

LEARNING TO EXPORT AND LEARNING BY EXPORTING: THE CASE OF EAST JAVA MANUFACTURING INDUSTRY

Rizqi Qurniawan*¹ 

Shania Rahmi²

¹ Bachelor Degree of Universitas Indonesia, Depok, Indonesia

² Undergraduate student of Universitas Indonesia, Depok, Indonesia

ABSTRACT

The manufacturing industry contribution and its proportion to the exports in recent years has become dominant in supporting the East Java Province economy. Previous literature showed the impact of export participation in increasing a firm's productivity. Meanwhile, little literature explains how the manufacturing industry learns about the benefits of exports so that it leads to an increase in a firm's productivity. Using a large and medium industrial panel dataset from 2008 to 2015 in East Java Province, this study found that export participation in the manufacturing industry significantly increases a firm's productivity. This increased productivity is due to the selectivity of productivity because manufacturing firms experience learning to export. In addition, this study also found that the manufacturing industry in East Java experienced learning by exporting even with a short duration since entering the export market. By knowing the learning scheme of export participation in the manufacturing industry in East Java, policy recommendations can be established, such as export promotion strategies, export market expansion, and decreased export costs so that the manufacturing industry can increase productivity.

Keywords: *Export Participation; Learning To Export; Learning By Exporting; Manufacturing Industry*

ABSTRAK

Kontribusi sektor industri pengolahan dan proporsi ekspor pada sektor tersebut dalam beberapa tahun terakhir menjadi dominan dalam mendukung perekonomian Jawa Timur. Beberapa literatur telah menyebutkan partisipasi ekspor meningkatkan produktivitas perusahaan, namun sedikit literatur yang menjawab bagaimana perusahaan manufaktur di Jawa Timur mempelajari manfaat ekspor sehingga berujung kepada kenaikan produktivitas perusahaan. Dengan menggunakan data panel Industri Besar dan Sedang tahun 2008 - 2015 pada Provinsi Jawa Timur, studi ini menemukan partisipasi ekspor pada perusahaan industri manufaktur signifikan meningkatkan produktivitas perusahaan. Peningkatan produktivitas ini dikarenakan adanya selektivitas produktivitas atau perusahaan mengalami learning-to-export. Tidak hanya itu, studi ini juga menemukan perusahaan manufaktur di Jawa Timur mengalami learning-by-exporting walaupun dengan durasi pendek sejak memasuki pasar ekspor. Dengan mengetahui skema belajar dari partisipasi ekspor pada perusahaan manufaktur di Jawa Timur, rekomendasi kebijakan dapat diarahkan seperti strategi promosi ekspor, ekspansi pasar ekspor, dan penurunan biaya ekspor sehingga perusahaan manufaktur dapat meningkatkan produktivitas.

Kata Kunci: *Partisipasi Ekspor; Learning To Export; Learning By Exporting; Industri Manufaktur*

JEL : L60, C33, C52, O14, F10

RIWAYAT ARTIKEL

Tanggal Masuk:

28 Februari 2023

Tanggal Revisi:

21 September 2023

Tanggal Diterima:

24 September 2023

Tersedia Online:

29 September 2023

*Korespondensi:

Rizqi Qurniawan

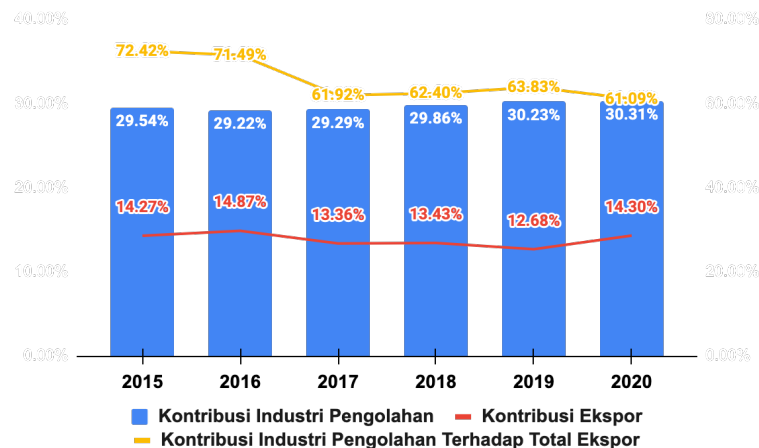
E-mail:

qurniawan.rizqi@gmail.com

Pendahuluan

Pengalaman di hampir semua negara menunjukkan bahwa industrialisasi sangat perlu dalam mendukung tercapainya pertumbuhan ekonomi. Sektor industri pengolahan didorong untuk mengolah bahan mentah ataupun bahan setengah jadi, agar dapat meningkatkan nilai tambah, meningkatkan produktivitas output perusahaan, menciptakan kesempatan kerja baru, serta dapat berkontribusi di pasar ekspor. Pada tahun 2021 pasca pandemi COVID-19, perekonomian Indonesia tumbuh 3.57% (BPS, 2021a). Dari sisi penawaran, pertumbuhan ekonomi tersebut disebabkan oleh kontribusi sektor industri pengolahan yang dominan dibandingkan sektor lainnya yakni mencapai 20.55%. Dari sisi permintaan, pertumbuhan ekspor pasca pandemi juga meningkat sebesar 35.3% di tahun 2021 (BPS, 2021b). Menariknya, jika ditarik benang merah, kontribusi industri pengolahan menyumbang 76.34% dari total ekspor Indonesia (BPS, 2021b). Dengan kata lain, sektor industri pengolahan di Indonesia memiliki potensi yang tinggi dalam meningkatkan perekonomian ekonomi nasional melalui ekspor.

Kontribusi Provinsi Jawa Timur juga tidak luput dalam menyokong pertumbuhan ekonomi nasional. Sebesar 15.03% produk domestik bruto Indonesia dari sisi penawaran merupakan kontribusi dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Jawa Timur di Tahun 2020 (BPS, 2021c). Dari sisi penawaran, perekonomian Jawa Timur disokong terbesar dari sektor industri pengolahan selama beberapa kurun terakhir. Jika dilihat pada Gambar 1, selama lima tahun terakhir kontribusi sektor industri pengolahan secara perlahan mengalami peningkatan yakni mencapai 30.31% di tahun 2020. Kemudian di sisi permintaan, kontribusi ekspor Jawa Timur stagnan di level 14.3%. Jika ditarik interseksi antara sumber pertumbuhan ekonomi dari permintaan dan penawaran yakni peran industri pengolahan terhadap pasar ekspor, kontribusi industri pengolahan di Jawa Timur selalu dominan di pasar ekspor dalam lima tahun terakhir. Gambar 1 juga menunjukkan bahwa di tahun 2020, 6 dari 10 produk ekspor di Jawa Timur adalah produk industri manufaktur.



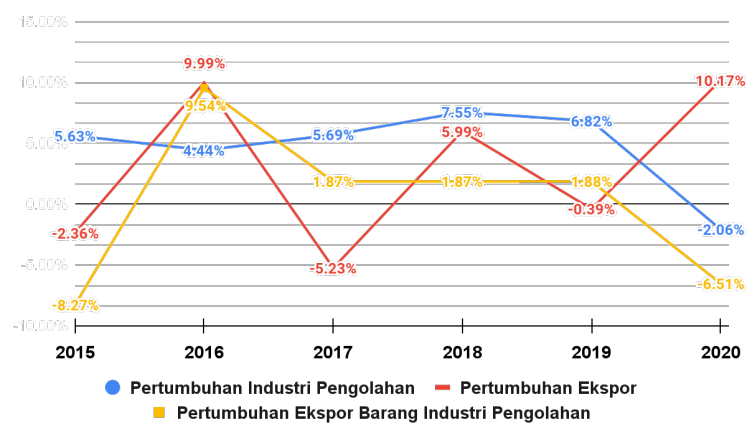
Sumber: Badan Pusat Statistik (2022) dan Disperindag (2021), diolah

Gambar 1: Kontribusi Perekonomian dari Sektor Industri Pengolahan, Ekspor, dan Ekspor Industri Pengolahan di Jawa Timur

Selain berperan menambah nilai tambah suatu produk, peran ekspor sangat penting dalam meningkatkan daya saing dari industri terlebih pada kancah internasional. Keberpihakan sektor industri pengolahan dalam menggunakan produk bahan domestik atau kebijakan *inward looking* dalam memacu pertumbuhan ekonomi nasional tidak akan cukup jika belum merambah ke pasar internasional. Streeten (1982) menyebutkan strategi

kebijakan pembangunan lain yakni *outward looking* juga perlu menjadi perhatian pemerintah dengan lebih menekankan kepada upaya mendorong tercipta perdagangan bebas melalui strategi promosi ekspor. Keadaan ini sebenarnya tidak terlepas dari kondisi setelah terjadinya penurunan harga minyak dunia yang menyebabkan penerimaan devisa dari ekspor migas menurun pada pertengahan tahun 1980-an (Habudin dan Firmansyah, 2004). Oleh karenanya, strategi promosi ekspor pada sektor industri pengolahan memainkan peran utama dalam menentukan laju pertumbuhan ekonomi negara.

Tingginya kontribusi sektor industri pengolahan dan peran ekspor dalam perekonomian Jawa Timur menjadi potensi dan peluang yang besar dalam mendukung kebijakan strategi promosi ekspor. Namun jika dilihat secara pertumbuhan antartahun terlihat pada Gambar 2, pertumbuhan sektor industri pengolahan cukup konsisten/stabil selama tahun 2015 hingga 2019. Di samping itu, pertumbuhan ekspor selama lima tahun terakhir di Jawa Timur cukup fluktuatif dan kondisi tersebut juga terjadi pada pertumbuhan ekspor barang industri pengolahan. Dengan kata lain, ekspor dari sektor industri pengolahan belum sepenuhnya konsisten meningkatkan pertumbuhan ekonomi Jawa Timur dan secara tidak langsung menunjukkan daya saing ekspor sektor industri pengolahan menjadi perhatian pemerintah yang perlu dipertimbangkan.



Sumber: Badan Pusat Statistik (2022) dan Disperindag (2021), diolah

Gambar 2: Pertumbuhan Ekonomi Berdasarkan Pengeluaran dan Lapangan Usaha Jawa Timur Tahun 2015 - 2020

Pertumbuhan ekspor industri pengolahan yang dinamis dan dominasi kontribusi industri pengolahan di Jawa Timur selama beberapa tahun terakhir menimbulkan pertanyaan: apakah perusahaan industri pengolahan di Jawa Timur mempelajari manfaat ekspor sehingga meningkatkan performa perusahaan? Berbagai literatur telah menyebutkan bahwa partisipasi perusahaan dalam pasar ekspor memberikan keuntungan bagi perusahaan. Seperti Bernard dan Jensen (1999) menyebutkan bahwa perusahaan pengeksport lebih produktif daripada perusahaan yang tidak melakukan ekspor. The World Bank (1998) juga menulis bahwa kebijakan-kebijakan yang menciptakan kondisi atau lingkungan bisnis yang menguntungkan bagi perusahaan, terutama ekspor, adalah salah satu cara terpenting bagi negara-negara untuk memperoleh pengetahuan dari luar negeri.

Salah satu teori menjelaskan alur berpikir bahwa ekspor dapat meningkatkan produktivitas adalah *learning by exporting* (LBE) yang dikemukakan dalam beberapa penelitian terdahulu seperti Clerides, Lach, dan Tybout (1998) dan Loecker (2013). Mereka menyebutkan melalui kegiatan ekspor, perusahaan atau eksportir menjadi lebih produktif karena perusahaan

eksportir belajar dari persaingan global yang semakin ketat, eksportir memiliki akses yang lebih mudah ke teknologi mutakhir (transfer teknologi), dan alokasi sumber daya yang unggul juga diprioritaskan untuk kegiatan ekspor (Clerides, Lach, dan Tybout, 1998).

Teori LBE ini masih dalam perdebatan oleh penelitian sebelumnya bahwa partisipasi perusahaan dalam ekspor juga dapat dikarenakan perusahaan tersebut sudah produktif sebelumnya atau dikenal dengan *self selection hypothesis* atau *learning to export* (LTE) (Roberts dan Tybout, 1997; Melitz, 2003). Perusahaan yang masuk ke pasar ekspor perlu membutuhkan keuntungan yang cukup tinggi untuk menutupi biaya terpendam pada pasar ekspor; akibatnya, perusahaan yang lebih produktif dapat memilih sendiri ke pasar ekspor. Kegiatan ekspor membutuhkan biaya terpendam (*sunk cost*) yang sangat besar karena mencakup modifikasi produk domestik untuk konsumsi luar negeri, biaya pencarian pasar dan jaringan distribusi baru, dan biaya pengiriman atau transportasi saat memasuki pasar ekspor. Di samping itu, perusahaan juga mempertahankan dan melanjutkan ekspor karena kekhawatiran biaya untuk keluar dari pasar ekspor yang tinggi atau yang disebut dengan kondisi histeresis (Siba dan Gebreyesus, 2017).

Di satu sisi, studi yang menjelaskan bagaimana kausalitas dampak partisipasi eksportir terhadap produktivitas perusahaan di Indonesia bersifat terbatas, terlebih dalam ruang lingkup Provinsi Jawa Timur. Penelitian terdahulu mayoritas yang membahas peran ekspor lebih berfokus pada ruang lingkup makro yakni terhadap pertumbuhan ekonomi (seperti Ramadhani, et al, 2018; Millia, et al, 2021). Studi di level mikro dan membahas peran ekspor terhadap produktivitas di Indonesia ditelaah oleh Blalock dan Gertler (2003). Blalock dan Gertler (2003) menemukan signifikansi dari peran ekspor di tahun sebelumnya terhadap produktivitas perusahaan manufaktur saat ini, dengan menggunakan data perusahaan Industri Besar dan Sedang Indonesia secara panel tahun 1990 - 1996. Namun studi oleh Blalock dan Gertler (2003) belum secara detail menjawab bahwa hasil positif ekspor tersebut dikarenakan adanya efek LTE dan LBE. Studi lainnya juga lebih membahas peran ekspor yang berkaitan dengan efek kebijakan pemerintah seperti dampak kawasan industri terhadap keputusan perusahaan manufaktur dalam mengekspor atau kebijakan lainnya seperti strategi ekspor dalam mendorong ekspor non migas (Ajija et al., 2021).

Untuk itu, studi ini berupaya mengeksplor bagaimana peran ekspor terhadap performa perusahaan industri (manufaktur) di Jawa Timur dengan menggunakan data panel Industri Besar dan Sedang (IBS) tahun 2008 hingga 2015. Tidak hanya itu, studi ini juga berupaya menangkap efek kausalitas yang disebabkan adanya kegiatan ekspor, apakah dampak ekspor yang ditimbulkan disebabkan karena perusahaan belajar melalui ekspor (*learning by exporting*) atau adanya seleksi perusahaan yang produktif membuat mereka melakukan ekspor (*learning to export*). Dalam konteks ini, kebijakan pemerintah yang memperhatikan alasan dan perilaku perusahaan manufaktur dalam mengekspor menjadi salah satu bahan kebijakan yang tepat sehingga perusahaan dapat mengalami peningkatan total faktor produktivitas.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana peran ekspor terhadap produktivitas perusahaan manufaktur di Jawa Timur?
2. Apakah dampak ekspor tersebut dikarenakan *learning by exporting* atau *learning to export*?

Telaah Literatur

Learning by Exporting (LBE) vs Learning to Export (LTE)

Ekspor berperan penting dalam pertumbuhan ekonomi. Adanya ekspor membuat aliran uang masuk tak hanya berasal dari domestik, namun juga berasal dari masyarakat luar negeri. Jika dibawa ke konteks mikro, ekspor berpengaruh pada performa perusahaan pelaku ekspor. Literatur sebelumnya sepakat bahwa ekspor dapat meningkatkan performa perusahaan, yang ditunjukkan melalui tambahan produktivitas. Kenaikan produktivitas perusahaan tersebut terjadi karena 2 hipotesis yang terkenal dalam menganalisis kausalitas ekspor dan produktivitas perusahaan, yaitu *learning to export (self-selection hypothesis)* dan *learning by exporting*. Kedua teori tersebut sama-sama menyatakan bahwa terdapat proses belajar dari berpartisipasi di pasar ekspor dan pada akhirnya ekspor akan memberi efek positif pada kenaikan produktivitas. Namun, terdapat perbedaan signifikan antara keduanya.

Learning to Export (LTE) adalah kondisi dimana perusahaan akan belajar agar menjadi lebih produktif sehingga terjadi selektivitas bahwa perusahaan yang produktif mampu berpartisipasi dalam pasar ekspor. Sebagaimana penjelasan [Roberts dan Tybout \(1997\)](#) dalam model pilihan diskrit dinamis partisipasi ekspor dengan memperhitungkan biaya terpendam (*sunk cost*) yang memaksimalkan keuntungan perusahaan. Mereka berpendapat bahwa partisipasi ekspor memerlukan *sunk cost* yang tinggi dan memiliki dua implikasi yang saling terkait. Pertama, *sunk cost* menciptakan penghalang perusahaan untuk masuk ke pasar ekspor karena hanya perusahaan yang produktif yang mampu ekspor dan menutupi biaya tersebut. Kedua, biaya terpendam tinggi menyiratkan mereka juga mengalami biaya keluar pasar ekspor yang tinggi karena pengetahuan tentang pasar ekspor berkurang dengan cepat dan keahlian dalam ekspor yang diperoleh juga hilang. Oleh karena itu, eksportir yang telah mengeluarkan biaya ekspor yang tinggi relatif untuk terus mengekspor pada periode berjalan atau yang disebut dengan kondisi histeresis.

Sedangkan ***Learning by Exporting (LBE)*** adalah masuknya perusahaan ke pasar ekspor, kemudian memahami situasi dan belajar dari berjualan di pasar ekspor, sehingga perusahaan mengalami peningkatan produktivitas. Perusahaan eksportir mendapatkan aliran pengetahuan dari pembeli dan pesaing internasional membantu meningkatkan kinerja pasca setelah memasuki pasar ekspor ([Loecker, 2013](#)). Proses LBE ini terjadi karena saat memasuki pasar ekspor membuat eksportir lebih memahami akses ke informasi tentang praktik manajerial dan pemasaran terbaik, teknologi baru dan paparan kompetisi ([Clerides, Lach, dan Tybout, 1998](#)). Selain itu, perusahaan yang berpartisipasi dalam pasar internasional terpapar lebih banyak dalam persaingan dan harus beradaptasi lebih cepat daripada perusahaan yang hanya menjual produk mereka di dalam negeri ([Haidar, 2012](#)). Dengan kata lain, mengekspor membuat perusahaan lebih produktif dan berdaya saing.

Kedua teori tersebut secara sederhana terletak dalam waktu belajar dimana LTE di masa *pre-export* sedangkan LBE saat *post-export*. Meskipun demikian, kondisi LTE dan LBE bukan menjadi alternatif pilihan yang dihadapi perusahaan atau tidak saling mutual-eksklusif. Kondisi LTE dan LBE dapat saling terjadi secara bersamaan dan/atau bergantian ([Esaku, 2020](#); [Haidar, 2012](#)). Di samping itu, baik dari kebijakan publik dan perspektif strategi perusahaan, penting untuk mengetahui apakah salah satu atau kedua dari ini beroperasi sehingga strategi perusahaan dalam meningkatkan produktivitas perusahaan dapat dioptimalkan.

Penelitian Sebelumnya

Studi oleh [Esaku \(2020\)](#), menggunakan data perusahaan manufaktur di tiga negara Afrika Sub-Sahara (Ghana, Kenya, dan Tanzania), adalah salah satu penelitian terbaru yang membuktikan fenomena LBE secara empiris. [Esaku \(2020\)](#) menganalisis perbedaan produktivitas pada perusahaan yang baru melakukan ekspor dengan perusahaan yang belum pernah melakukan ekspor. Dengan mengasumsikan perusahaan berproduksi menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas, penelitian ini menyatakan bahwa secara umum perusahaan yang baru melakukan ekspor lebih produktif dibandingkan yang tidak melakukan ekspor. [Esaku \(2020\)](#) juga menjelaskan adanya heterogenitas efek LBE berdasarkan skala perusahaan yakni perusahaan besar (karyawan lebih dari 200 orang) dan perusahaan kecil (kurang dari atau sama dengan 2000 orang). Alhasil, Perusahaan besar dan kecil sama-sama mengalami kenaikan produktivitas saat awal masuk pasar ekspor (*entry*). Namun, besaran dan resiliensi efek ekspor pada produktivitas berbeda antara perusahaan kecil dan besar. Perusahaan kecil memiliki efek terhadap produktivitas yang lebih kecil dibandingkan perusahaan besar di tahun awal ekspor, tetapi efek LBE terhadap produktivitas bertahan hingga 5 tahun. Sedangkan, perusahaan besar hanya mengalami pertumbuhan produktivitas selama 3 tahun sejak masuk pasar ekspor, setelahnya efek LBE akan menurun bahkan berpengaruh negatif terhadap produktivitas.

Kemudian, studi oleh [Gkypali et al. \(2021\)](#), yang menggunakan data perusahaan kecil dan menengah di Inggris dalam kurun waktu 2015 - 2017, mengidentifikasi efek pembelajaran apa yang dialami perusahaan setelah bergabung dalam pasar ekspor (apakah LTE atau LBE) terhadap pertumbuhan produktivitas perusahaan. Perusahaan yang mampu melakukan ekspor terbukti lebih produktif dibandingkan perusahaan yang tidak melakukan ekspor karena adanya investasi inovasi dan ambisi yang lebih besar untuk meningkatkan penjualan sehingga membangun kemampuan untuk melakukan ekspor (*learning to export*). Sementara itu, perusahaan yang melakukan ekspor terbukti lebih produktif dibandingkan keduanya karena mendapatkan pengetahuan dari partisipasi langsung di pasar ekspor atau biasa disebut *experience learning (learning by exporting)*.

Data

Studi ini menggunakan data sekunder yang berasal dari Industri Besar dan Sedang (IBS) oleh Badan Pusat Statistik Indonesia yakni menggunakan data panel longitudinal dari tahun 2008 hingga 2015. Perusahaan Industri Besar dan Sedang yang dicakup dalam survei IBS Tahunan adalah perusahaan yang mempunyai tenaga kerja 20 orang atau lebih, termasuk perusahaan industri yang baru mulai memproduksi secara komersial. Sampel studi ini adalah perusahaan-perusahaan yang termasuk kedalam sektor industri pengolahan atau manufaktur di Provinsi Jawa Timur yakni dengan kode Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI) dua digit berada di interval kode 10-33. Kemudian dilakukan *cleaning* data dengan memilih perusahaan-perusahaan yang secara konsisten menjadi responden dalam interval tahun tersebut (*strongly balanced panel*) sehingga performa perusahaan dan kegiatan ekspor setiap tahun dapat terekam. Alhasil, jumlah observasi yang didapat adalah 38.936 observasi oleh 4.867 perusahaan sektor industri pengolahan di Jawa Timur dalam kurun waktu 8 tahun, dengan karakteristik deskriptif sebagai berikut:

Tabel 1: Karakteristik Perusahaan Industri Pengolahan di Jawa Timur Tahun 2008 - 2015

Tahun	Exporter			Non Exporter		
	N (fq)	mean TFP	sd	N (fq)	mean TFP	sd
2008	541 (11.12%)	0.546	1.282	4,326 (88.88%)	-0.155	1.392
2009	554 (11.38%)	0.579	1.280	4,313 (88.62%)	-0.147	1.383
2010	652 (13.40%)	0.161	1.348	4,215 (86.60%)	-0.486	1.407
2011	723 (14.86%)	0.284	1.401	4,144 (85.14%)	-0.381	1.408
2012	760 (15.62%)	0.512	1.408	4,107 (84.38%)	-0.193	1.463
2013	786 (16.15%)	0.558	1.399	4,081 (83.85%)	-0.164	1.381
2014	676 (13.89%)	1.038	1.321	4,191 (86.11%)	0.309	1.389
2015	650 (13.36%)	1.257	1.326	4,217 (86.64%)	0.431	1.369
All	5342 (13.72%)	0.613	1.393	33,594 (86.28%)	-0.097	1.430

*Fq atau persentase eksportir dan non eksportir terhadap jumlah perusahaan pada setiap tahunnya (% in row)
Sumber: Industri Besar dan Sedang (BPS) Tahun 2008 - 2015, diolah

Tabel 1 menjelaskan bahwa mayoritas perusahaan manufaktur di Jawa Timur selama lima tahun terakhir rata-rata tidak melakukan kegiatan eksportir pada setiap tahunnya. Porsi perusahaan eksportir secara keseluruhan adalah 13.72% dari jumlah perusahaan selama lima tahun dan terlihat pada setiap tahunnya jumlah perusahaan manufaktur di Jawa Timur yang melakukan ekspor bersifat dinamis. Kemudian, pada tabel tersebut juga memperlihatkan bagaimana tingkat produktivitas (dalam *log*) pada setiap eksportir dan non eksportir. Sepanjang tahun observasi, perusahaan eksportir relatif memiliki tingkat produktivitas lebih tinggi dibandingkan perusahaan non eksportir.

Metode Penelitian

Model Produktivitas Cobb Douglass Menurut Teori Levinsohn dan Petrin (LP)

Fungsi produksi bermanfaat untuk mengukur tingkat produktivitas perusahaan. Dalam studi ini, digunakan fungsi produksi Cobb-Douglas karena faktor produksi ini mampu menerima lebih dari 2 jenis input yang digunakan dalam proses produksi. Merujuk kepada studi yang dilakukan oleh [Petrin, Poi, dan Levinsohn \(2004\)](#) yang disingkat LP, pengukuran produktivitas dapat melalui penghitungan jumlah input tertimbang dari fungsi produksi Cobb-Douglas. Namun, muncul masalah simultanitas dan bias seleksi jika estimasi menggunakan OLS. Simultanitas terjadi ketika perusahaan bebas menentukan jumlah input yang ingin digunakan dalam produksi dan muncul *shock* yang positif dalam produktivitas, maka perusahaan akan meningkatkan penggunaan input. OLS akan menghasilkan bias pada parameter estimasi karena tidak mengakomodasi *shocks* produktivitas yang tidak dapat diamati. Metode *fixed-effect* akan menyelesaikan masalah simultanitas jika diasumsikan produktivitas perusahaan yang tidak teramati sebagai *time-invariant*. Di samping itu, LP menunjukkan kondisi di mana input antara (*intermediate inputs*) juga dapat memecahkan masalah simultanitas ini.

Oleh karena itu, terdapat model semiparametrik dari [Petrin, Poi, dan Levinsohn \(2004\)](#) untuk menghasilkan koefisien fungsi produksi yang konsisten. Berikut adalah model produktivitas Cobb-Douglas berdasarkan teori LP:

$$\ln(y)_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln(Labor)_{it} + \beta_m \ln(Capital)_{it} + \beta_e \ln(Intermediate)_{it} + w_{it} + \eta_{it} \quad (1)$$

y_{it} adalah log dari output riil perusahaan i di tahun t . Variabel dependen y_{it} atau melalui pendekatan [Petrin, Poi, dan Levinsohn \(2004\)](#) dapat menggunakan total output nilai

akhir (*gross revenue*) atau nilai tambah (*value added*). Dalam studi ini lebih menggunakan total output nilai akhir karena dapat meminimalkan sumber bias pengukuran produktivitas, khususnya bias yang diakibatkan oleh definisi produktivitas yang tidak lengkap dan bias alokasi produktivitas yang tidak tepat (Gullickson and Harper 1999a, p. 47 dalam [Cobbold, 2003](#)). Di satu sisi, sebagaimana penjelasan OECD (2001) dalam [Cobbold \(2003\)](#) bahwa pengukuran output dengan nilai tambah (*value added*) pada pertumbuhan produktivitas bukan ukuran tepat dalam mencerminkan perubahan teknologi dalam suatu industri dan tidak menunjukkan peningkatan efisiensi secara keseluruhan.

$Labor_{it}$ dan $Capital_{it}$ adalah nilai log dari input tenaga kerja dan modal. Untuk nilai input antara, studi ini menggunakan nilai penggunaan energi listrik karena mengacu pada LP bahwa perusahaan selalu menggunakan energi listrik dalam produksi. Komponen error terdiri dari dua komponen, yakni *transmitted productivity component* dan adalah error yang tidak berkorelasi dengan pilihan penggunaan input. Hasil regresi dari produktivitas Cobb-Douglas menurut teori LP dapat dilihat pada **Appendix 1** (lampiran).

Sebelum itu, studi ini menggunakan definisi nilai variabel seperti: output, input, kapital, nilai tambah, dan gaji, yang telah disesuaikan dengan faktor inflasi atau variabel riil. Variabel-variabel tersebut dikalikan dengan indeks deflator sesuai dengan Indeks harga Perdagangan Besar Indonesia (IHPB) dengan tahun dasar 2013. Di samping itu, untuk menghindari observasi yang hilang karena proses log natural karena $\ln(0)$ tidak terdefinisi, maka akan digunakan persamaan transformasi dari [Busse dan Hefeker \(2007\)](#) untuk melakukan transformasi log natural sebagai berikut:

$$y = \ln(x + \sqrt{x^2 + 1}) \quad (2)$$

Persamaan ini menjaga transformasi $\ln(0)$ menjadi tetap 0 dan observasi tidak hilang, persamaan ini utamanya digunakan untuk transformasi variabel log output riil, modal riil, input antara riil, nilai tambah riil, dan gaji/pendapatan riil.

Pengaruh Ekspor terhadap TFP

$$\ln(y)_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Export}_{it} + \sum_k^J \beta_k X_{it} + u_{it} \quad (3)$$

$\ln(y)_{it}$ adalah nilai residu yang didapat dari hasil persamaan 1 yang menunjukkan total faktor produktivitas (TFP). Export_{it} adalah partisipasi perusahaan i dalam tahun t . Metode estimasi yang digunakan adalah linier regresi berganda dengan *standard error* yang terkluster pada level perusahaan untuk mencegah bias akibat heterogenitas dan autokorelasi dalam model. Kemudian, model persamaan (3) dikontrol oleh vektor variabel yakni dummy tahun, dummy kepemilikan perusahaan (domestik atau asing), dummy skala perusahaan (sedang dan besar), dan dummy kode sektor industri 2 digit. Alhasil, persamaan tersebut menunjukkan korelasi ekspor terhadap produktivitas perusahaan namun masih belum sepenuhnya menangkap efek kausalitas (sebab akibat). Hal tersebut dilatarbelakangi karena pengaruh ekspor yang saling berkaitan dengan kondisi produktivitas perusahaan atau yang disebut dengan endogenitas akibat bias spesifikasi.

Estimasi Selektivitas Produktivitas pada Pasar Ekspor sebagai Learning to Export (LTE)

Permasalahan bias spesifikasi yakni perusahaan yang telah produktif dapat memilih untuk ekspor atau yang disebut dengan *learning to export*. Dalam melihat apakah adanya seleksi sendiri pada pasar ekspor, studi ini mengadopsi model [Roberts and Tybout \(1997\)](#) dan [Siba dan Gebreeyesus \(2017\)](#) tertera pada persamaan (4).

$$\Pr(y_{it} = 1) = \phi\left(\sum_{j=1}^J \gamma A_{i,t-j} + \sum_{j=1}^J \beta y_{i,t-j} + \sum_{j=1}^J \alpha Z_{it} + u_{it}\right) \quad (4)$$

y_{it} adalah dummy partisipasi ekspor yang bernilai 1 bila perusahaan i pernah mengekspor pada waktu t dan 0 untuk tidak. $y_{i,t-j}$ adalah lag dummy partisipasi ekspor, $A_{i,t-j}$ adalah lag produktivitas, Z_{it} adalah vektor variabel kontrol yakni tahun, jenis sektor perusahaan, skala perusahaan, dan kepemilikan modal perusahaan, serta u_{it} adalah error term yang terdistribusi normal. Jika koefisien variabel lag produktivitas, γ , bernilai signifikan dan positif menunjukkan adanya seleksi sendiri pada pasar ekspor. Di satu sisi, jika koefisien variabel lag partisipasi ekspor, β , maka menunjukkan adanya histeresis ekspor yakni kondisi perusahaan memilih untuk terus ekspor pada periode berjalan.

Learning by Exporting (LBE)

Di samping itu, untuk melihat efek murni dari partisipasi ekspor terhadap produktivitas maka disebut dengan *learning by exporting* (LBE). *Learning by exporting* dapat tercermin jika perusahaan sejak pertama kali ekspor (*entrant*) mengalami pertumbuhan produktivitas dalam beberapa kurun waktu terakhir. Untuk itu, studi ini mengadopsi model Esaku (2020) dengan metode estimasi lebih sederhana. Esaku (2020) menggunakan metode *Propensity Score Matching* dalam melihat bagaimana dampak perusahaan yang baru pertama kali masuk pasar ekspor dan perkembangan produktivitasnya dalam lima tahun terakhir dibandingkan perusahaan non eksportir. Berbeda dalam studi ini menggunakan metode regresi sederhana namun dengan standar error terkluster pada level perusahaan dalam melihat perbedaan dua kelompok grup (eksportir dan non eksportir) selama kurun waktu lima tahun pertama sejak waktu mengekspor pertama kali.

$$\ln(TFP)_{i,t+u} = \beta_0 + \beta_1 Export_{it} + \beta_2 Export_{i,t-1} \# \ln(TFP)_{i,t-1} + \sum_{j=1}^J \beta_j Z_{it} + u_{it} \quad (5)$$

Secara detailnya, persamaan LBE dapat terlihat pada persamaan (5). $\ln(TFP)_{i,t+u}$ adalah produktivitas perusahaan baru masuk (*entrant*) i di tahun t saat masuk pasar ekspor u tahun. $\beta_1 Export_{it}$ adalah keputusan perusahaan baru masuk melakukan ekspor atau tidak di tahun berjalan. $\beta_2 Export_{i,t-1} \# \ln(TFP)_{i,t-1}$ dan $\ln(TFP)_{i,t-1}$ adalah variabel kontrol dalam mengatasi adanya bias seleksi perusahaan yang memiliki produktivitas dan mengekspor di tahun sebelumnya dan Z_{it} adalah variabel kontrol lainnya seperti skala industri, kepemilikan perusahaan, *dummy* tahun, dan sektor industri. Jika variabel β_1 bernilai positif dan signifikan artinya partisipasi ekspor perusahaan dalam waktu t setelah bergabung di pasar ekspor dapat meningkatkan produktivitas sehingga menunjukkan *learning by exporting*.

Namun, model diatas masih belum sepenuhnya menangkap efek *learning by exporting* mengingat dalam pengambilan sampel menemukan adanya perusahaan-perusahaan di tahun tertentu berhenti sementara ekspor (*switcher*). Kondisi tersebut membuat dampak kenaikan produktivitas perusahaan pada setiap tahun tidak terekam sepenuhnya atau berkemungkinan mengalami bias estimasi.

Hasil dan Pembahasan

Peran Ekspor dalam Performa Perusahaan di Jawa Timur

Tabel 2 menyatakan perbandingan karakteristik antara perusahaan manufaktur di Jawa Timur yang melakukan ekspor dengan perusahaan yang tidak melakukan ekspor. Secara umum, partisipasi ekspor memiliki pengaruh yang signifikan dan positif terhadap total faktor produksi (TFP), produktivitas tenaga kerja, modal, gaji, nilai tambah, dan daya serap tenaga kerja di

Jawa Timur. Partisipasi perusahaan manufaktur dalam pasar ekspor global akan memberi dampak positif yakni kenaikan produktivitas 16.1% ceteris paribus (c.p) dan produktivitas tenaga kerja 19.2% c.p, dibandingkan perusahaan manufaktur yang tidak ekspor. Disamping itu, perusahaan eksportir lebih banyak menggunakan modal signifikan sebesar 78.2% c.p, memiliki nilai tambah output lebih besar sebanyak 43.3% c.p, membayar gaji karyawan lebih tinggi sebesar 42.8% c.p, dan mempekerjakan lebih banyak tenaga kerja sebesar 30.8% c.p signifikan dibandingkan perusahaan non-eksportir. Sejalan dengan studi [Siba dan Gebreeyesus \(2017\)](#), hasil positif dapat disebabkan karena ekspor memberikan transfer teknologi dan pengetahuan sehingga perusahaan akan terdorong untuk lebih mendayagunakan teknologi dalam proses produksi dan belajar cara berproduksi yang lebih produktif.

Tabel 2: Peran Ekspor Terhadap Performa Perusahaan Manufaktur di Jawa Timur

Variabel	All	Ukuran Perusahaan	
		Sedang	Besar
ln(TFP)	0.161*** (0.038)	0.303*** (0.047)	0.031 (0.055)
ln(Labor productivity)	0.192*** (0.039)	0.347*** (0.047)	0.048 (0.056)
ln(Capital)	0.782** (0.358)	-0.344 (0.458)	1.936*** (0.491)
ln(Value Added)	0.433*** (0.048)	0.559*** (0.052)	0.322*** (0.077)
ln(Wage)	0.428*** (0.036)	0.444*** (0.040)	0.414*** (0.058)
ln(Employment)	0.308*** (0.029)	0.241*** (0.024)	0.369*** (0.051)
Observasi	38,936	28,924	10,012

Notes: The regressions are manufacturing firms in East Java from 2008 - 2015. Regressions are controlled by dummies of size, firm's ownership, dummies of year, and industry code. Clustered standard errors at firm level in parentheses.

Tingkat signifikan levels are: *p < .05; **p < .01; ***p < .001

Sumber: IBS 2008 - 2015, hasil estimasi penulis

Saat ditelusuri lebih lanjut, perbedaan besaran dan signifikansi pengaruh ekspor terhadap performa perusahaan manufaktur di Jawa Timur juga bergantung pada skala perusahaan. Pada perusahaan skala menengah (perusahaan dengan karyawan < 100 orang), perusahaan yang melakukan ekspor rata-rata mengalami kenaikan yang positif pada produktivitas, nilai tambah, gaji, dan daya serap tenaga kerja dibandingkan perusahaan yang tidak mengekspor. Uniknya, tidak ada perbedaan yang signifikan antara modal perusahaan menengah yang mengekspor dan tidak. Artinya, perusahaan menengah dalam memasuki pasar ekspor memerlukan modal atau kapital yang sama dengan perusahaan yang tidak mengekspor dan berkorelasi positif pada output, nilai tambah, dan daya serap tenaga kerja dibandingkan perusahaan menengah non-eksportir. Sejalan dengan penelitian [Blalock dan Gertler \(2003\)](#) dan [Esaku \(2020\)](#) yang menyatakan bahwa perusahaan khususnya perusahaan menengah akan mengadopsi proses produksi yang terbaik agar dapat bertahan di pasar ekspor dan mendapatkan *return* tinggi dari partisipasi ekspor, sehingga mendorong perusahaan untuk melakukan pengorbanan yang lebih besar (gaji tinggi dan memiliki banyak pekerja).

Namun, hasil berbeda pada perusahaan berskala besar (perusahaan dengan karyawan > 100 orang). Tabel 2 menunjukkan tidak ada perbedaan hasil produktivitas total dan produktivitas pertenaga kerja antara perusahaan besar yang ekspor ataupun tidak. Perusahaan besar eksportir juga memerlukan modal yang lebih tinggi dibandingkan yang tidak ekspor. Meskipun demikian, peran ekspor terhadap nilai tambah dan daya serap tenaga kerja pada perusahaan besar juga signifikan dan positif.

Kemudian, peran ekspor perusahaan manufaktur di Jawa Timur dapat dibedah berdasarkan sektor industri seperti tertera pada Tabel 3. Pada tabel tersebut, tiga sektor industri yang memiliki proporsi eksportir terbesar di Jawa Timur yaitu Industri Kayu, Barang dan Kayu dari Gabus, dan Anyaman (33.04%); Industri Furniture (31.62%); dan Industri Logam Dasar (22.95%). Tiga sektor tersebut merupakan sektor unggulan ekspor Jawa Timur dan memiliki korelasi yang positif dan signifikan pada produktivitas, nilai tambah, dan penyerapan tenaga kerja. Di samping itu, Tabel 3 juga menunjukkan secara garis besar perusahaan yang berpartisipasi ekspor di hampir seluruh sektor industri pengolahan memiliki nilai tambah lebih tinggi, membayar gaji lebih tinggi, dan menyerap banyak tenaga kerja dibandingkan perusahaan yang tidak berpartisipasi di pasar ekspor.

Tabel 3: Peran Ekspor Terhadap Performa Perusahaan Manufaktur di Jawa Timur Berdasarkan Sektor Produksi

ISIC Code	Sektor Industri	Obs	% Exporter	ln(TFP)	ln (Labor Productivity)	ln (Capital)	ln (Value Added)	ln (Wage)	ln (Labor)
10	Industri Makanan	7764	12.03%	0.063 (.087)	0.027 (0.090)	1.969*** (0.662)	.333*** (0.104)	.321*** (0.075)	.308*** (0.053)
11	Industri Minuman	333	9.01%	-0.113 (.248)	-0.122 (0.208)	6.643** (2.646)	0.228 (0.363)	0.379 (0.337)	0.419 (0.288)
12	Industri Pengolahan Tembakau	1900	6.58%	0.348 (.311)	0.262 (0.284)	1.445 (1.733)	0.353 (0.465)	0.278 (0.233)	0.275 (0.278)
13	Industri Tekstil	2292	6.72%	.556*** (.193)	.732*** (0.205)	1.025 (1.941)	.971*** (0.243)	.985*** (0.166)	.578*** (0.122)
14	Industri Pakaian Jadi	1696	5.54%	.522*** (.122)	.569*** (0.134)	-1.332 (2.089)	.744*** (0.154)	.66*** (0.154)	.328*** (0.119)
15	Industri Kulit, Barang dari Kulit dan Alas Kaki	2665	12.50%	0.089 (.087)	0.097 (0.089)	1.774** (0.870)	.287*** (0.109)	.315*** (0.098)	.363*** (0.082)
16	Industri Kayu, Barang dari Kayu dan Gabus, dan Anyaman	1901	33.04%	.309*** (.099)	.415*** (0.099)	0.115 (1.082)	.457*** (0.118)	.251*** (0.096)	.169** (0.067)
17	Industri Kertas dan Barang dari Kertas	1268	10.41%	.537*** (.18)	.605*** (0.182)	-1.762 (1.941)	1.093*** (0.272)	.835*** (0.200)	.474*** (0.166)
18	Industri Pencetakan dan Reproduksi Media Rekaman	800	3.38%	0.221 (.202)	0.263 (0.211)	-0.841 (2.393)	.692*** (0.198)	.73*** (0.200)	.541*** (0.185)
19	Industri Produk dari Bata Bara dan Pengilangan Minyak Bumi	302	7.28%	.601*** (.204)	.646*** (0.213)	0.808 (2.044)	1.012*** (0.275)	.651*** (0.216)	.526** (0.204)
20	Industri Bahan Kimia dan Barang dari Bahan Kimia	1533	22.05%	.41*** (.118)	.487*** (0.119)	0.669 (1.111)	.843*** (0.147)	.528*** (0.100)	.351*** (0.077)
21	Industri Farmasi, Produk Obat Kimia, dan Obat Tradisional	475	14.74%	-0.179 (.253)	-0.058 (0.243)	0.984 (2.302)	0.272 (0.298)	.448* (0.253)	.399** (0.164)
22	Industri Karet, Barang dari Karet dan Plastik	2134	10.92%	0.152 (.167)	0.027 (0.190)	3.674** (1.426)	.484*** (0.163)	.539*** (0.134)	.482*** (0.129)
23	Industri Barang Galian Bukan Logam	1551	12.12%	-0.188 (.16)	-0.081 (0.145)	3.004* (1.643)	.448** (0.184)	.79*** (0.137)	.439*** (0.102)
24	Industri Logam Dasar	684	22.95%	.356** (.18)	0.291 (0.195)	-0.899 (1.579)	0.354 (0.239)	0.14 (0.154)	0.176 (0.111)
25	Industri Barang Logam, Bukan Mesin dan Peralatannya	1330	12.71%	0.197 (.151)	0.143 (0.156)	-3.503** (1.392)	.549*** (0.205)	.521*** (0.185)	.329* (0.181)
26	Industri Komputer, Barang Elektronik, dan Optik	427	16.16%	-.318* (.171)	-0.171 (0.192)	3.061 (2.169)	0.311 (0.245)	.448** (0.207)	.415*** (0.144)
27	Industri Peralatan Listrik	387	14.99%	-0.033 (.254)	0.103 (0.252)	2.658 (2.764)	-0.054 (0.312)	0.28 (0.228)	0.23 (0.163)

ISIC Code	Sektor Industri	Obs	% Exporter	ln(TFP)	ln (Labor Productivity)	ln (Capital)	ln (Value Added)	ln (Wage)	ln (Labor)
28	Industri Mesin dan Perlengkapan ytdl	434	21.66%	.43*** (.162)	.365** (0.168)	-3.403 (2.287)	.465** (0.193)	.338** (0.139)	.232** (0.115)
29	Industri Kendaraan Bermotor, Trailer, dan Semi Trailer	383	13.32%	.606*** (.229)	.707*** (0.241)	5.064** (2.101)	.965** (0.423)	.784*** (0.261)	.395* (0.215)
30	Industri Alat Angkutan Lainnya	311	7.40%	0.52 (.875)	0.255 (0.856)	9.732** (3.992)	1.089 (1.083)	0.908 (0.618)	.885*** (0.269)
31	Industri Furnitur	1967	31.62%	.094* (.057)	.163*** (0.055)	-0.277 (1.051)	.302*** (0.095)	.287*** (0.090)	.125* (0.070)
32	Industri Pengolahan Lainnya	805	16.15%	0.141 (.246)	0.167 (0.252)	0.012 (2.100)	.472** (0.236)	.507** (0.224)	.411** (0.166)
33	Industri Jasa Reparasi dan Pemasangan Mesin dan Peralatan	130	7.69%	-0.141 (.406)	0.239 (0.392)	-1.814 (5.363)	0.043 (0.839)	-0.469 (0.480)	-0.248 (0.465)

Notes: The regressions are manufacturing firms in East Java from 2008 - 2015. Regressions are controlled by dummies of size, firm's ownership, dummies of year, and industry code. Clustered standard errors at firm level in parentheses. Significance levels are: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$. Source: IBS 2008 - 2015, author's edited

Hasil *Learning to Export* (LTE)

Hasil estimasi peran ekspor terhadap performa perusahaan yakni produktivitas pada tabel sebelumnya dapat saja bias estimasi. Bias estimasi ini terjadi karena belum sepenuhnya menangkap adanya hubungan kausalitas antara ekspor dan produktivitas. Peningkatan produktivitas oleh ekspor dapat terjadi bukan karena efek *learning by exporting* (LBE), melainkan perusahaan memang sudah produktif sehingga memiliki cukup modal untuk memasuki pasar ekspor dengan biaya terpendam (sunk cost) yang tinggi. Oleh karena itu, studi ini juga menguji efek ekspor apa yang sebenarnya terjadi di perusahaan sektor industri pengolahan di Jawa Timur, apakah LTE atau LBE.

Tabel 4 menjelaskan hasil regresi probit partisipasi ekspor saat ini yang dipengaruhi oleh partisipasi ekspor dan produktivitas perusahaan di tahun sebelumnya. Signifikansi kedua variabel ini mencerminkan adanya efek selektivitas perusahaan untuk mengekspor atau *learning to export*. Alhasil, kolom 1 Tabel 4 menunjukkan variabel partisipasi ekspor dan produktivitas perusahaan manufaktur di Jawa Timur pada tahun sebelumnya berperan positif dan signifikan dalam meningkatkan partisipasi ekspor di tahun sekarang. Hasil tersebut juga selaras jika dibedah berdasarkan jenis perusahaan yakni perusahaan menengah (dengan jumlah tenaga kerja dibawah 100 orang) dan besar (tenaga kerja > 100 orang).

Tabel 4: Seleksi untuk Mengekspor Menggunakan Regresi Probit dalam Efek Marginal

Variabel	All (1)	Perusahaan Sedang (2)	Perusahaan Besar (3)
	Export Participation	Export Participation	Export Participation
$Export_{t-1}$	0.175*** (0.004)	0.123*** (0.004)	0.317*** (0.008)
$\ln(TFP)_{t-1}$.002*** (0.001)	.002*** (0.001)	.003*** (0.002)
Observasi	34.069	24.953	8.799
Pseudo R2	0.759	0.752	0.709

Notes: The regressions are manufacturing firms in East Java from 2008 - 2015. Dependent variable is export dummy equal to one if firm has any export in year t and zero otherwise. Regressions are controlled by dummies

of size, firm's ownership, dummies of year, and industry code. Clustered standard errors at firm level in parentheses. Significance levels are: *** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .1$. Sources: IBS 2008 - 2015, author's edited

Perusahaan yang melakukan ekspor di tahun sebelumnya meningkatkan peluang partisipasi ekspor sekarang sebesar 17.5% dibandingkan perusahaan yang sebelumnya belum pernah mengekspor. Sejalan dengan Siba dan Gebreyesus (2017) bahwa hasil mencerminkan perusahaan-perusahaan di Jawa Timur yang sebelumnya ekspor tetap melanjutkan untuk ekspor di tahun berikutnya karena untuk menutupi biaya tetap (*fixed cost*) saat masuk pasar ekspor dan mencegah biaya yang terbuang tinggi bila menghentikan ekspor atau kedua efek tersebut disebut efek histeresis. Tidak hanya itu, dampak partisipasi ekspor sebelumnya pada sampel perusahaan besar di Jawa Timur lebih tinggi dibandingkan perusahaan menengah.

Di samping itu, semakin tinggi produktivitas di tahun sebelumnya juga mendorong partisipasi ekspor saat ini sebesar 0.02% untuk perusahaan menengah dan 0.03% di perusahaan besar. Hasil ini menyiratkan bahwa perusahaan yang telah memiliki produktivitas tinggi cenderung melanjutkan ekspornya dibandingkan perusahaan yang tidak produktif. Dengan kata lain, perusahaan di Jawa Timur terlebih pada perusahaan berskala besar mengalami *learning to export* karena adanya seleksi produktivitas dalam melakukan kegiatan ekspor.

Hasil Learning by Export (LBE)

Analisis *learning by export* dapat dilihat dengan melihat perkembangan tingkat produktivitas perusahaan yang baru memulai ekspor dalam beberapa kurun terakhir. Jika para perusahaan yang baru masuk melakukan ekspor mengalami peningkatan produktivitas selama beberapa kurun waktu, maka eksportir tersebut belajar bagaimana cara meningkatkan produktivitas melalui ekspor. Hasil LBE dapat dijelaskan pada Tabel 5, perusahaan industri manufaktur eksportir di Jawa Timur mengalami peningkatan produktivitas secara signifikan setelah melakukan ekspor hingga satu tahun setelah masuk ke pasar ekspor, berturut-turut senilai 27,3% dan 10.9% dibandingkan non eksportir. Peningkatan produktivitas tidak berlanjut di tahun kedua hingga kelima setelah ekspor. Dengan kata lain, perusahaan manufaktur di Jawa Timur mengalami efek LBE yang mulai turun semenjak satu tahun setelah ekspor pertamanya.

Kemudian, variabel *lag* produktivitas pada setiap tahun masuk ekspor selalu signifikan menunjukkan adanya korelasi bahwa produktivitas pada tahun setelah ekspor juga dipengaruhi oleh produktivitas perusahaan di tahun sebelumnya. Di samping itu, hasil interaksi variabel *lag* produktivitas dan lag ekspor secara general tidak memiliki dampak yang signifikan pada produktivitas saat ini. Dengan kata lain, efek LBE pada perusahaan manufaktur di Jawa Timur berlaku pada durasi yang pendek setelah perusahaan tersebut mengekspor. Kemudian, kenaikan produktivitas yang terjadi dikarenakan karena peran dari efek LTE (*learning to export*) itu sendiri yakni perusahaan yang telah produktif akan mengalami peningkatan produktivitas pada lima tahun terakhir setelah memasuki pasar ekspor.

Menariknya, dampak ekspor terhadap produktivitas memiliki efek yang berbeda jika dibedah berdasarkan skala perusahaan yakni industri besar dan industri menengah. Pada panel (b) industri menengah eksportir secara signifikan mengalami LBE pada tahun saat dia ekspor pertama kali hingga satu tahun setelah melakukan ekspor, berturut-turut sebesar 37.8% dan 16.4% lebih tinggi daripada perusahaan menengah non eksportir. Namun berbeda pada perusahaan besar (panel c) tidak mengalami peningkatan yang signifikan dalam kegiatan ekspor setelah memasuki pasar ekspor walaupun efek signifikan di tahun kelima.

Studi ini berpendapat bahwa perusahaan menengah di Jawa Timur memiliki efek LBE lebih tinggi dan perusahaan besar didorong karena efek LTE. Sebagaimana [Esaku \(2020\)](#) menjelaskan bahwa kondisi tersebut dapat dikarenakan karena perusahaan menengah cenderung mengalami situasi stimulus saat awal memasuki pasar ekspor daripada perusahaan besar, walaupun dengan dampak yang relatif pendek dan efek menurun. Tidak hanya itu, sejalan dengan [Fernandes & Isgut \(2005\)](#) efek LBE mungkin diperlukan hanya selama tahun-tahun awal ekspor, di luar itu pasar ekspor menjadi lebih akrab dan tidak menimbulkan efek LBE lebih lanjut sehingga dampak LBE yang mulai menurun. Dalam studi ini juga berpendapat, bahwa dampak LBE yang pendek pada perusahaan kecil juga menyiratkan daya saing perusahaan menengah sedang mengalami uji coba karena perusahaan kecil juga perlu mempertahankan permintaan konsumen luar negeri.

Tabel 5: Pengaruh Ekspor Terhadap Produktivitas Setiap Tahun Masuk Ekspor

Years after	Tahun 0	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5
Export Entry	ln_TFP	ln_TFP	ln_TFP	ln_TFP	ln_TFP	ln_TFP
Panel (a) All Firms						
$Export_t$	0.273*** (0.098)	0.109*** (0.036)	0.032 (0.042)	0.003 (0.041)	0.051 (0.043)	0.073 (0.046)
$\ln(TFP)_{t-1}$	0.639*** (0.044)	0.725*** (0.013)	0.701*** (0.015)	0.677*** (0.015)	0.671*** (0.015)	0.676*** (0.014)
$Export_{t-1} \# \ln(TFP)_{t-1}$	0.009 (0.065)	-0.024 (0.026)	-0.026 (0.028)	0.005 (0.033)	-0.073* (0.039)	0.014 (0.035)
Observations	590	5218	5055	4912	4822	4679
R-squared	0.581	0.675	0.666	0.666	0.631	0.651
Panel (b) Medium Size Firm						
$Export_t$	0.378*** (0.143)	0.164*** (0.052)	0.031 (0.062)	0.007 (0.064)	0.119* (0.064)	0.063 (0.057)
$\ln(TFP)_{t-1}$	0.607*** (0.069)	0.689*** (0.015)	0.684*** (0.017)	0.654*** (0.017)	0.658*** (0.018)	0.658*** (0.016)
$Export_{t-1} \# \ln(TFP)_{t-1}$	-0.049 (0.111)	-0.028 (0.042)	-0.021 (0.046)	-0.04 (0.049)	-0.054 (0.043)	0.03 (0.044)
Observations	273	3807	3728	3604	3561	3501
R-squared	0.546	0.624	0.614	0.611	0.597	0.623
Panel (c) Large Size Firm						
$Export_t$	0.16 (0.145)	0.085 (0.054)	0.025 (0.062)	-0.04 (0.059)	0.009 (0.060)	0.102 (0.077)
$\ln(TFP)_{t-1}$	0.672*** (0.057)	0.809*** (0.022)	0.755*** (0.026)	0.727*** (0.028)	0.697*** (0.033)	0.724*** (0.033)
$Export_{t-1} \# \ln(TFP)_{t-1}$	0.024 (0.089)	-0.055 (0.037)	-0.064 (0.041)	0.018 (0.047)	-0.055 (0.063)	-0.035 (0.053)
Observations	317	1411	1327	1308	1261	1178
R-squared	0.62	0.717	0.702	0.702	0.639	0.632

Notes: The regressions are manufacturing firms in East Java from 2008 - 2015. Regressions are controlled by dummies of size, firm's ownership, dummies of year, and industry code. Clustered standard errors at firm level in parentheses.

*** p<.01, ** p<.05, * p<.1

Untuk perusahaan besar, perusahaan cenderung mengalami LTE karena kecukupan mereka dalam hal produktivitas mendorong mereka untuk memilih bertahan dalam pasar ekspor. Sebagaimana pada penjelasan sebelumnya bahwa produktivitas sebelumnya mendorong perusahaan besar untuk tetap ekspor karena mereka dapat masuk ke dalam pasar ekspor dengan biaya yang tinggi dan kembali melanjutkan ekspor agar dapat menutupi biaya ekspor yang telah dikorbankan.

Kesimpulan

Dari hasil penjelasan diatas, secara garis besar peran ekspor dalam industri manufaktur di Jawa Timur selama tahun 2008 - 2015 berkontribusi dalam meningkatkan performa perusahaan terlebih pada produktivitas perusahaan. Peningkatan produktivitas yang terjadi karena efek LTE lebih dominan daripada efek LBE. Efek pembelajaran melalui ekspor (LBE) berlaku dengan durasi lebih pendek setelah memasuki pasar ekspor dan kondisi tersebut berlaku pada perusahaan menengah namun tidak pada perusahaan besar.

Penjelasan sebelumnya menyebutkan bahwa efek LBE mungkin saja lebih baik daripada efek LTE karena eksportir mendapatkan pemahaman informasi dan teknologi langsung dari pasar global (*transfer knowledge & technology*) dan mempertahankan daya saing terhadap permintaan konsumen luar negeri. Walaupun demikian, tidak dipungkiri bahwa kondisi industri manufaktur di Jawa Timur mengalami seleksi partisipasi dalam ekspor. Perusahaan manufaktur yang telah produktif di tahun sebelumnya lebih mampu melakukan ekspor dibandingkan perusahaan yang kurang produktif. Peran LTE juga lebih dominan pada perusahaan berskala besar dibandingkan perusahaan berskala menengah.

Meskipun demikian, kedua efek LTE dan LBE sama-sama menunjukkan efek pembelajaran (*learning*) perusahaan dalam berpartisipasi di pasar ekspor. Efek LTE yang tinggi pada perusahaan manufaktur di Jawa Timur menunjukkan biaya yang tinggi yang perlu dikeluarkan untuk mengekspor. Biaya ini mencakup biaya perizinan ekspor, logistik, ataupun, bea keluar yang ditetapkan oleh pemerintah. Alhasil, perusahaan manufaktur di Jawa Timur harus belajar untuk meningkatkan produktivitas terlebih dahulu sehingga dapat mampu dalam menutupi biaya yang dikeluarkan pada saat mereka memasuki pasar ekspor. Di samping itu, efek LTE juga menyiratkan pentingnya kebijakan promosi dan insentif ekspor serta kemudahan dalam partisipasi ekspor yang menjadi rekomendasi pemerintah dalam mengurangi biaya ekspor pada perusahaan. Tidak hanya itu, perusahaan juga perlu mempertimbangkan biaya yang dikeluarkan pasca ekspor seperti meningkatkan dan mempertahankan mutu atau kualitas produk terlebih dalam menjaga daya saing dan konsistensi perusahaan untuk terus mengekspor.

Rekomendasi Kebijakan

Dengan mengetahui skema belajar dari ekspor yang terjadi pada perusahaan manufaktur di Jawa Timur, rekomendasi kebijakan dapat diarahkan ke jalur yang tepat dan sesuai dengan kondisi perusahaan. Pemerintah Jawa Timur telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan nilai ekspor perusahaan manufaktur. Upaya tersebut terealisasi dalam program ekspor yang ekspansif, diantaranya menyediakan fasilitas standarisasi yang dapat meningkatkan daya saing industri kecil menengah (IKM), penerapan Sistem Informasi Perdagangan Internasional (Sipintar), perluasan akses pasar dengan *Business Matching*, serta mengoptimalkan peran *export center* Surabaya (Kominfo Jatim, 2021). Di samping itu, pemerintah juga perlu mendorong kebijakan yang berbasis strategi promosi ekspor dalam perluasan ekspor industri pengolahan non migas, insentif ekspor yang dapat mengurangi biaya

masuk ekspor, dan kebijakan yang mampu meningkatkan produktivitas, serta menjaga daya saing perusahaan untuk tetap bertahan di pasar ekspor. Untuk itu, seperti yang tertera pada Tabel 6, studi ini juga berupaya memberikan rekomendasi kebijakan pemerintah sehingga industri pengolahan di Jawa Timur dapat mengalami pertumbuhan produktivitas akibat partisipasi dalam pasar ekspor.

Tabel 6: Rekomendasi Kebijakan pada Industri Manufaktur di Jawa Timur

Tujuan Kebijakan	Rekomendasi
Mengurangi biaya ekspor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggencarkan promosi ekspor, pemberian insentif ekspor, relaksasi kebijakan ekspor. Kebijakan tersebut dapat dilakukan seperti subsidi biaya pengiriman atau logistik, pengecualian dari PPN ekspor (tercantum dalam Peraturan Menteri Keuangan No. 32 Tahun 2019), dan penyediaan fasilitas kontainer ekspor yang berbasis subsidi. 2. Memperluas kesempatan investasi asing untuk pendanaan perusahaan manufaktur, sehingga aliran modal berasal dari dua sumber yakni domestik dan internasional. 3. Mempercepat proses kepabeanan dengan cara berikut. Pertama, mengalihkan sistem administrasi dokumen ekspor impor dari manual menjadi <i>online</i> sepenuhnya. Kedua, memangkas birokrasi atau simplifikasi prosedur pemeriksaan kepabeanan. Ketiga, optimalisasi penggunaan pertukaran data elektronik (<i>Electronic Data Interchange/ EDI</i>). Keempat, penetapan pedoman dan prosedur hukum yang tegas untuk pelaksanaan kepabeanan agar menghindari tindakan penyelewengan yang tinggi.
Mendorong akses pasar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Akses informasi pasar global dan promosi produk gratis melalui program promosi pemerintah yang dilaksanakan oleh institusi promosi ekspor di luar negeri (Export Promotion Agency/EPA). Ada dua jenis EPA yaitu Atase Perdagangan (menangani promosi G2G) dan <i>Indonesian Trade Promotion Centre</i> (menangani B2B). Tujuan EPA untuk meningkatkan ekspor nonmigas Indonesia sesuai dengan sektor yang menjadi unggulan ekspor di Jawa Timur yaitu sektor nonmigas. 2. Mengembangkan kawasan industri berserikat di Jawa Timur, terutama untuk sektor unggulan ekspor, yaitu Industri Kayu, Barang dan Kayu dari Gabus, dan Anyaman; Industri Furniture; serta Industri Logam Dasar. Adanya kawasan industri akan mempengaruhi keputusan ekspor perusahaan secara positif karena adanya efek <i>spillover</i> ekspor (Nachrowi, et al, 2018) .

Tujuan Kebijakan	Rekomendasi
Meningkatkan produktivitas perusahaan	<ol style="list-style-type: none">1. Membangun iklim inovasi yang kuat di Jawa Timur melalui pemanfaatan insentif <i>super deduction tax</i> untuk industri unggulan dalam ekspor yang melakukan R&D dan mengembangkan pendidikan vokasi.2. Perusahaan perlu meningkatkan kualitas sumber daya manusia dengan menggunakan program pelatihan kerja, baik dari pemerintah atau swasta yang terhubung dengan perusahaan atau industri.3. Pemerintah mempermudah dalam penjaminan mutu melalui standarisasi produk yang akan diekspor.
Mempertahankan daya saing ekspor	<ol style="list-style-type: none">1. Optimalisasi peran <i>Export Coaching Program</i> (ECP) untuk perusahaan manufaktur di Jawa Timur: pembinaan usaha lokal yang ingin melakukan ekspor dimana akan mendapatkan materi strategi ekspor dan informasi pasar luar negeri, membantu mendapatkan pembeli di pasar internasional serta promosi melalui sosial media.2. Mengadakan ECP melalui skema <i>public private partnership</i> agar program berjalan tepat sasaran dan berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- Ajija, S. R., Zakia, A. F., & Purwono, R. (2021). The impact of opening the export promotion agencies on Indonesia's non-oil and gas exports. *Heliyon*, 7(8), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07756>
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2021c). *[Seri 2010] Produk Domestik Regional Bruto (Milyar Rupiah), 2019-2021*. <https://www.bps.go.id/indicator/52/286/1/-seri-2010-produk-domestik-regional-bruto-.html>.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2021a). *Ekonomi Jawa Timur Triwulan IV-2021 meningkat sebesar 4,59 persen (yoy)*. <https://jatim.bps.go.id/pressrelease/2022/02/07/1253/ekonomi-jawa-timur-triwulan-iv-2021-meningkat-sebesar-4-59-persen--yoy-.html>.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2021b). *Ekspor Desember 2021 mencapai US\$22,38 miliar dan Impor Desember 2021 senilai US\$21,36 miliar*. <https://jatim.bps.go.id/pressrelease/2022/02/07/1253/ekonomi-jawa-timur-triwulan-iv-2021-meningkat-sebesar-4-59-persen--yoy-.html>.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2022). *Produk Domestik Regional Bruto Menurut Lapangan Usaha dan Pengeluaran*. <https://jatim.bps.go.id/subject/52/produk-domestik-regional-bruto.html#subjekViewTab3>.
- Blalock, G., & Gertler, P. (2003, August). Learning from Exporting: Evidence from Indonesia. In *Academy of Management Proceedings* (Vol. 2003, No. 1, pp. I1-I6). Briarcliff Manor, NY 10510: Academy of Management.
- Busse, M., & Hefeker, C. (2007). Political risk, institutions and foreign direct investment. *European journal of political economy*, 23(2), 397-415. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2006.02.003>

- Clerides, S. K., Lach, S., & Tybout, J. R. (1998). Is learning by exporting important? Microdynamic evidence from Colombia, Mexico, and Morocco. *The quarterly journal of economics*, 113(3), 903-947. <https://www.jstor.org/stable/2586877>
- Cobbold, T. (2003). A comparison of gross output and value-added methods of productivity estimation. *Productivity Commission Research Memorandum*, Canberra. <https://www.pc.gov.au/research/supporting/comparison-gross-output-value-added-methods/cgovam.pdf>
- Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Jatim. (2021). *Laporan Kinerja Tahun 2015 - 2020*. <https://disperindag.jatimprov.go.id/sakip/detail-sakip?no=5>.
- Esaku, S. (2020). Does firm size affect learning-by-exporting? Empirical evidence from Sub-Saharan Africa. *Cogent Economics & Finance*, 8(1), 1754150. <https://doi.org/10.1080/23322039.2020.1754150>
- Fernandes, A. M., & Isgut, A. E. (2005). Learning-By-Doing, Learning-By-Exporting, And Productivity : Evidence From Colombia. In *Policy Research Working Papers*. The World Bank. <https://doi.org/doi:10.1596/1813-9450-3544>
- Gkypali, A., Love, J. H., & Roper, S. (2021). Export status and SME productivity: Learning-to-export versus learning-by-exporting. *Journal of Business Research*, 128, 486-498. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.02.026>
- Habuddin, H., & Firmansyah, F. (2004). Dampak Kinerja Ekspor Industri Manufaktur Terhadap Perekonomian Indonesia. *Jurnal Dinamika Ekonomi & Bisnis*, 1(2), 83-102. <https://doi.org/10.34001/jdeb.v1i2.29>
- Haidar, J. I. (2012). Trade and productivity: Self-selection or learning-by-exporting in India. *Economic Modelling*, 29(5), 1766-1773. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2012.05.005>
- Bernard, A. B., & Jensen, J. B. (1999). Exceptional exporter performance: cause, effect, or both?. *Journal of international economics*, 47(1), 1-25. [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(98\)00027-0](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(98)00027-0)
- Kominfo Jatim. (2021). *Strategi Jawa Timur, Genjot Ekspor Dalam Fluktuasi Perdagangan Dunia*. <https://kominfo.jatimprov.go.id/read/umum/-strategi-jawa-timur-genjot-ekspor-dalam-fluktuasi-perdagangan-dunia>
- Leng, P. (2007). Evaluasi Pilot Project Electronic Data Interchange (EDI) di Bidang Kepabeanan (Studi Kasus pada Kantor Pelayanan Bea dan Cukai (KPBC) Tanjung Perak Surabaya). *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 9(1), 82-88. <https://doi.org/10.9744/jmk.9.1.pp.%2082-88>
- Loecker, J. D. (2013). Detecting learning by exporting. *American Economic Journal: Microeconomics*, 5(3), 1-21. <https://www.jstor.org/stable/43189629>
- Love, J. H., & Ganotakis, P. (2013). Learning by exporting: Lessons from high-technology SMEs. *International business review*, 22(1), 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2012.01.006>
- Melitz, M. J. (2003). The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity. *Econometrica*, 71(6), 1695-1725. <https://doi.org/10.1111/1468->

0262.00467

- Millia, H., Syarif, M., Adam, P., Rahim, M., Gamsir, G., & Rostin, R. (2021). The Effect of Export and Import on Economic Growth in Indonesia. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 11(6), 17-23. <https://econjournals.com/index.php/ijefi/article/view/11870>
- Petrin, A., Poi, B. P., & Levinsohn, J. (2004). Production function estimation in Stata using inputs to control for unobservables. *The Stata Journal*, 4(2), 113-123. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1536867X0400400202>
- Ramadhani, T. A., Rachman, M. A., & Sugiyanto, F. X. (2018). The Effect of Investment and Export on Manufacturing Industry in Indonesia. *KnE Social Sciences*, 1125-1140. <https://doi.org/10.18502/kss.v3i10.3198>
- Roberts, M. J., & Tybout, J. R. (1997). The Decision to Export in Colombia: An Empirical Model of Entry with Sunk Costs. *The American Economic Review*, 87(4), 545–564. <http://www.jstor.org/stable/2951363>
- Sabri, M., Nachrowi, N. D., Soetjipto, W., & Panennungi, M. A. (2018). Industrial estate and export decision of manufacturing firms in Indonesia. *Malaysian Journal of Economic Studies*, 55(2), 189-207. <https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.014688486168048>
- Siba, E., & Gebreeyesus, M. (2017). Learning to export and learning from exporting: The case of Ethiopian manufacturing. *Journal of African Economies*, 26(1), 1–23. <https://doi.org/10.1093/jae/ejw022>
- Streeten, P. (1982). A cool look at 'outward-looking' strategies for development. *World Economy*, 5(2), 159-170. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.1982.tb00064.x>
- Sunaryo, S. (2016). Pengaruh Keberadaan Institusi Perwakilan Perdagangan di Luar Negeri terhadap Kinerja Ekspor Nonmigas Indonesia. *Jurnal Kebijakan Ekonomi*, 14(1), 1-14. <https://scholarhub.ui.ac.id/jke/vol14/iss1/4/>
- World Bank. (1998). *World Development Report: Knowledge for Development*, World Development Report; 21. New York: Oxford University Press.
- Wu, R., & Chiou, J. R. (2021). Retesting the Learning-by-Exporting Theory: An Investigation of Chinese Manufacturers' Productivity Under Globalization. *Atlantic Economic Journal*, 49, 71-85. <https://doi.org/10.1007/s11293-021-09696-4>

Lampiran

Appendix 1. Hasil Regresi Fungsi Total Faktor Produktivitas (TFP) Cobb-Douglass Menurut Levinsohn dan Pehrin (2004)

Variables	ln(Output)
ln(Labor)	.847*** (0.010)
ln(Electricity)	.08*** (0.002)
ln(Capital)	-0.001 (0.001)
_cons	16.091*** (0.066)
Observations	38936
R-squared	0.303

Notes: The regressions are manufacturing firms in East Java from 2008 - 2015. Regression using fixed effect method which industry codes, and time effects, and firm ownership status. Standard errors are in parenthesis. Significance levels are: *** p<.01, ** p<.05, * p<.1

Source: IBS 2008 - 2015, author's edited