besar lebih *profitabel* dari perusahaan kecil. Bahkan Dhawan (2001) yang menguji hubungan antara ukuran perusahaan dengan produktifitas perusahaan di Amerika Serikat tahun 1970 dan 1989 justru menemukan hasil yang berlawanan. Dhawan menunjukkan bahwa profitabilitas yang diukur dengan *return on asset* berhubungan negatif dengan ukuran perusahaan. Akan tetapi Dhawan tidak menguji hubungan tersebut atas dasar jenis-jenis industri, karenanya penelitian tersebut tidak dapat mengontrol faktor-faktor khusus industri yang mungkin mempengaruhi hubungan tingkat laba dan ukuran perusahaan.

Berbeda dengan Dhawan, Kaen dan Baumann (2003) menguji hubungan ukuran perusahaan dengan tingkat profitabilitas pada industri manufaktur di Amerika. Hasil penelitian mereka menunjukkan hampir separoh perusahaan yang tergabung dalam industri manufaktur tersebut menunjukkan

profitabilitas meningkat dengan tingkatan yang semakin menurun (*a decreasing rate*), dan akhirnya profitabilitas tersebut menurun ketika perusahaan tersebut menjadi lebih besar. Hasil ini mensiratkan adanya ukuran perusahaan yang optimal dalam bentuk ukuran-ukuran tingkat keuntungan laporan keuangan. Dengan data penelitian dari tahun 1990-2001, Kaen dan Baumann juga menemukan profitabilitas berhubungan negatif dengan jumlah pekerja bagi perusahaan-perusahaan yang *size* nya diukur dengan total aktiva dan penjualan.

Walaupun hasil penelitian mengenai skala ekonomi di atas masih berbeda (*mixed*), kajian sejenis sepertinya belum pernah dilakukan di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini berifat *exploratory* dan bertujuan untuk menguji apakah skala ekonomi terjadi pada perusahaan yang tergabung dalam industri manufaktur dan terdaftar dibursa efek Jakarta dengan metode seperti yang dilakukan oleh Kaen dan Baumann (2003). Input perusahaan diukur dengan dengan besarnya *size* perusahaan sementara profitabilitas menggambarkan output perusahaan tersebut.

Paper ini selanjutnya diorganisasikan sebagai berikut. Seksi kajian teoritis mereview literature teori skala ekonomi dan hasil-hasil penelitian sebelumnya. Selanjutnya diikuti dengan bagian metode penelitian yang mendiskusikan populasi dan sampel, pemilihan variabel dan *design* model pengujian. Bagian hasil penelitian menguraikan hasil pengujian hipotesa dan makna teoritis temuan tersebut. Bagian penutup meringkas keseluruhan artikel dan menjelaskan implikasi kebijakan yang mungkin diperoleh dari penelitian ini.

KAJIAN TEORITIS

Perusahaan mendapatkan skala ekonomi bila peningkatan biaya operasi dengan tingkat yang lebih rendah dari *output*nya. Pada industri manufaktur, volume produksi

harus mencapai jumlah minimal tertentu agar skala ekonomi tercapai. Dunning (1989) berargumen bahwa perusahaan-perusahaan manufaktur dapat memperoleh keuntungan dari skala ekonomi global yang berupa spesialisasi keahlian karyawan, manajemen keuangan dan *corporate governance*.

Kumar, Rajan, and Zingales (2001) mengklasifikasikan teori skala ekonomi perusahaan atas dasar input perusahaan. Menurut mereka skala ekonomi bersumber dari tiga kategori, yaitu "*technological, organizational, dan institutional*". Seperti Kaen dan Baumann (2003), ketiga teori skala ekonomi yang dikembangkan oleh Kumar *et. al* tersebut menggunakan besarnya *size* perusahaan sebagai proksi input dan profitabilitasnya sebagai ukuran output. Pengelompokan teori skala ekonomi tersebut juga tergantung pada apakah perusahaan menekankan pada penggunaan teknologi produksi, arsitektur organisasi dan hubungan diantara *stakeholders* atau lingkungan politik dan hukum (*legal and political environment*) tempat perusahaan tersebut menjalankan operasinya. Ketiga teori tersebut berisi asumsi-asumsi yang secara implisit menjelaskan hubungan antara ukuran perusahaan dan tingkat keuntungan, khususnya teori yang menyiratkan ada tidaknya ukuran optimal perusahaan atau batasan ukuran yang disebabkan oleh *diseconomies of scale* atau ukuran pasar.

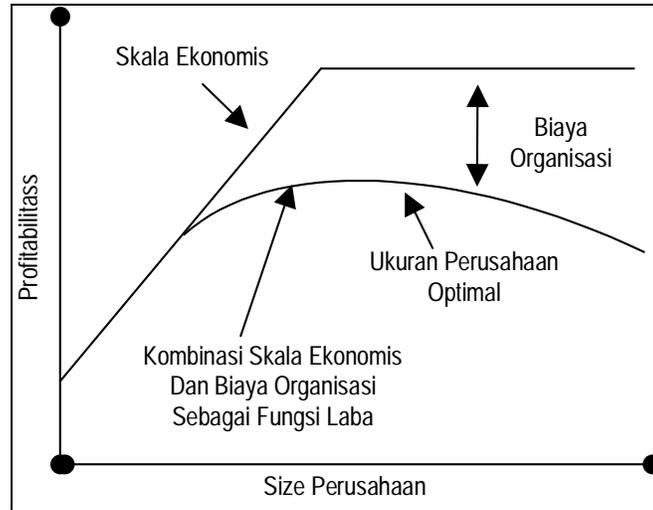
Teori teknologi menekankan pada modal fisik, *economies of scale*, dan lingkup (*scope*) sebagai faktor-faktor yang menentukan besarnya ukuran perusahaan yang optimal serta pengaruhnya terhadap profitabilitas. Teori ini memfokuskan pada proses produksi dan investasi pada modal fisik yang diperlukan untuk menghasilkan *output*. Jika dalam fungsi produksi diasumsikan terjadi perkembangan teknologi maka outputnya bisa meningkat. Peningkatan skala ekonomis (*economies of scale*) memungkinkan penyebaran biaya tetap (*fixed cost*)

ke volume produksi yang besar sehingga terjadi penurunan rerata biaya dan peningkatan tingkat pengembalian modal yang diinvestasikan. Jika tidak ada batasan *economies of scale*, suatu perusahaan yang biaya rata-ratanya turun sejalan dengan penambahan *output* akan bisa secara alami mendominasi industrinya sehingga tercipta monopoli alami (*natural monopoly*). Jadi, sebuah monopoli secara natural akan terbentuk bila volume produksi besar. Akan tetapi bila skala ekonomis terbatas, penurunan biaya produksi dan efisiensi tidak akan terjadi terus menerus (Kaen dan Baumann, 2003). Gambar 1 menunjukkan hubungan ukuran perusahaan dengan profitabilitas karena adanya skala ekonomis. Teori teknologi tidak bisa menjelaskan bahwa efisiensi dan profitabilitas akan terjadi terus menerus (rerata biaya produksi meningkat) ketika perusahaan berekspansi dengan memanfaatkan hanya teknologi murni. Penurunan efisiensi dan profitabilitas mungkin disebabkan *diseconomies of scale*. Teori organisasi mencoba menjelaskan penyebab *diseconomies of scale* tersebut.

Teori organisasi menjelaskan hubungan profitabilitas dengan ukuran perusahaan yang dikaitkan dengan biaya transaksi organisasi (Wickhamson, 1985), biaya keagenan (Jensen and Meckling, 1976) dan rentang biaya-biaya pengendalian (*span of control costs*). Teori ini juga memasukkan teori organisasi *critical resources* (Grossman and Hart, 1986; dan Rajan and Zingales, 2001) dan teori kompetensi (Foss, 1993 dan Niman, 2002).

Biaya transaksi merupakan biaya perencanaan, pengadaptasian dan pemantauan penyelesaian tugas dan kinerja pada suatu organisasi. Biaya-biaya tersebut termasuk biaya yang terjadi dalam menyiapkan dan menegosiasikan kesepakatan kerja serta biaya yang berkaitan dengan perselisihan dan penanganan hasil yang tidak diharapkan (penyelesaian perselisihan).

Gambar 1: Hubungan Size perusahaan dan Profitabilitas



Sumber: Kaen dan Baumann (2003)

Biaya keagenan berhubungan dengan adanya konflik kepentingan diantara *stakeholders* sebagai akibat adanya informasi yang diterima berbeda (*asymmetric information*) dan perilaku mencari keuntungan pribadi (*self-seeking behavior*). Asimetri informasi terbentuk karena suatu pihak (misalnya prinsipal) tidak memiliki informasi yang cukup mengenai kinerja pihak lain (agen misalnya). Semakin besar rentang informasi asimetri, maka akan semakin besar biaya keagenan.

Demikian juga, menurut Kaen dan Baumann (2003), semakin besar rentang pengendalian dalam organisasi (jumlah tingkatan administratif) maka semakin besar pula biaya transaksi dan biaya agensinya. Teori organisasi perusahaan yang didasarkan pada biaya transaksi, keagenan dan rentang kendali memperkirakan bahwa hingga output tertentu rerata per unit biaya transaksi dan keagenan akan meningkat tetapi dapat menghapus (*offset*) luas dan skala ekonomi (*economies of scale and scope*) sehingga menghasilkan ukuran perusahaan yang op-

timal dalam bentuk profitabilitas. Dalam konteks ini, jumlah tingkatan administratif diprosikan sebagai jumlah pekerja dalam struktur organisasi perusahaan.

Teori *critical resource* menekankan pada pengendalian oleh pemilik perusahaan terhadap sumber daya perusahaan seperti *asset, technology, intellectual property* sebagai faktor-faktor yang menentukan *firm size* (skala perusahaan). Hasil penelitian Kumar, Rajan, dan Zingales (2001) menunjukkan bahwa ukuran perusahaan meningkat bila institusi hukum meningkatkan perlindungan terhadap sumberdaya perusahaan tersebut. Rajan and Zingales (2001) selanjutnya menghubungkan ukuran perusahaan dengan kemampuan *entrepreneur* (pemilik usaha) dalam mengendalikan "*intangible factors*" yang dapat mendorong perusahaan lebih *profitable*. Mereka menemukan semakin penting *intangible factors* semakin kecil kemungkinan perusahaan akan tumbuh. Oleh karena itu, teori *critical resources* juga mengindikasikan bahwa semakin besar skala perusahaan maka profitabilitas juga

akan meningkat, tapi pada titik atau jumlah tertentu ukuran perusahaan akhirnya akan menurunkan laba (profit) perusahaan.

Teori kompetensi mengatakan bahwa perusahaan merupakan kumpulan kompetensi yang memungkinkan memperoleh laba (profit) melebihi biaya modal (*surplus, economics rents, positive net present value projects*). Kompetensi tersebut dapat berupa superioritas teknologi produksi, kemampuan memasarkan, kemampuan dalam riset dan pengembangan produk, dan sebagainya. Bila suatu perusahaan memiliki satu atau lebih dari kompetensi tersebut, perusahaan akan mampu bersaing dan mendapatkan *return* (profit) lebih dari yang diharapkan. Akan tetapi agar perusahaan dapat melindungi posisi tersebut, pihak perusahaan harus yakin perusahaan lain tidak memiliki superioritas tersebut. Kompetensi tersebut dirahasiakan.

Dari penjelasan di atas, teori kompetensi mirip dengan teori *critical resources*: kompetensi merupakan *critical resources*. Salah satu cara untuk mengendalikan penyebaran rahasia (kompetensi) yang dimiliki perusahaan adalah dengan membatasi jumlah karyawan yang mengetahui rahasia tersebut. Pembatasan tersebut merupakan pembatasan ukuran perusahaan bila ukuran tersebut didefinisikan sebagai jumlah karyawan. Dengan demikian, melindungi rahasia perusahaan berarti membatasi ukuran (input) perusahaan.

Teori kompetensi tidak mengasumsikan bahwa perusahaan kecil lebih atau kurang *profitable* dari perusahaan besar. Satu ciri menarik dari teori kompetensi adalah dalam suatu industri perusahaan kecil bisa mendapatkan tingkat laba yang sama dengan perusahaan besar karena keduanya memiliki perbedaan kompetensi yang memungkinkan mereka mendapatkan kelebihan laba. Menurut Niman (2005) keberlangsungan perusahaan tergantung tidak kepada besar kecilnya perusahaan tetapi karena

adanya perbedaan kompetensi yang cukup. Oleh karena itu, perusahaan kecil mungkin lebih *profitable* dari perusahaan besar karena keunikan kompetensi yang dimilikinya. Alasan bahwa perusahaan-perusahaan kecil tidak dapat tumbuh berkembang dengan pesat adalah karena pangsa pasar yang kecil bagi produk-produk mereka dan atau kehilangan kompetensinya (Kaen dan Baumann, 2003).

Teori **institusional** mengkaitkan ukuran perusahaan dengan faktor-faktor seperti sistem perundang-undangan, peraturan *anti-trust*, perlindungan patent, ukuran pasar dan perkembangan pasar keuangan. Pada beberapa level industri, Kumar, Rajan, dan Zingales (2002) melaporkan bahwa perusahaan-perusahaan yang padat modal (*capital intensive firms*) lebih banyak terjadi pada negara yang menerapkan sistem peradilan yang efisien dan bahwa industri-industri yang padat riset dan pengembangan memiliki perusahaan-perusahaan yang lebih besar pada negara yang melindungi paten lebih kuat.

Hubungan Ukuran Perusahaan dan Profitabilitas Perusahaan

Implikasi dasar penggabungan teori teknologi dan organisasi yang menekankan biaya transaksi dan agensi adalah ukuran perusahaan dan profitabilitas berhubungan melalui batasan (*trade off*) skala ekonomis, biaya transaksi, dan biaya agensi (Kaen dan Baumann, 2003). Pada interval produksi tertentu, skala ekonomis akan menurunkan rata-rata biaya produksi per unit. Keuntungan dengan biaya rendah ini didistribusikan kepada semua *stakeholders* perusahaan melalui keunggulan kompetitif dan akhirnya menurunkan harga barang. Dengan kata lain, perusahaan dengan biaya produksi rendah dapat membebaskan harga yang rendah juga pada konsumen. Jika biaya per unit merupakan fungsi menurun ukuran perusahaan dan bila produk perusahaan kecil identik

dengan produk yang ditawarkan oleh perusahaan besar, maka perusahaan kecil akan membebankan harga yang sama dengan atau lebih rendah dari perusahaan besar. Dengan demikian, perusahaan besar akan mendapatkan laba per unit yang rendah dan tingkat pengembalian modal yang rendah juga. Alternatifnya, pada saat skala ekonomi tidak lagi terjadi, rerata biaya produksi mungkin tidak berkaitan lagi dengan ukuran perusahaan. Dengan demikian baik perusahaan menengah maupun besar mungkin memiliki tingkat profitabilitas yang sama.

Dalam konteks teori organisasi, pada saat suatu perusahaan tumbuh, biaya transaksi, keagenan dan rentang kendali meningkat dan dapat ditutup (*offset*) skala ekonomis seperti ditunjukkan pada Gambar 1 (lihat garis skala ekonomi dan garis kombinasi skala ekonomis dan fungsi laba biaya organisasi). Selisih yang terjadi antara skala ekonomis dan fungsi laba biaya organisasi dinamakan biaya organisasi. Akan tetapi pada saat skala ekonomis tidak lagi terjadi, pertumbuhan berjalan terus dan biaya organisasi dan biaya produksi juga meningkat. Secara keseluruhan laba perusahaan akan menurun. Esensinya biaya-biaya organisasi tersebut membentuk batasan seberapa besar suatu perusahaan dapat tumbuh pada pasar yang kompetitif bila tujuan perusahaan adalah memaksimalkan kemakmuran pemiliknya.

Akan tetapi dalam konteks teori kompetensi dan *critical resources*, hubungan ukuran perusahaan dengan profitabilitas menjadi lebih kompleks. Kedua teori tersebut mensyaratkan perlunya pembatasan terhadap ukuran perusahaan apakah secara langsung seperti menjaga kerahasiaan atau tidak langsung melalui besarnya pangsa pasar produk atau jasa. Akan tetapi prediksi teori kompetensi bisa kurang jelas arahnya karena perusahaan mungkin menggunakan kompetensi berupa media produksi yang berbeda sementara teori teknologi menganggap media

produksi (faktor-faktor produksi) tergantung dari teknologi. Karenanya penempatan teori kompetensi dalam konteks teori teknologi mungkin akan menghasilkan suatu prediksi yang berupa hubungan terbalik antara ukuran perusahaan dan profitabilitas, tapi mungkin juga tidak ada hubungan.

Keterkaitan teori kompetensi dengan teori organisasi juga kurang jelas. Perusahaan dengan rahasia kompetensinya dapat menimbulkan biaya transaksi atau keagenan ketika mereka menjadi lebih besar. Jika hubungan tersebut terjadi, ukuran perusahaan dan profitabilitas berhubungan secara negatif (*invers*). Tetapi bila ternyata kompetensi tidak menimbulkan biaya transaksi, ukuran perusahaan tidak berhubungan dengan profitabilitas. Dengan demikian profitabilitas akuntansi awalnya meningkat dan kemudian menurun sejalan dengan kenaikan ukuran perusahaan, atau tidak ada hubungan antara ukuran perusahaan dengan pengukuran laba akuntansi.

METODE PENELITIAN

Populasi dan Penentuan Sampel

Target populasi dalam penelitian ini adalah semua perusahaan manufaktur yang terdaftar. Perusahaan yang menjadi sampel penelitian adalah perusahaan yang menyajikan laporan keuangan secara lengkap termasuk catatan atas laporan keuangan pada periode tahun 2000-2003, dan mendapatkan profit atau laba positif selama periode tersebut.

Variabel Penelitian

Seperti dijelaskan di muka, tujuan penelitian ini adalah untuk menguji hubungan antara tingkat profitabilitas dengan ukuran perusahaan. Beberapa proksi yang digunakan untuk mengukur profitabilitas seperti *return on network*, *return on asset*, *net profit margin*, *net income*, *earnings before interest and taxes (EBIT)*, *earnings before interest, taxes, depreciation and amor-*

tization (EBITDA) dan pengukuran-pengukuran lainnya. Sama dengan Kaen dan Baumann (2003), penelitian ini menggunakan EBITDA dan EBIT sebagai pengukur profitabilitas perusahaan. Kedua variabel EBITDA dan EBIT merupakan pengukur laba operasi perusahaan sebelum beban bunga dan pajak dan mengeluarkan efek keputusan pembiayaan (*financing decision*) oleh pihak perusahaan. EBITDA merupakan proksi yang baik untuk mengukur aliran kas operasi sebab depresiasi dan amortisasi merupakan beban bukan kas. EBITDA dapat mengurangi terjadinya distorsi laba operasi yang disebabkan pembebanan depresiasi yang arbitrer.

Size perusahaan dapat diukur dengan beberapa proksi: aktiva (asset), penjualan, jumlah pekerja dan nilai tambah (value added). Teori teknologi perusahaan yang menekankan skala ekonomis yang timbul dari *capital input* akan menggunakan asset atau penjualan sebagai pengukur *size*. Akan tetapi kedua pengukur tersebut mungkin bukan pengukur yang baik pada teori organisasi. Teori organisasi menekankan biaya transaksi, biaya agensi, dan *span of control cost* yang mampu mempengaruhi profitabilitas melalui hirarki organisasi perusahaan. Teori tersebut tidak melihat berapa nilai dan jumlah fisik aktiva. Oleh karena itu nilai tambah dan jumlah pekerja mungkin lebih tepat digunakan sebagai ukuran perusahaan pada teori organisasi.

Keuntungan penggunaan variabel *value added* adalah karena nilai tambah dapat menjelaskan kompleksitas dalam organisasi. Kompleksitas tersebut berhubungan dengan kebutuhan akan *skill* (kemampuan) pekerja, dan biaya koordinasi dan biaya pengendalian yang lebih tinggi walaupun nilai tambah sulit diukur secara objektif. Bila sebagian besar nilai tambah suatu produk timbul dari "*labor inputs*", maka jumlah pekerja dapat juga digunakan sebagai pengukur nilai tambah. Di samping itu biaya

koordinasi dan pengendalian mempunyai hubungan (*correlated*) yang erat dengan nilai tambah setiap pekerja dan jumlah pekerja. Terakhir, *teori critical resources* memprediksikan bahwa pihak perusahaan akan menjaga kerahasiaan kompetensi yang dimilikinya. Oleh karena itu, menurut teori ini, semakin banyak jumlah pekerja maka kebocoran rahasia akan semakin cepat. Secara keseluruhan, model dasar dalam penelitian ini menggunakan jumlah pekerja sebagai pengukur *size* perusahaan.

Model Penelitian

Teori teknologi dan teori organisasi memperkirakan peningkatan ukuran perusahaan, profitabilitas akan meningkat dengan tingkat kenaikan yang semakin menurun (*decreasing rate*) dan akhirnya negatif. Bentuk model yang cocok menggambarkan prediksi tersebut adalah *second degree polynomial* sebagai berikut:

$$Pf = \alpha + b_1 (EMPL_f) + b_2 (EMPL_f)^2 + e.. \quad (1)$$

Dimana:

Pf : ukuran profit perusahaan

$EMPL_f$: ukuran untuk jumlah pekerja

$EMPL_f^2$: jumlah pekerja dikuadratkan

Dari persamaan 1 di atas, koefisien $EMPL_f$ (b_1) diharapkan bertanda positif dan koefisien $EMPL_f^2$ (b_2) bersimbol negatif. Tanda positif koefisien $EMPL_f$ menunjukkan bahwa laba meningkat sebagai akibat dari pertumbuhan perusahaan, dan koefisien $EMPL_f^2$ bertanda negatif mengindikasikan bahwa profitabilitas perusahaan akan meningkat seiring semakin bertambahnya ukuran perusahaan, namun pada akhirnya tingkat kenaikannya akan menurun hingga negatif.

Persamaan 1 di atas kemudian ditambah dengan variabel dummy tahunan untuk mengontrol variabel makro ekonomi seperti resesi ekonomi dan ekspansi yang mungkin mempengaruhi hubungan *size* dan profitabilitas, dan untuk menghilangkan kemung-

kinan adanya efek distorsi yang berhubungan dengan tahun baik dan tahun buruk. Data tahun 2000 digunakan sebagai tahun dasar dan model kemudian menjadi:

$$P_{f,y} = a + b_1 (EMPL_{f,y}) + b_2 (EMPL_{f,y})^2 + \sum_{2000}^{2003} byYy + e_{f,y} \dots \dots \dots (2)$$

Dimana Y_{2000} (Y_{2001} dan seterusnya) bernilai 1 jika data laba dan ukuran perusahaan pada tahun 2000 (2001 dan seterusnya) dan bernilai 0 bila data tersebut bukan tahun 2000 (2001 dan seterusnya).

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, total aktiva dan penjualan juga merupakan alternatif lain ukuran perusahaan. Bahkan tidak menutup kemungkinan terjadi hubungan yang tinggi antara jumlah karyawan dengan total aktiva dan penjualan. Untuk itu, perlu dicari cara mengukur bagaimana perbedaan dalam hal jumlah aktiva dan penjualan bagi perusahaan yang tingkat karyawannya identik mempengaruhi profitabilitas. Prosedur untuk memisahkan dan mengontrol pengaruh volume penjualan dan aktiva terhadap tingkat keuntungan dilakukan dengan meregresikan jumlah pekerja dengan total aktiva dengan formula berikut:

$$TA_{f,y} = a + b_1 (EMPL_{f,y}) + TA_RES_{f,y} \dots \dots \dots (3)$$

Dimana :
 $TA_{f,y}$ = Log total asset perusahaan f pada tahun y

$EMPL_{f,y}$ = Log jumlah pekerja pada perusahaan f pada tahun y

$TA_RES_{f,y}$ = residual perusahaan f pada tahun y

Residual $TA_RES_{f,y}$ merupakan perbedaan antara tingkat aktiva perusahaan f dan nilai prediksinya atas dasar jumlah karyawan. Variabel $TA_RES_{f,y}$ kemudian digunakan untuk mengontrol persamaan 2. Bila koefisien TA_RES bernilai positif mengindikasikan bahwa perusahaan beroperasi dengan tingkat pekerja yang lebih sedikit dari setiap rupiah dana yang diin-

vestasikan (aktiva) dibandingkan dengan pesaingnya, begitu juga sebaliknya.

Efek penjualan terhadap profitabilitas juga perlu dipisahkan dengan asumsi jumlah karyawan dan tingkat aktiva tidak berubah dengan persamaan berikut:

$$SALES_{f,y} = a + b_1 (EMPL_{f,y}) + b_{f,y} (TA_RES_{f,y}) + S_RES_{f,y} \dots \dots \dots (4)$$

Dimana :

$SALES_{f,y}$ = Log penjualan perusahaan f pada tahun y

$EMPL_{f,y}$ = Log pekerja perusahaan f pada tahun y

$TA_RES_{f,y}$ = residual atau *error* perusahaan f pada tahun y

$S_RES_{f,y}$ = residual perusahaan f pada tahun y

Koefisien $S_RES_{f,y}$ bernilai positif berarti perusahaan dengan jumlah karyawan yang lebih sedikit dapat menghasilkan penjualan yang tinggi setelah mengontrol perbedaan jumlah aktiva bagi perusahaan dengan jumlah karyawan yang sama, dan jumlah penjualan setiap karyawan lebih tinggi dari yang diperkirakan setelah jumlah karyawan dan aktiva per karyawan dikontrol. S_RES juga dimasukkan ke dalam persamaan 2 sehingga hubungan ukuran perusahaan dan profitabilitas akan diuji dengan persamaan berikut:

$$P_{f,y} = a + b_1(EMPL_{f,y}) + b_2(EMPL_{f,y})^2 + \sum_{2000}^{2003} byYy + b_3(TA_RES_{f,y}) + b_4(S_RES_{f,y}) + e_{f,y} \dots \dots \dots (5)$$

Dimana :

P_f = ukuran profit perusahaan

$EMPL_f$ = ukuran untuk jumlah pekerja

$EMPL_f^2$ = jumlah pekerja dikuadratkan

Yy = variabel dummy tahunan (dummy)

$TA_RES_{f,y}$ = residual atau *error* perusahaan f pada tahun y

$S_RES_{f,y}$ = residual perusahaan f pada tahun y

HASIL DAN DISKUSI

Statistik Deskriptif

Seperti yang telah diuraikan sebelumnya bahwa penelitian ini menguji hubungan ukuran perusahaan, yang diukur dengan menggunakan jumlah pekerja, total asset dan penjualan perusahaan, dengan profitabilitas perusahaan, yang diukur dengan menggunakan EBIT, dan EBITDA. Jumlah sampel (perusahaan) yang memenuhi kriteria dan berhasil diperoleh adalah 276 perusahaan selama periode pengamatan tahun 2000 s/d 2003. Gambaran mengenai karakteristik sampel yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1.

Analisa data untuk menguji hubungan antara ukuran perusahaan dengan profitabilitas perusahaan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode regresi linear. Regresi tersebut dilakukan melalui tiga tahap yaitu, meregresikan jumlah pekerja dengan EBIT dan EBITDA. Se-

dangkan pada tahap yang kedua, total asset diregresikan dengan jumlah pekerja dan meregresikan total penjualan dengan jumlah pekerja, dimana dengan meregresikan kedua variabel tersebut diperoleh nilai residual masing-masing variabel (TA_RES dan S_RES) yang digunakan dalam persamaan 5. Pada tahap yang ketiga, EMPL, EMPL², TA_RES dan S_RES dan dummy tahun 2000, 2001, 2002 diregresikan dengan profitabilitas perusahaan yang diukur dengan EBIT dan EBITDA.

Hasil Pengujian Model Dasar

Model regresi linier berganda yang digunakan untuk menguji pengaruh ukuran perusahaan terhadap profitabilitas yang didasarkan pada jumlah pekerja dapat dilihat pada persamaan 1. Pada persamaan tersebut profitabilitas diukur dengan EBIT dan EBITDA. Hasil pengujian dapat diringkas pada Tabel 2.

Tabel 1: Statistik Diskriptif (dalam jutaan)

	Rerata	Median	Standar Diviasi
ASETS	2,485,141	529,423	5,683,809
SALES	2,215,786	549,802	4,907,091
EMPL	0.0050303	0.0015805	0.0102952
EMPL2	131	2	480
EBIT	320,347	61,799	829,450
EBITDA	408,305	86,352	938,378
TA_RES	0.000000	(457,654)	3,847,139
S_RES	(0.000000)	47,212	1,589,583

Tabel 2: Hasil pengujian Persamaan 1

Profitabilitas	Variabel Size	Koefisien	Std.Error	T	Sig.	
EBIT	Konstanta	39149494125.936	28947904784.125	1.352	0.177	
	EMPL	47702040.026	8394484.823	5.683	0.000	*
	EMPL2	150.744	193.283	0.780	0.436	
EBITDA	Konstanta	40421025821.413	32933780336.896	1.227	0.221	
	EMPL	75825491.702	9550332.616	7.940	0.000	*
	EMPL2	-311.489	219.897	-1.417	0.158	

* signifikan pada 1%, ** signifikan pada 5%, dan *** signifikan pada 10%

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa secara keseluruhan koefisien variabel EMPL (β) adalah positif dan signifikan baik profitabilitas diukur dengan EBIT maupun dengan EBITDA. Signifikansi hasil ini ditunjukkan oleh besarnya probabilitas t hitung koefisien regresi sebesar 0,000 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 1%. Dengan demikian *size* perusahaan yang diukur dengan jumlah pekerja berhubungan dengan tingkat profitabilitas perusahaan. Koefisien regresi yang bertanda positif mengindikasikan bahwa tingkat profitabilitas perusahaan semakin tinggi seiring semakin besarnya ukuran perusahaan. Hasil ini sesuai dengan harapan teori skala ekonomis yang memprediksikan tingkat profitabilitas perusahaan pada awalnya akan meningkat.

Akan tetapi bila dilihat dari nilai koefisien EMPL² ternyata koefisien tersebut tidak signifikan. Ketika EBIT sebagai variabel tergantung, koefisien EMPL² justru bertanda positif walaupun tidak signifikan. Ketika EBITDA sebagai proksi profitabilitas, koefisien EMPL² memang bertanda negatif, tapi tidak signifikan. Hasil ini jelas gagal membuktikan prediksi teori skala ekonomis seperti yang diungkapkan dan dibuktikan oleh Kaen dan Baumann (2003). Mereka menyatakan bahwa ukuran perusahaan yang diukur dengan jumlah pekerja yang dikuadratkan berhubungan secara negatif dengan tingkat profitabilitas perusahaan. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini berlawanan dengan teori skala ekonomis yang memprediksikan bahwa tingkat profitabilitas perusahaan pada mula-mula akan meningkat yang pada akhirnya tingkat kenaikannya akan menurun seiring semakin bertambah besarnya ukuran perusahaan (ukuran perusahaan mencapai titik optimal).

Perbedaan hasil di atas dengan hasil penelitian sebelumnya mungkin dipicu oleh terjadinya krisis ekonomi di Indonesia yang terjadi mulai tahun 1997. Pada saat terjadi krisis ekonomi, banyak perusahaan yang

memperoleh kerugian yang cukup besar karena kesulitan keuangan sementara pihak perusahaan tidak mengurangi jumlah pekerjanya secara besar-besaran. Dengan demikian walaupun jumlah output atau kapasitas produksi perusahaan stabil profitabilitas perusahaan tetap menurun sebagai akibat menurunnya daya beli masyarakat.

Hasil Pengujian Persamaan 5

Pengujian pada persamaan 1 merupakan pengujian awal tanpa mengontrol variabel lain yang mungkin ikut mempengaruhi besarnya profitabilitas perusahaan. Oleh karena itu persamaan 5 digunakan untuk mengukur hubungan ukuran perusahaan dengan profitabilitas setelah mengikutsertakan variabel *industry wide macroeconomics shocks* dan menghilangkan kemungkinan adanya efek distorsi karena adanya perbedaan jumlah kekayaan (aktiva) dan penjualan. Hasil pengujian tampak pada Tabel 3.

Seperti ditunjukkan Tabel 3, koefisien regresi EMPL untuk kedua proksi profitabilitas adalah positif dan signifikan baik ketika profitabilitas diukur dengan EBIT maupun dengan EBITDA. Koefisien EMPL bertanda positif, sementara itu arah koefisien regresi variabel EMPL² adalah negatif dan signifikan. Hasil ini sejalan dengan arah yang diprediksikan oleh teori skala ekonomis dan teori *critical resources*. Menurut Kaen dan Baumann (2003) terjadi hubungan yang terbalik antara ukuran perusahaan yang diukur dengan jumlah pekerja yang dikuadratkan dengan tingkat profitabilitas perusahaan. Dengan demikian, secara keseluruhan hasil pada tabel 3 menunjukkan bahwa ukuran tingkat profitabilitas perusahaan pada mula-mula akan semakin tinggi seiring semakin bertambah besarnya ukuran perusahaan, namun pada akhirnya tingkat kenaikan profitabilitasnya akan mengalami penurunan ketika besarnya ukuran perusahaan sudah mencapai titik yang optimal.

Tabel 3: Hasil Pengujian Persamaan 5

Profitabilitas	Variabel Size	Koefisien	Std Error	T	Sig
EBIT	Konstanta	-1.1E+11	4.8E+10	-2.300	0.022**
	EMPL	1.0E+08	9473470	11.079	0.000*
	EMPL ²	-924.097	205.304	-4.501	0.000*
	D2000	6.9E+09	6.7E+10	0.103	0.918
	D2001	-1.6E+10	6.2E+10	-0.250	0.803
	D2002	8.9E+10	5.8E+10	1.525	0.129
	TA_RES	2.085E-02	0.006	3.583	0.000*
	S_RES	0.246	0.016	15.249	0.000*
	EBITA	Konstanta	-8.2E+10	4.8E+10	-1.699
EMPL		1.2E+08	9469504	12.775	0.000*
EMPL ²		-1059.585	205.218	-5.163	0.000*
D2000		7.1E+08	6.7E+10	0.011	0.992
D2001		-2.4E+10	6.2E+10	-0.389	0.698
D2002		8.6E+10	5.8E+10	1.483	0.139
TA_RES		5.856E-02	0.006	10.067	0.000*
S_RES		0.247	0.016	15.345	0.000*

* signifikan pada $\alpha = 1\%$, dan **signifikan pada $\alpha = 5\%$

Dalam konteks teori organisasi, hasil ini bisa diinterpretasikan bahwa besarnya biaya transaksi, keagenan dan rentang kendali perusahaan manufaktur di Indonesia yang meningkat dapat ditutup (*offset*) oleh skala ekonomis. Akan tetapi pada saat skala ekonomis tidak lagi terjadi sementara pertumbuhan perusahaan-perusahaan manufaktur berjalan terus, biaya organisasi dan biaya produksi juga meningkat. Secara keseluruhan laba perusahaan manufaktur tersebut akhirnya menurun. Dengan demikian, skala ekonomi terjadi pada perusahaan-perusahaan manufaktur.

Hasil di atas juga konsisten dengan teori skala ekonomis yang menjelaskan bahwa skala ekonomis merupakan ciri dari LRAC (*Long Run Average Cost*) yang menunjukkan perubahan biaya per unit jika output dan ukuran pabriknya berubah. Skala ekonomis ini akan tercermin dengan menurunnya biaya rata-rata sejalan dengan kenaikan jumlah produksi sehingga profitabilitas

perusahaan akan semakin tinggi. Dalam teori skala ekonomis juga disebutkan bahwa sampai dengan suatu titik tertentu skala ekonomis akan terhenti dan selanjutnya terjadi skala disekonomis yang mengakibatkan kenaikan biaya rata-rata seiring semakin besarnya ukuran perusahaan.

Hasil menarik juga tampak pada tabel 3 bahwa variabel *industry wide macroeconomics shocks* tidak ada yang signifikan, suatu indikasi kebijaksanaan tahunan industri manufaktur di Indonesia tidak mempengaruhi hubungan *size* perusahaan dengan profitabilitasnya. Akan tetapi dua variabel kontrol yang berupa jumlah aktiva (TA_RES) dan volume penjualan (S_RES) secara signifikan mempengaruhi hubungan *size* dengan profitabilitas perusahaan.

Koefisien TA_RES bernilai positif mengindikasikan bahwa perusahaan-perusahaan manufaktur yang menjadi sampel beroperasi dengan tingkat pekerja yang lebih sedikit dari setiap rupiah dana yang diin-

vestasikan (aktiva) dibandingkan dengan pesaingnya. Akan tetapi, hal tersebut bukan berarti perusahaan-perusahaan tersebut lebih atau kurang *profitable* dari pada perusahaan lainnya. Jika perusahaan beroperasi dengan tingkat *asset* yang lebih tinggi dari tingkat pekerja berarti perusahaan memiliki investasi yang lebih (*over investment*) pada asset. *Over investment* mengindikasikan bahwa perusahaan mempunyai rata-rata penjualan setiap karyawan yang sama atau lebih rendah dibandingkan dengan pesaingnya dan akibatnya tingkat rata-rata profitabilitasnya bisa menjadi lebih rendah. Selain itu, jika perusahaan memiliki asset yang berlebihan sedangkan tingkat pekerja sedikit, maka akan muncul kemungkinan terjadinya kapasitas menganggur pada asset perusahaan. *Asset* perusahaan banyak yang tidak dapat dimanfaatkan secara optimal karena tingkat pekerja lebih kecil dari tingkat *asset*. *Asset* yang menganggur justru akan menurunkan tingkat profitabilitas perusahaan karena akan menimbulkan beban bagi perusahaan.

Terakhir, koefisien regresi variabel *S_RES* juga bertanda positif dan signifikan. Hasil regresi ini juga menunjukkan bahwa volume penjualan setelah dikontrol dengan jumlah aktiva mempengaruhi tingkat profitabilitas perusahaan secara positif. Arah prediksi positif mengindikasikan bahwa perusahaan-perusahaan yang menjadi sampel beroperasi dengan tingkat *asset* yang sama atau seimbang dengan tingkat pekerja dan memiliki penjualan yang tinggi, memiliki tingkat profitabilitas yang lebih tinggi.

PENUTUP

Secara keleseluruhan penelitian *exploratory* ini berhasil menunjukkan keberadaan skala ekonomi pada perusahaan yang tergabung dalam industri manufaktur yang terdaftar dibursa efek Jakarta. Input perusahaan diukur dengan besarnya *size* perusahaan (jumlah pekerja) sementara profitabilitas (EBIT dan EBITDA) mewakili output perusahaan tersebut. Hasil ini membawa implikasi bahwa pekerja masih merupakan determinan utama bagi perusahaan dalam meningkatkan profitabilitasnya. Dengan tetap memelihara kualitas karyawan dan menjaga hubungan baik dengan mereka perusahaan akan mampu menciptakan nilai bagi pemilikinya. Implikasi selanjutnya, kekonsistenan dengan hasil penelitian terdahulu seperti yang dilakukan oleh Kaen dan Baumann (2003) mengindikasikan bahwa teori-teori yang dikembangkan untuk menjelaskan perilaku biaya produksi dalam teori ekonomi mikro dapat menjelaskan perilaku hubungan input dan output dalam bidang akuntansi dan keuangan.

Penelitian ini mensyaratkan perusahaan-perusahaan yang memperoleh laba pada periode penelitian untuk digunakan sebagai sampel penelitian dan data diolah secara kumulatif (*pooled data*). Penelitian-penelitian berikutnya bisa menyertakan perusahaan yang memperoleh laba atau mengalami kerugian dengan periode yang lebih panjang, melakukan pengujian secara *time series*, dan memisahkan sampel ke dalam kelompok perusahaan kecil dan besar.

REFERENSI

- Bawden, William J. (1992). The Global Risks and Rewards for US Insurers. *Price Waterhouse Review*, 36 (2): 38-45.
- Dhawan, R. (2001). Firm size and productivity differential: theory and evidence from a panel of US firms, *Journal of Economic Behavior and Organization* 44, 269-293.

- Dunning, John H. (1989). *Transnational Corporation and the Growth of Service: Some Conceptual and Theoretical Issues*. UNCTC Current Studies Series A No.9 New York, NY: United Nations Publications.
- Foss, N. (1993). Theories of the firm: Contractual and competence perspectives, *Journal of Evolutionary Economics* 22, 479-495.
- Glancy, Simon. (1996). *Trends in Word Insurance: A World Wide Study Based on the 1994 Vintage Annual Reports of 100 Major Insurers*. Dublin: Lafferty Publications.
- Grossman, S. and O. Hart, (1986). The costs and the benefits of ownership: A theory of vertical integration, *Journal of Political Economy*, 619-719.
- Hall, M. and L. Weiss, (1967). Firm size and profitability, *The Review of Economics and Statistics* 49, 319-331.
- Jensen, M. and W. Meckling, (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and capital structure, *Journal of Financial Economics* 3, 305-360.
- Kumar, K.B. and R.G. Rajan and L. Zingales, (2001). What determines firm size?, *Working paper*, University of Chicago.
- Niman, N. (2005). The evolutionary firm and Cournot's dilemma, *Cambridge Journal of Economics*.
- Ogawa, Kazuo., & Uchiyama, Hirochima. *Does Agency Cost Model Explain Business Fluctuation in Japan?: An Empirical Attempt to Estimate Agency Cost by Firm Size* (On-line), Available <http://www.SSRN.com>
- Osborn, R.C. (1970). Concentration and profitability of small manufacturing corporations, *Quarterly Review of Economics and Business* 10, 15-26.
- Rajan, R. and L. Zingales. (2001). The firm as a dedicated hierarchy: A theory of the origins and growth of firms, *Quarterly Journal of Economics*.
- Schmalessee, R. (1987). Collusion versus differential efficiency: Testing alternative hypothesis, *Journal of Industrial Economics*, 35, 399-425.
- Schmalensee, R. (1989). Intra-Industry profitability differences in US manufacturing: 1953-1983, *Journal of Industrial Economics*, 37, 337-357.
- Sekaran, Uma, (2000). *Research Methods For Business (A Skill-Building Approach)*, John Wiley & Sons, Inc, Third Edition, New York.
- Stekler, H.O., (1963). *Profitability and size of firm* (Institute of Business and Economic Research, University of California, Berkeley, CA.)
- Williamson, O., (1985). *The Economic Institutions of Capitalism* (The Free Press, New York).