



Elastisitas Ketenagakerjaan di Sektor Manufaktur Indonesia: Bukti dari Industri Besar dan Menengah

Sumanto^{1*}, Oky Bisma Thama Putra², Sigit Apriyanto³, Fitri Aulia Yamelan⁴

^{1*,2,3,4} Universitas Indonesia Mandiri, Indonesia

*Email@korespondensi : sumanto@uimandiri.ac.id¹

Alamat: Jl. Teratai Putih, RT.001/RW.006, Cimuning, Kec. Mustika Jaya, Kota Bekasi, Jawa Barat

Korespondensi penulis: sumanto@uimandiri.ac.id

Abstract. *This article reviews the literature on employment elasticity in manufacturing, with attention to Indonesian large and medium industries. It covers labor demand theory and the output-employment relationship, the measurement of employment elasticity, its determinants (productivity, technological change, relative factor prices, subsector composition, and stage of development), and the role of structural change. The review finds that manufacturing employment elasticity is generally below one and sensitive to how it is measured. Studies of Indonesia do not compute employment elasticities for large and medium industry by subsector and over time, rarely test the sensitivity of results to point versus average elasticities and deflators, and do not separate composition effects from technology effects. The article proposes an empirical agenda based on large and medium industry survey data.*

Keywords: *employment elasticity; large and medium industry; manufacturing; technological change*

Abstrak. Artikel ini meninjau literatur tentang elastisitas ketenagakerjaan di sektor manufaktur dengan perhatian pada industri besar dan menengah di Indonesia. Tinjauan mencakup teori permintaan tenaga kerja dan hubungan output-pekerjaan, pengukuran elastisitas, penentunya (produktivitas, perubahan teknologi, harga relatif faktor, komposisi subsektor, dan tahap pembangunan), serta peran perubahan struktural. Hasilnya menunjukkan bahwa elastisitas ketenagakerjaan manufaktur umumnya di bawah satu dan sensitif terhadap cara pengukuran. Studi Indonesia belum menghitung elastisitas industri besar dan menengah per subsektor dan lintas periode, jarang menguji sensitivitas terhadap elastisitas titik dan rata-rata serta deflator, dan belum memisahkan efek komposisi dari efek teknologi. Artikel mengusulkan agenda empiris berbasis data survei industri besar dan menengah.

Kata kunci: elastisitas ketenagakerjaan; industri besar dan menengah; manufaktur; perubahan teknologi

1. LATAR BELAKANG

Salah satu tujuan utama industrialisasi adalah menciptakan lapangan kerja produktif. Ukuran yang lazim dipakai untuk menilai seberapa besar pertumbuhan menciptakan pekerjaan adalah elastisitas ketenagakerjaan, yaitu persentase perubahan jumlah pekerja untuk setiap persen perubahan output (Kapsos, 2005). Elastisitas yang tinggi berarti pertumbuhan banyak menyerap tenaga kerja, sedangkan elastisitas rendah menunjukkan pertumbuhan yang lebih bertumpu pada peningkatan produktivitas atau modal.

Di Indonesia, industri besar dan menengah adalah bagian formal manufaktur yang datanya dikumpulkan melalui survei tahunan Badan Pusat Statistik (BPS). Pertanyaan tentang seberapa responsif penyerapan tenaga kerja terhadap pertumbuhan output di industri ini penting karena menyangkut kualitas pertumbuhan. Perubahan teknologi, otomasi, upah, dan perubahan struktur subsektor dapat menurunkan elastisitas dari waktu ke waktu (Acemoglu & Restrepo, 2018; Rodrik, 2016).

Artikel ini meninjau literatur tentang elastisitas ketenagakerjaan di sektor manufaktur, dengan perhatian pada industri besar dan menengah di Indonesia. Tiga pertanyaan memandu tinjauan: (1) bagaimana teori menjelaskan hubungan output dan pekerjaan, (2) bagaimana elastisitas ketenagakerjaan diukur dan apa penentunya, dan (3) celah apa yang masih ada untuk manufaktur Indonesia.

2. METODE PENELITIAN

Tulisan ini adalah tinjauan literatur naratif. Pustaka dikelompokkan menurut tema, yaitu teori permintaan tenaga kerja dan hubungan output-pekerjaan, pengukuran elastisitas, penentu elastisitas, perubahan struktural, serta bukti untuk Indonesia. Sumbernya adalah artikel jurnal dan buku rujukan yang banyak dikutip serta studi tentang Indonesia. Karena bukan tinjauan sistematis, pencarian tidak mengikuti protokol baku, sehingga sebagian studi mungkin belum tercakup.

3. TINJAUAN PUSTAKA

3.1. Hubungan Output dan Pekerjaan dalam Teori

Permintaan tenaga kerja merupakan permintaan turunan dari permintaan atas output, sehingga pekerjaan meningkat ketika output naik, dengan besaran yang bergantung pada kemudahan substitusi antara tenaga kerja dan modal serta pada elastisitas harga permintaan output (Hamermesh, 1993). Okun (1962) mengemukakan hubungan empiris jangka pendek antara output dan pengangguran, dan Kaldor (1966) mengaitkan pertumbuhan produktivitas manufaktur dengan pertumbuhan output melalui hubungan yang kemudian dikenal sebagai hukum Verdoorn. Jika produktivitas naik seiring output, kenaikan pekerjaan menjadi lebih kecil daripada kenaikan output, sehingga elastisitas ketenagakerjaan berada di bawah satu.

3.2. Pengukuran Elastisitas Ketenagakerjaan

Kapsos (2005) mendefinisikan elastisitas ketenagakerjaan sebagai rasio pertumbuhan pekerjaan terhadap pertumbuhan output, dan menghitungnya baik sebagai elastisitas titik, yaitu antara dua tahun, maupun sebagai elastisitas rata-rata untuk suatu periode. Padalino dan Vivarelli (1997) memperkirakan intensitas pekerjaan dari pertumbuhan ekonomi di negara-negara G-7 dan menunjukkan bahwa hasilnya berbeda antarnegara dan antarperiode. Pilihan antara elastisitas titik dan rata-rata, serta cara mendelesi output, dapat mengubah angka secara nyata, dan elastisitas titik dapat menjadi tidak stabil ketika pertumbuhan output mendekati nol.

3.3. Penentu Elastisitas

Penentu elastisitas mencakup teknologi, harga relatif faktor, dan komposisi industri. Acemoglu (2002) menunjukkan bahwa arah perubahan teknologi dipengaruhi harga faktor dan ukuran pasar, sehingga teknologi dapat menghemat tenaga kerja. Acemoglu dan Restrepo (2018) menunjukkan bahwa otomasi menggantikan tenaga kerja dalam sebagian tugas, sementara tugas baru dapat menambah permintaan tenaga kerja. Kenaikan upah relatif terhadap harga modal mendorong substitusi ke modal (Hamermesh, 1993), dan Rama (2001) mengkaji dampak kenaikan besar upah minimum di Indonesia yang dapat mengubah biaya relatif tenaga kerja. Komposisi industri juga penting karena subsektor padat karya dan padat modal memiliki elastisitas yang berbeda.

3.4. Perubahan Struktural dan Elastisitas

Perubahan struktural memengaruhi elastisitas agregat karena pergeseran output antarsubsektor mengubah rata-rata tertimbang elastisitas. Lewis (1954) dan Kuznets (1966) menggambarkan perpindahan tenaga kerja dari sektor tradisional ke sektor modern, sedangkan McMillan dan Rodrik (2011) menunjukkan bahwa arah pergeseran tenaga kerja menentukan sumbangan perubahan struktural bagi pertumbuhan produktivitas. Rodrik (2016) menemukan bahwa manufaktur di banyak negara berkembang mencapai puncak penyerapan tenaga kerja pada pendapatan yang lebih rendah, sehingga elastisitas ketenagakerjaan manufaktur dapat menurun lebih awal. Baumol (1967) dan Chenery (1960) melengkapi gambaran tentang perubahan pangsa sektor.

3.5. Bukti untuk Indonesia

Hill (1996) menggambarkan peran manufaktur dalam pertumbuhan Indonesia sejak 1966, dan Manning (1998) mengkaji pasar tenaga kerja pada masa industrialisasi. Amiti dan Konings (2007) menunjukkan bahwa penurunan tarif input perantara meningkatkan produktivitas perusahaan manufaktur Indonesia, dan Blalock dan Gertler (2008) menunjukkan penularan teknologi dari investasi asing. Peningkatan produktivitas seperti ini dapat menurunkan elastisitas ketenagakerjaan jika output tidak tumbuh cukup cepat. Hsieh dan Klenow (2009) serta Syverson (2011) menyediakan kerangka untuk menilai perubahan alokasi sumber daya. Studi-studi tersebut tidak menghitung elastisitas ketenagakerjaan industri besar dan menengah per subsektor.

3.6. Sintesis dan Celah Penelitian

Tabel 1 merangkum penentu elastisitas ketenagakerjaan yang dibahas dalam literatur.

Tabel 1. Sintesis Penentu Elastisitas Ketenagakerjaan

Penentu	Mekanisme	Pengaruh pada elastisitas	Pustaka utama
Produktivitas	Output naik tanpa tambahan pekerja sebanding	Menurun	Kaldor (1966)
Perubahan teknologi	Penghematan tenaga kerja atau tugas baru	Ambigu	Acemoglu (2002); Acemoglu & Restrepo (2018)
Harga relatif faktor	Substitusi tenaga kerja dan modal	Menurun bila upah relatif naik	Hamermesh (1993); Rama (2001)
Komposisi subsektor	Bobot subsektor padat karya dan padat modal	Bergantung bobot	McMillan & Rodrik (2011)
Tahap pembangunan	Puncak penyerapan manufaktur lebih awal	Menurun	Rodrik (2016)

Sumber: Hasil olahan penulis berdasarkan pustaka yang ditinjau.

Tinjauan ini menunjukkan tiga celah. Pertama, studi Indonesia belum menghitung elastisitas ketenagakerjaan industri besar dan menengah per subsektor dan lintas periode. Kedua, sensitivitas hasil terhadap cara menghitung elastisitas, yaitu titik, rata-rata, dan deflator, jarang diuji. Ketiga, belum jelas seberapa besar penurunan elastisitas berasal dari perubahan komposisi subsektor dibanding perubahan teknologi dalam subsektor. Penelitian empiris dengan data survei industri besar dan menengah dapat mengisi celah-celah ini.

4. KESIMPULAN

Literatur menunjukkan bahwa elastisitas ketenagakerjaan manufaktur umumnya di bawah satu dan dipengaruhi produktivitas, teknologi, harga relatif faktor, komposisi subsektor, dan tahap pembangunan. Hasil perhitungan sangat bergantung pada cara pengukuran, sehingga ketelitian metode penting. Untuk industri besar dan menengah Indonesia, bukti per subsektor masih terbatas, dan penelitian lanjutan sebaiknya menghitung elastisitas dengan beberapa metode serta memisahkan pengaruh komposisi dan teknologi.

DAFTAR REFERENSI

- Acemoglu, D. (2002). Directed technical change. *Review of Economic Studies*, 69(4), 781–809.
- Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2018). The race between man and machine: Implications of technology for growth, factor shares, and employment. *American Economic Review*, 108(6), 1488–1542.
- Amiti, M., & Konings, J. (2007). Trade liberalization, intermediate inputs, and productivity: Evidence from Indonesia. *American Economic Review*, 97(5), 1611–1638.

- Baumol, W. J. (1967). Macroeconomics of unbalanced growth: The anatomy of urban crisis. *American Economic Review*, 57(3), 415–426.
- Blalock, G., & Gertler, P. J. (2008). Welfare gains from foreign direct investment through technology transfer to local suppliers. *Journal of International Economics*, 74(2), 402–421.
- Chenery, H. B. (1960). Patterns of industrial growth. *American Economic Review*, 50(4), 624–654.
- Chenery, H. B., & Syrquin, M. (1975). *Patterns of development, 1950–1970*. Oxford University Press.
- Hamermesh, D. S. (1993). *Labor demand*. Princeton University Press.
- Hill, H. (1996). *The Indonesian economy since 1966: Southeast Asia's emerging giant*. Cambridge University Press.
- Hsieh, C.-T., & Klenow, P. J. (2009). Misallocation and manufacturing TFP in China and India. *Quarterly Journal of Economics*, 124(4), 1403–1448.
- Kaldor, N. (1966). *Causes of the slow rate of economic growth of the United Kingdom*. Cambridge University Press.
- Kapsos, S. (2005). The employment intensity of growth: Trends and macroeconomic determinants. ILO Employment Strategy Papers 2005/12. International Labour Office.
- Kuznets, S. (1966). *Modern economic growth: Rate, structure, and spread*. Yale University Press.
- Lewis, W. A. (1954). Economic development with unlimited supplies of labour. *The Manchester School*, 22(2), 139–191.
- Manning, C. (1998). *Indonesian labour in transition: An East Asian success story?* Cambridge University Press.
- McMillan, M. S., & Rodrik, D. (2011). Globalization, structural change and productivity growth. NBER Working Paper No. 17143.
- Okun, A. M. (1962). Potential GNP: Its measurement and significance. In *Proceedings of the Business and Economic Statistics Section* (pp. 98–104). American Statistical Association.
- Padalino, S., & Vivarelli, M. (1997). The employment intensity of economic growth in the G-7 countries. *International Labour Review*, 136(2), 191–213.
- Rama, M. (2001). The consequences of doubling the minimum wage: The case of Indonesia. *Industrial and Labor Relations Review*, 54(4), 864–881.
- Rodrik, D. (2016). Premature deindustrialization. *Journal of Economic Growth*, 21(1), 1–33.
- Syversen, C. (2011). What determines productivity? *Journal of Economic Literature*, 49(2), 326–365.
- Timmer, M. P., & de Vries, G. J. (2009). Structural change and growth accelerations in Asia and Latin America: A new sectoral data set. *Cliometrica*, 3(2), 165–190.