

**ANALISIS TRANSFORMASI PRODUKTIVITAS
TENAGA KERJA ANTARA SEKTOR PERTANIAN DAN
MANUFAKTUR DI INDONESIA PERIODE 2004 – 2018
(Studi Kasus 30 Provinsi)**

JURNAL ILMIAH

Disusun oleh :

**Muhammad Afif Ramadhan
165020101111011**



**JURUSAN ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2020**

LEMBAR PENGESAHAN PENULISAN ARTIKEL JURNAL

Artikel Jurnal dengan judul :

**ANALISIS TRANSFORMASI PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA ANTARA SEKTOR
PERTANIAN DAN MANUFAKTUR DI INDONESIA PERIODE 2004 – 2018
(Studi Kasus 30 Provinsi)**

Yang disusun oleh :

Nama : Muhammad Afif Ramadhan
NIM : 165020101111011
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Jurusan : S1 Ilmu Ekonomi

Bahwa artikel Jurnal tersebut dibuat sebagai *persyaratan ujian skripsi* yang dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal **26 Juni 2020**.

Malang, 26 Juni 2020

Dosen Pembimbing,



Shofwan, SE., M.Si.

NIP. 197305172003121002

Analisis Transformasi Produktivitas Tenaga Kerja Antara Sektor Pertanian dan Manufaktur Di Indonesia Periode 2004 – 2018 (Studi Kasus 30 Provinsi)

Muhammad Afif Ramadhan

Fakultas Ekonomi dan Bisnis[#]

Email: afiframadhan@student.ub.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze the transformation of labor productivity in the agricultural sector to the manufacturing sector as an effort to improve the economic structure by relocating workers from the agricultural sector and to investigate the pattern of labor growth in the agriculture and manufacturing sectors in Indonesia in the 2004-2018 period. The analysis used in this research is Panel Data Regression Analysis to study the convergence of sigma, absolute, and sigma. Convergence analysis is used to look at patterns of labor growth in 30 provinces or an upward effect and understand the shift in labor to a more productive sector. Based on the results of the convergence analysis in the 2004-2018 period there has been a convergence of growth in the agricultural and manufacturing sectors, and there has been a labor force in the agricultural sector which has a low marginal labor product to the manufacturing sector by having high marginal labor products in Indonesia.

Keywords: Transformation, Convergence

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa transformasi produktivitas tenaga kerja sektor pertanian ke sektor manufaktur merupakan dalam upaya mempercepat transformasi structural ekonomi dengan merelokasi tenaga kerja keluar dari sektor pertanian dan menginvestigasi pola pertumbuhan produktivitas tenaga kerja sektor pertanian dan manufaktur di Indonesia periode 2004-2018. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis Regresi Data Panel untuk mengetahui konvergensi sigma, absolut, dan sigma. Analisis konvergensi digunakan untuk melihat pola pertumbuhan produktivitas tenaga kerja pada 30 provinsi apakah terjadi cathing up effect dan mengetahui pergeseran tenaga kerja ke sektor yang lebih produktif. Berdasarkan hasil analisis konvergensi ditunjukkan bahwa pada periode 2004-2018 telah terjadi konvergensi pertumbuhan produktivitas tenaga kerja sektor pertanian dan manufaktur, dan telah terjadi transformasi tenaga kerja pada dari sektor pertanian yang memiliki marjinal produk tenaga kerja yang rendah ke sektor manufaktur dengan memiliki marjinal produk tenaga kerja yang tinggi di Indonesia.

Kata kunci: Transformasi, Konvergensi

A. PENDAHULUAN

Perekonomian Indonesia tumbuh dengan persentase rata-rata per tahunnya hampir tujuh persen. Pencapaian ini membuat perekonomian Indonesia bertumbuh dari peringkat negara berpendapatan rendah masuk ke dalam kategori negara berpendapatan menengah ke bawah. Pertumbuhan PDB Indonesia diikuti oleh pertumbuhan beberapa sektor lainnya secara signifikan. Terutama pada sektor manufaktur dan sektor perdagangan yang pertumbuhannya membuat kontribusi terhadap PDB nya di atas sektor pertanian.

Namun pada tujuh tahun terakhir ini Indonesia mengalami stagnasi pertumbuhan ekonomi yang selalu di kisaran 5 persen. Stagnansi pertumbuhan ekonomi disebabkan oleh ketiga sektor penopang pertumbuhan ekonomi Indonesia yakni sektor penghasil barang (tradable) atau manufaktur, sektor pertanian, dan sektor perdagangan yang tumbuhnya lebih rendah dari pertumbuhan ekonomi. Salah satu penyebab staganasi pertumbuhan ekonomi adalah lambatnya pertumbuhan pada sektor penopang

terutama sektor manufaktur yang seharusnya diharapkan memiliki pertumbuhan yang cepat akibat adanya transformasi struktural.

Transformasi struktural perekonomian Indonesia menunjukkan bahwa Transisi atau transformasi dari sektor primer ke ekonomi yang didasarkan pada sektor sekunder lebih lambat dari yang diharapkan. Karena sektor primer yakni pertanian tetap menjadi sumber lapangan kerja terbesar di Indonesia, sementara hasil output yang dikeluarkan oleh sektor tersebut terbilang rendah diantara dibawah sektor sekunder yakni manufaktur. Sehingga menunjukkan bahwa sektor manufaktur belum menjadi pendorong utama pertumbuhan ekonomi, setidaknya dalam hal penciptaan lapangan kerja. Sementara sebagian besar transfer tenaga kerja dari sektor pertanian diserap ke dalam sektor layanan berkualitas rendah. Ini berbeda dengan negara-negara lain, di mana kelebihan tenaga kerja pertanian cenderung diserap ke dalam sektor manufaktur.

Fenomena ini disebabkan oleh pekerjaan pertanian lebih tinggi daripada bagian nilai tambahnya. Nilai tambah per pekerja lebih tinggi di sektor manufaktur daripada di sektor pertanian atau disebut juga dengan kesenjangan produktivitas tenaga kerja sektor pertanian. Kesenjangan produktivitas sektor pertanian dengan non pertanian terutama sektor manufaktur ini menurut (Gollin et al., 2012) diakibatkan oleh tenaga kerja yang mengalami kesalahan alokasi tenaga kerja di berbagai sektor, dan khususnya di negara berkembang seperti Indonesia. Seperti yang dijelaskan oleh (Lewis, 1954) negara berkembang dicirikan dengan keberadaan sektor produktivitas tenaga kerja yang rendah, yang seringkali di pedesaan dan pertanian bersama dengan sektor "modern" dengan produktivitasnya yang lebih tinggi, sehingga disebut dengan ekonomi ganda (Dual Economy) yang menyiratkan semacam alokasi tenaga kerja yang tidak efisien.

Maka Indonesia perlu mempercepat transformasi struktural ekonominya, untuk memastikan bahwa kemampuan pekerja harus terus membaik agar dapat menampung pergeseran menuju sektor dengan produktivitas tinggi. Melalui realokasi pekerja keluar dari sektor pertanian, dimana nilai produk marjinalnya rendah, ke dalam kegiatan lain yang memiliki nilai produk marjinal yang besar. Hal ini akan meningkatkan output agregat bahkan tanpa harus meningkatkan jumlah input yang digunakan dalam produksi. Produktivitas tenaga kerja di sektor pertanian dan nonpertanian dengan fokus pada konvergensi lintas sektoral, dimana dalam penelitian (Imai et al., 2019) tenaga kerja Asia secara keseluruhan, pertumbuhan produktivitas tenaga kerja pertanian telah mendorong pertumbuhan produktivitas nonpertanian dan terjadinya konvergensi di kedua sektor tersebut. Sehingga ini menyiratkan adanya "a catching up effect" bahwa negara dengan produktivitas tenaga kerja pertanian yang rendah sedang "mengejar ketinggalan" ke produktivitas tenaga kerja pertanian yang tinggi. Efek ini juga ditemukan pada produktivitas tenaga kerja non-pertanian.

Berdasarkan paparan di atas penulis ingin memperbaharui penelitian terdahulu dengan menerapkan analisis ini di Indonesia secara nasional pada 30 provinsi periode 2004 hingga 2018. Analisis ini bertujuan agar pada waktu tertentu produktivitas tenaga kerja antar provinsi akan memiliki kemiripan antara satu provinsi dengan provinsi lainnya akibat meningkatnya produktivitas marjinal dan upah di kedua sektor tersebut. Sehingga ini yang melatarbelakangi penulis untuk melihat secara empiris seberapa besar kesenjangan produktivitas tenaga kerja sektor pertanian dengan sektor non pertanian terutama manufaktur dalam model ekonomi ganda (Dual Economy), yang terdiri dari sektor tradisional (Pertanian) dan sektor modern (Manufaktur) dan interaksi antara keduanya. Interaksi antara kedua sektor dengan menguji hubungan antara produktivitas tenaga kerja pertanian dan produktivitas tenaga kerja manufaktur dengan fokus pada apakah keduanya bertemu (Konvergen) atau menyimpang (Divergen) dari waktu ke waktu dan bagaimana percepatan dari konvergensi tersebut.

B. TINJAUAN PUSTAKA

Ekonomi Ganda (Dual Economy)

Teori ekonomi ganda merupakan konsep yang dibuat oleh Julius Herman Boeke pada tahun 1953 dalam konteks ekonomi ganda dan masyarakat ganda berdasarkan penelitiannya tentang pembangunan

Indonesia. (Boeke, 1953) menjelaskan bahwa ekonomi ganda adalah keberadaan dua sektor ekonomi yang terpisah dalam satu negara, dibagi oleh berbagai tingkat perkembangan, teknologi, dan pola permintaan yang berbeda. (Boeke, 1953) pertama kali menggunakan istilah ini untuk mewakili ekonomi dan masyarakat yang terbagi antara sektor tradisional dan sektor kapitalis modern dalam ekonomi kolonial di mana penjajah Belanda beroperasi di Indonesia.

Sir Arthur Lewis dalam bukunya *Economic Development with Unlimited Supplies of Labour* (1954) menggunakan konsep ekonomi dualistik sebagai dasar teori pasokan tenaga kerjanya tentang migrasi desa-kota. Lewis mengatakan bahwa ekonomi terpecah menjadi dua segmen yang berbeda yakni menjadi sektor subsisten yang berpendapatan rendah yang identik dengan pedesaan (tradisional) dan sektor kapitalis yang identik dengan perkotaan yang maju (modern). (Lewis, 1954) beranggapan sebagian besar perekonomian negara berkembang adalah sektor pertanian melalui proses produksi padat karya yang menghasilkan produk primer. Ia mengamati bahwa di sektor pertanian, produktivitas seringkali sangat rendah, dan petani sering kali tidak memiliki insentif keuntungan.

Bersamaan dengan sektor pertanian ini adalah sektor manufaktur yang menggunakan proses produksi yang padat modal, sehingga investasi dan pembentukan modal didalam sektor ini dapat memberikan keuntungan kapitalis yang dapat diinvestasikan kembali dalam persediaan modal. Sektor ini cenderung memiliki tingkat upah dan produktivitas marjinal yang lebih tinggi. Banyak perusahaan-perusahaan di sektor manufaktur memiliki permintaan akan lebih banyak pekerja dan perusahaan-perusahaan tersebut didirikan oleh kekuatan kolonial asing.

Sektor pertanian cenderung memiliki buruh dengan Pendidikan rendah, sulitnya akses ke modal, dan memiliki prospek pertumbuhan pendapatan yang buruk. Sektor Pertanian juga difokuskan pada pemenuhan kebutuhan pasar lokal atau pertanian subsisten. sedangkan sektor manufaktur berbanding terbalik dengan sektor pertanian. Lebihnya sektor manufaktur difokuskan untuk meningkatkan laba melalui ekspansi dan investasi terutama dalam pasar global.

Hubungan Antara Kedua Sektor

(Vollrath, 2009b) menunjukkan di dalam equilibrium, dual economy terjadi di mana pekerja non pertanian mengalokasi lebih banyak waktu untuk bekerja secara produktif dibandingkan pekerja pertanian. Karena produk marginal tenaga kerja nonpertanian (manufaktur) lebih tinggi dari tenaga kerja sektor pertanian. Akibatnya, produk domestik bruto (PDB) per kapita dapat ditingkatkan dengan transfer tenaga kerja dari sektor pertanian ke sektor nonpertanian.

Hubungan antara produktivitas tenaga kerja sektor pertanian dan sektor manufaktur ditentukan dengan melihat hubungan sebab akibat di keduanya. Produktivitas tenaga kerja sektor pertanian dipengaruhi oleh produktivitas tenaga kerja sektor manufaktur. Perubahan tingkat produktivitas tenaga kerja di sektor manufaktur menurut (Vollrath, 2009a) peningkatan pada produktivitas tenaga kerja sektor manufaktur menyebabkan tenaga kerja akan "ditarik" dari pertanian ke manufaktur sehingga produktivitas tenaga kerja sektor pertanian menurun.

Sedangkan untuk produktivitas tenaga kerja sektor manufaktur dipengaruhi oleh produktivitas tenaga kerja sektor pertanian. peningkatan tingkat produktivitas tenaga kerja di sektor pertanian menurut (Vollrath, 2009b) akan menyebabkan kenaikan pada produktivitas tenaga kerja sektor manufaktur. Di mana tenaga kerja "didorong" ke sektor manufaktur, yang merupakan hasil khas dalam model dua sektor. Hal ini dikarenakan karena produk marginal tenaga kerja nonpertanian (manufaktur) lebih tinggi dari tenaga kerja sektor pertanian.

Konvergensi

(Barro & Sala-I-Martin, 1992) mendefinisikan konvergensi sebagai proses pertumbuhan ekonomi negara atau wilayah, dengan mengurangi perbedaan atau kesenjangan dalam pendapatan, produktivitas, tingkat upah, dan indikator lainnya. Sehingga memunculkan “*Catching up effect*” dimana daerah-daerah yang lebih miskin dapat mengejar ketinggalan dengan daerah-daerah maju karena penurunan kesenjangan pendapatan daerah dan produktivitas antardaerah yang mengarah pada pertumbuhan mereka yang cepat. Secara bertahap perkembangan ini akan mencapai pada tingkat pendapatan dan produktivitas yang serupa. Dengan demikian, semua ekonomi, dari waktu ke waktu dapat bertemu. Hal ini didasarkan oleh fakta bahwa perekonomian suatu wilayah mengarah kepada

kondisi *steady state*, dimana tingkat perekonomian akan berjalan melambat ketika mencapai kondisi tersebut.

Konvergensi juga diamati untuk pertumbuhan produktivitas oleh (Kendrick et al., 1996) dan dikembangkan oleh (Imai et al., 2019) dalam menjelaskan konvergensi produktivitas tenaga kerja di Asia.

Jenis-jenis konvergensi

a. *Sigma Convergence*

(Barro & Sala-I-Martin, 1992) menyebutnya dengan σ *convergence* yakni memfokuskan perhatian pada dispersi antar perekonomian (*cross-sectional dispersion*). Konvergensi terjadi ketika dispersi yang umumnya diukur oleh standar deviasi dari logaritma pendapatan antar negara. Ketika hasil dispersi pendapatan mengalami penurunan sepanjang waktu maka dapat dikatakan bahwa kesenjangan antar daerah semakin menurun atau terjadi konvergensi sigma.

b. *Absolute Convergence*

Konvergensi terjadi ketika perekonomian miskin atau berkembang cenderung tumbuh lebih cepat untuk mengejar ketertinggalan pada perekonomian kaya atau maju. Metode ini berhubungan dengan konsep β *convergence* yang diperoleh dari analisa regresi antar perekonomian pada. Pada hasil regresi data *cross section* antar daerah diasumsikan memiliki korelasi negatif antara tingkat pertumbuhan rata-rata dengan pendapatan awalnya (*initial income*) sehingga dapat dikatakan konvergen.

c. *Conditional Convergence*

Model ini mengindikasikan bahwa di dalam spesifikasi model mengikutsertakan jumlah variabel selain pendapatan awal periode yang diperkirakan berpengaruh terhadap tingkat pertumbuhan pendapatan per kapita. Sehingga konsep ini menyatakan bahwa konvergensi bergantung pada struktur atau karakteristik masing-masing daerah dan perbedaan struktural ini mengakibatkan perbedaan pada stabilnya pendapatan per kapita masing-masing daerah tersebut.

C. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan data sekunder, yakni data panel dari 30 Provinsi di Indonesia pada periode tahun 2004 hingga 2018. Sumber data berasal dari Badan Pusat Statistik Indonesia. Model analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif untuk kesenjangan produktivitas tenaga kerja sektor pertanian dan manufaktur, dan analisis statistik inferensia untuk konvergensi (sigma, absolut, dan kondisional).

Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif adalah bagian dari statistika yang mempelajari cara pengumpulan data dan penyajian data, sehingga mudah dipahami. Berdasarkan penelitian sebelumnya maka perumusan model kesenjangan produktivitas tenaga kerja antara sektor pertanian dan sektor manufaktur yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. *Kesenjangan Produktivitas Tenaga Kerja*

Asumsi pasar kerja yang kompetitif menyiratkan bahwa pekerja dibayar nilai produk marginal mereka, dan bahwa perusahaan mempekerjakan tenaga kerja sampai pada titik di mana produk nilai marginal tenaga kerja sama dengan upah. Dengan demikian, produk bernilai marginal juga disamakan. Sehingga kombinasikan dengan fungsi-fungsi produksi diatas, rasio produk nilai marginal, dan produk nilai rata-rata, adalah,

$$\frac{VA_m/L_m}{VA_a/L_a} = \frac{Y_m/L_m}{Y_a/L_a} = 1$$

- VA_a = Total nilai tambah sektor pertanian dalam waktu (t)
- VA_m = Total nilai tambah sektor manufaktur dalam waktu (t)
- Y_a = PDRB sektor pertanian dalam waktu (t)
- Y_m = PDRB sektor manufaktur dalam waktu (t)
- L_a = Total tenaga kerja sektor pertanian dalam waktu (t)
- L_m = Total tenaga kerja sektor manufaktur dalam waktu (t)

Hasil ini disebut dari nilai tambah per pekerja di sektor manufaktur dengan sektor pertanian, dan disebut sebagai kesenjangan produktivitas tenaga kerja sektor pertanian dengan sektor manufaktur.

Analisis Statistik Inferensia

Statistik inferensial, (sering juga disebut statistik induktif atau statistik probabilitas) adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Sehingga proses pengambilan kesimpulan-kesimpulannya berdasarkan data sampel yang lebih sedikit menjadi kesimpulan yang lebih umum untuk sebuah populasi (Sugiyono, 2016).

Pada analisis inferensia menggunakan model statistik (meliputi parametrik dan non parametrik) serta uji-uji statistik dalam pembuktian hipotesis pada penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel. Sehingga berdasarkan penelitian sebelumnya maka perumusan model konvergensi pada produktivitas tenaga kerja antara sektor pertanian dan sektor manufaktur yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Konvergensi

a. Konvergensi Sigma

Konvergensi sigma dapat diukur dengan cara menghitung dispersi produktivitas tenaga kerja sektor pertanian dan sektor manufaktur suatu daerah. Untuk menghitung dispersi didasarkan atas hasil standar deviasi dari logaritma produktivitas tenaga kerja sektor pertanian dan standar deviasi dari logaritma produktivitas tenaga kerja sektor manufaktur antar provinsi di Indonesia setiap tahunnya.

$$cv = \sqrt{\frac{\sum(Y_i - \bar{Y})^2}{\frac{n}{y}}}$$

Keterangan:

- CV = Koefisien variasi pada tahun tertentu
- Y_i = Produktivitas tenaga kerja di provinsi i pada tahun tertentu
- \bar{Y} = Rata – rata (mean) Produktivitas tenaga kerja provinsi pada tahun tertentu
- n = Jumlah seluruh provinsi

Apabila standar deviasi mengalami penurunan setiap waktu maka mengindikasikan terjadinya konvergensi sigma. Namun, apabila terjadi hal sebaliknya yaitu apabila nilai dari logaritma produktivitas tenaga kerja sektor pertanian dan sektor manufaktur tidak mengalami penurunan setiap waktu, maka tidak menunjukkan terjadinya konvergensi sigma. Sehingga apabila tidak terjadi konvergensi sigma maka dapat disimpulkan bahwa suatu wilayah tersebut tidak terindikasi terjadinya konvergensi.

b. Konvergensi Absolut

(Barro & Sala-I-Martin, 1992) dalam penelitian yang dilakukan oleh (Imai et al., 2019) menyatakan konvergensi absolut dapat diukur dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

Model konvergensi absolut untuk produktivitas tenaga kerja sektor pertanian.

$$dLn AGLP_{it} = \beta_0 + \beta_1 Ln (AGLP_{it-1}) + \varepsilon_{it}$$

- $dAGLP_{it}$ = Pertumbuhan produktivitas tenaga kerja sektor pertanian tahunan pada tahun t di provinsi i
 $AGLP_{it-1}$ = Tingkat produktivitas tenaga kerja sektor pertanian pada tahun sebelumnya di provinsi i
 $AGLP_{it-1}$ = Konstanta
 β_1 = Koefisien regresi yang dapat menghitung kecepatan konvergensi
 ε_{it} = Error term

Model konvergensi absolut untuk produktivitas tenaga kerja sektor manufaktur.

$$dLn MNFLP_{it} = \beta_0 + \beta_1 Ln (MNFLP_{it-1}) + \varepsilon_{it}$$

- $dMNFLP_{it}$ = Pertumbuhan produktivitas tenaga kerja sektor manufaktur tahunan pada tahun t di provinsi i
 $MNFLP_{it-1}$ = Tingkat produktivitas tenaga kerja sektor manufaktur pada tahun sebelumnya di provinsi i
 β_0 = Konstanta
 β_1 = Koefisien regresi yang dapat menghitung kecepatan konvergensi
 ε_{it} = Error term

c. Konvergensi Kondisional

Model konvergensi kondisional pada penelitian ini ada 2, yakni:

- 1) Persamaan konvergensi kondisional produktivitas tenaga kerja sektor pertanian
 Konvergensi kondisional ini mengacu pada model Vollrath (2009), bahwa produktivitas tenaga kerja non pertanian dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja pertanian dari waktu ke waktu dalam pengaturan ekonomi ganda. Sehingga dalam penelitian ini, produktivitas tenaga kerja non-pertanian dapat di definisikan sebagai sektor manufaktur.

$$dLn AGLP_{it} = \beta_0 + \beta_1 Ln (AGLP_{it-1}) + \beta_2 dLn (MNFLP_{it-1}) + \varepsilon_{it}$$

- $dAGLP_{it}$ = Pertumbuhan produktivitas tenaga kerja sektor pertanian tahunan pada tahun t di provinsi i
 $AGLP_{it-1}$ = Tingkat produktivitas tenaga kerja sektor pertanian pada tahun sebelumnya di provinsi i
 $dMNFLP_{it-1}$ = Pertumbuhan produktivitas tenaga kerja sektor manufaktur tahunan pada tahun sebelumnya di provinsi i untuk menangkap efek transmisi dari pertumbuhan produktivitas tenaga kerja di sektor manufaktur
 ε_{it} = Error term

- 2) Persamaan konvergensi kondisional produktivitas tenaga kerja sektor manufaktur
 Konvergensi produktivitas nonpertanian juga akan dilihat dengan memasukkan pengaruh produktivitas tenaga kerja sektor pertanian terhadap produktivitas tenaga kerja sektor manufaktur. Model empiris ini berorientasi pada literatur untuk menguji konvergensi produktivitas tenaga kerja sektor non pertanian (Imai et al., 2019).

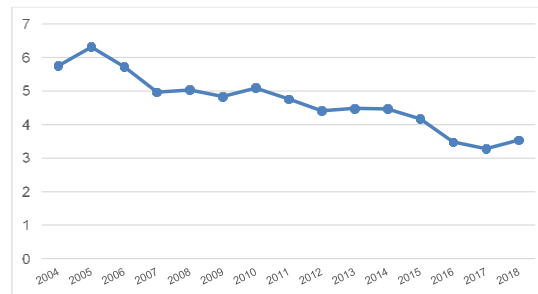
$$dLn MNFLP_{it} = \beta_0 + \beta_1 Ln (MNFLP_{it-1}) + \beta_2 dLn (AGLP_{it-1}) + \varepsilon_{it}$$

$dMNFLP_{it}$	= Pertumbuhan produktivitas tenaga kerja sektor manufaktur tahunan pada tahun t di provinsi i
$MNFLP_{it-1}$	= Tingkat produktivitas tenaga kerja sektor manufaktur pada tahun sebelumnya di provinsi i
$dAGLP_{it-1}$	= Pertumbuhan produktivitas tenaga kerja sektor pertanian tahunan pada tahun sebelumnya di provinsi i untuk menangkap efek transmisi dari pertumbuhan produktivitas tenaga kerja di sektor pertanian
ϵ_{it}	= <i>Error term</i>

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kesenjangan Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Pertanian dengan Manufaktur

Gambar 4.1 : Kesenjangan Antara Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Pertanian dan Manufaktur Indonesia 2004-2018



Sumber: BPS (Diolah)

Terdapat kesenjangan antara produktivitas tenaga kerja antara sektor pertanian dengan manufaktur di Indonesia pada periode 2004 hingga 2018. Di mana rata-rata produktivitas tenaga kerja sektor manufaktur lebih besar empat kali dari rata-rata produktivitas tenaga kerja sektor pertanian. Hal ini menunjukkan bahwa nilai tambah yang dihasilkan oleh tenaga kerja sektor manufaktur lebih besar dari nilai tambah per tenaga kerja di sektor pertanian. Besarnya tenaga kerja di sektor pertanian yang memiliki nilai tambah yang rendah mengindikasikan adanya “misalokasi” tenaga kerja di sektor pertanian yang memiliki produk marginal tenaga kerja yang rendah.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian (Gollin et al., 2012) sebagai ciri khas negara berkembang di mana tenaga kerja sektor pertanian belum mampu menciptakan nilai tambah yang lebih besar dibandingkan sektor manufaktur. Besarnya marjinal tenaga kerja di sektor manufaktur menunjukkan upah rata-rata yang lebih tinggi di sektor manufaktur. Sehingga hal tersebut dapat menarik keluar tenaga kerja dari sektor pertanian sebagai respon ke sektor dengan utilitas yang lebih tinggi di sektor manufaktur. Akibatnya peningkatan produktivitas tenaga kerja sektor pertanian akan terhambat karena tenaga kerjanya didorong untuk bekerja lebih efisien.

Konvergensi Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Pertanian

Berdasarkan hasil estimasi pada konvergensi sigma, konvergensi absolut, dan konvergensi kondisional dapat dikonfirmasi bahwa telah terjadi konvergensi pada produktivitas tenaga kerja sektor pertanian. Efek konvergensi memunculkan terjadinya “a catching up effect” dimana daerah atau provinsi dengan produktivitas tenaga kerja sektor pertanian yang rendah dapat mengejar ketertinggalannya lebih cepat dengan daerah yang produktivitas tenaga kerja sektor pertanian yang tinggi. Sehingga hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian (Imai et al., 2019) dan (Amalia &

Santoso, 2018). Hal ini akibat dari penurunan kesenjangan produktivitas tenaga kerja antar-daerah yang mengarah pada pertumbuhan mereka yang cepat.

Tujuan akhir dari proses konvergensi akan menciptakan situasi di mana tingkat produktivitas tenaga kerja sektor pertanian yang serupa. Efek konvergensi ini dibuktikan dengan adanya perbedaan dalam produktivitas tenaga kerja antara 2004 dan 2018. Perbedaan ini dapat memengaruhi kecepatan konvergensi di Indonesia. Pada tahun 2004 Provinsi Gorontalo dan Jambi adalah Provinsi yang produktivitas tenaga kerja sektor pertaniannya rendah, tetapi pada tahun 2018 berubah menjadi salah satu Provinsi dengan produktivitas tenaga kerja sektor pertanian yang tinggi karena memiliki rata-rata pertumbuhan produktivitas tenaga kerja sektor pertanian yang tinggi di atas rata-rata Indonesia. Sedangkan Provinsi Aceh dan Kalimantan Tengah memiliki produktivitas tenaga kerja sektor pertanian yang tinggi pada tahun 2004, namun memiliki tingkat pertumbuhan yang rendah di bawah rata-rata Indonesia.

Konvergensi Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Manufaktur

Berdasarkan hasil estimasi pada konvergensi sigma, konvergensi absolut, dan konvergensi kondisional dapat dikonfirmasi bahwa telah terjadi konvergensi pada produktivitas tenaga kerja sektor manufaktur. Efek konvergensi ini juga memunculkan terjadinya “a catching up effect” dan akibatnya proses konvergensi akan menciptakan situasi di mana tingkat produktivitas tenaga kerja sektor manufaktur yang serupa di setiap Provinsi Indonesia. Hal ini terjadi karena penurunan kesenjangan produktivitas tenaga kerja antar-daerah yang mengarah pada pertumbuhan mereka yang cepat. Sehingga hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian (Imai et al., 2019) dan (Amalia & Santoso, 2018).

Efek konvergensi pada produktivitas tenaga kerja sektor manufaktur dibuktikan dengan adanya perbedaan dalam produktivitas tenaga kerja antara 2004 dan 2018. Perbedaan ini dapat memengaruhi kecepatan konvergensi di Indonesia. Sebagai contoh Provinsi Kalimantan Tengah, Lampung, Maluku, Maluku Utara, Jambi, dan Papua merupakan salah satu Provinsi yang produktivitas tenaga kerja sektor manufakturnya rendah, namun memiliki pertumbuhan yang tinggi di atas rata-rata Indonesia. Sedangkan Provinsi Riau, Sumatera Utara, Bangka Belitung, dan Kalimantan Barat memiliki tingkat produktivitas tenaga kerja yang besar, namun pertumbuhannya rendah di bawah rata-rata Indonesia.

Pengaruh Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Manufaktur Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Pertanian

Berdasarkan hasil estimasi konvergensi kondisional, yakni konvergensi karena dipengaruhi oleh faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan produktivitas tenaga kerja sektor pertanian. Peningkatan produktivitas tenaga kerja sektor manufaktur berpengaruh positif pada peningkatan produktivitas tenaga kerja sektor pertanian. Penelitian ini memiliki hasil yang berbeda dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa produktivitas tenaga kerja sektor manufaktur akan menghalangi pertumbuhan produktivitas tenaga kerja sektor pertanian.

Berdasarkan hasil temuan, peneliti berpendapat bahwa hasil positif dari pengaruh produktivitas tenaga kerja sektor manufaktur terhadap produktivitas tenaga kerja sektor pertanian di Indonesia. Akibat respon pemerintah ketika tenaga kerja sektor pertanian ditarik keluar ke sektor manufaktur. Pemerintah melakukan proses transformasi sektor pertanian yakni pada proses urbanisasi, perubahan pola makan, transformasi sistem pangan pertanian, transformasi pasar faktor pedesaan, dan intensifikasi teknologi pertanian. Sehingga kelima ini menyebabkan modernisasi pada sektor pertanian menjadi lebih produktif di Indonesia.

Pengaruh Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Pertanian Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Manufaktur

Sebagai upaya percepatan konvergensi, pengaruh positif produktivitas tenaga kerja sektor pertanian terhadap produktivitas tenaga kerja sektor manufaktur sesuai dengan peneliti sebelumnya (Imai et al., 2019) (Vollrath, 2009b), dimana jika produktivitas tenaga kerja sektor pertanian meningkat, maka tenaga kerja akan terdorong ke sektor manufaktur atau terjadi difusi sebagai ciri khas dari ekonomi dual sector. Hal ini dikarenakan bahwa marjinal produk dari tenaga kerja sektor pertanian lebih rendah dari tenaga kerja di sektor manufaktur.

Sehingga dengan mendorong tenaga kerja dari sektor pertanian ke sektor manufaktur akan meningkatkan output per kapita. Melalui penambahan tenaga kerja baru yang memungkinkan untuk menciptakan industri baru dan memperluas industri yang sudah ada. Karena surplus tenaga kerja dapat digunakan sebagai pengganti modal dalam penciptaan proyek investasi industri baru, atau dapat disalurkan ke industri yang baru lahir. Karena sebagian besar dari pasokan tenaga kerja yang tidak terbatas ini terdiri dari mereka yang berada dalam pengangguran terselubung di bidang pertanian.

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan pemaparan yang telah disampaikan sebelumnya, kesimpulan merupakan tahap akhir dari berbagai tahap yang telah dicapai dalam penulisan. Kesimpulan ini merupakan hasil dari pembahasan sebagai upaya untuk menemukan jawaban dari rumusan masalah. Berikut disajikan kesimpulan-kesimpulan dari penulisan ini sebagaimana berikut ini:

1. Kesenjangan produktivitas tenaga kerja antara sektor manufaktur rata-rata empat kali lebih tinggi dari rata-rata produktivitas tenaga kerja sektor pertanian di Indonesia. Hal tersebut akibat “misalokasi” tenaga kerja di sektor pertanian yang memiliki produk marginal tenaga kerja yang rendah.
2. Untuk hasil estimasi model konvergensi sigma, absolut, dan kondisional menunjukkan Pertumbuhan produktivitas tenaga kerja sektor pertanian dan manufaktur Indonesia mengalami konvergen pada tingkat yang rendah. Hal ini dikarenakan terjadinya “*a catching up effect*” pada produktivitas tenaga kerja sektor pertanian dan sektor manufaktur di Indonesia.
3. Berdasarkan hasil estimasi konvergensi kondisional. Peningkatan produktivitas tenaga kerja sektor manufaktur berpengaruh positif pada peningkatan produktivitas tenaga kerja sektor pertanian. Sehingga ini menyebabkan tenaga kerja sektor pertanian ditarik keluar ke sektor manufaktur akibat utilitas pada sektor manufaktur yang lebih tinggi.
4. Pengaruh positif produktivitas tenaga kerja sektor pertanian terhadap produktivitas tenaga kerja sektor manufaktur dapat mempercepat konvergensi pada produktivitas tenaga kerja sektor manufaktur di Indonesia dan menyiratkan terjadinya transformasi tenaga kerja pada dari sektor pertanian yang memiliki marjinal produk tenaga kerja yang rendah ke sektor manufaktur dengan memiliki marjinal produk tenaga kerja yang tinggi di Indonesia.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, terdapat beberapa saran atau rekomendasi terkait penelitian selanjutnya yang seharusnya diambil.

1. Percepatan pada penurunan kesenjangan produktivitas tenaga kerja pada sektor pertanian dengan mendorong transfer tenaga kerja dari sektor pertanian menuju sektor manufaktur.

2. Rentang waktu penelitian yang terbatas pada periode 2004 hingga 2018. Sehingga penambahan rentang waktu yang lebih lama akan memberikan hasil yang lebih baik mengingat konvergensi membutuhkan waktu yang lama dan efek konvergensi akan lebih mudah terlihat dalam rentang waktu yang panjang.
3. Proses transfer tenaga kerja dari sektor pertanian ke manufaktur perlu diperhatikan terutama pada perbedaan kemampuan pada kedua sektor tersebut, sehingga penyesuaian kemampuan perlu dilakukan melalui pelatihan-pelatihan sebagai upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusianya.
4. Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan variabel-variabel makroekonomi lainnya yang terkait dengan produktivitas tenaga kerja sektor pertanian dan sektor manufaktur sehingga hasil yang diperoleh menjadi lebih beragam dalam upaya percepatan konvergensi dapat dibuktikan melalui hasil estimasi konvergensi kondisional di keduanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, S. K., & Santoso, D. B. (2018). Convergence Analysis of Economic Growth in East Java. *JEJAK: Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan*, 11(1), 151–161. <https://doi.org/10.15294/jejak.v11i1.9643>
- Bar, L. (2016). *Productivity and Convergence in European Agriculture*. <https://doi.org/10.1111/1477-9552.12157>
- Barro, R. J., & Sala-I-Martin, X. (1992). Convergence. *Journal of Political Economy*, 223–251. <https://doi.org/10.1086/261816>
- Boeke, J. H. (1953). *Economics and Economic Policy of dual Societies*. New York: Institute of Pacific Relations.
- Cobb, C. W; Douglas, P. H. (1928). A Theory of Production. *American Economic Review*, 18, 139–165.
- Desli, E., & Gkoulgkoutsika, A. (2019). Economic convergence among the world's top-income economies. *Quarterly Review of Economics and Finance*. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2019.03.001>
- Fitri, A., Firdaus, M., & Fahmi, I. (2013). *Disparitas , Konvergensi , dan Determinan Produktivitas Tenaga Kerja Regional di Indonesia Disparity , Convergence , and Determinant of Regional Labour Productivity in Indonesia Pendahuluan*. 14(1), 63–81.
- Gollin, D., College, W., Lagakos, D., Waugh, M. E., Caselli, F., Doepke, M., Herrendorf, B., Huffman, L., Krusell, P., Matsuyama, K., Mcmillan, M., Prescott, E., Rull, V. R., Rogerson, R., Rosenzweig, M., Schoellman, T., Teal, F., Tsyvinski, A., & Vollrath, D. (2012). The Agricultural Productivity Gap in Developing Countries We thank Lisa Starkman and Michael Jaskie for excellent research assistance. For helpful comments we thank. *Aeaweb.Org*. <https://www.aeaweb.org/conference/2013/retrieve.php?pdfid=238>
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). Basic Econometrics (5th ed.). In *Basic Econometrics*.
- Imai, K., Gaiha, R., & Bresciani, F. (2019). The labor productivity gap between the agricultural and nonagricultural sectors, and poverty and inequality reduction in Asia. *Asian Development Review*, 36(1), 112–135. https://doi.org/10.1162/adev_a_00125
- Johnston, Bruce. F; Mellor, J. W. (1961). The Role of Agriculture in Economic Development. *The American Economic Review*, 51(4), 566–593.
- Kendrick, J. W., Baumol, W. J., Nelson, R. R., & Wolff, E. N. (1996). Convergence of Productivity: Cross-National Studies and Historical Evidence. In *Southern Economic Journal* (Vol. 62, Issue 3). <https://doi.org/10.2307/1060914>
- Lewis, W. A. (1954). Economic Development with Unlimited Supplies of Labour. *The Manchester*

- School*, 22(2), 139–191. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.1954.tb00021.x>
- McCullough, E. B. (2017). Labor productivity and employment gaps in Sub-Saharan Africa. *Food Policy*, 67, 133–152. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2016.09.013>
- Moussir, C. E., & Chatri, A. (2019). Structural change and labour productivity growth in Morocco. *Structural Change and Economic Dynamics*, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2019.06.005>
- Nurmalasari, V. (2011). *Analisis Konvergensi Pertumbuhan Ekonomi Dan Konvergensi Inflasi Pada 63 Kota / Kabupaten di Indonesia*. 1–16.
- Paas, T.; Kuusk, A.; Schlitte, F.; Vörk, A. (2007). *Econometric Analysis of Income Convergence in Selected EU Countries and Their Nuts 3 Level Regions*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1078863>
- Sandilah, Muddasar Nazir, H. M. Y. (2011). Economic Growth and Regional Convergence: The Case of Pakistan. *The Pakistan Development Review*, 50, 333–353.
- Vollrath, D. (2009a). How important are dual economy effects for aggregate productivity? *Journal of Development Economics*, 88(2), 325–334. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2008.03.004>
- Vollrath, D. (2009b). *The dual economy in long-run development*. *October*, 287–312. <https://doi.org/10.1007/s10887-009-9045-y>
- Yin, R. (2016). Concept and Theory of Dynamic Operation of the Manufacturing Process. In *Theory and Methods of Metallurgical Process Integration* (pp. 13–53). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809568-3.00012-7>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Konvergensi Absolut Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Pertanian

Tabel 4.1 : Hasil Estimasi Uji Chow Regresi Konvergensi Absolut Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Pertanian

<i>Effect Test</i>	Probabilitas
<i>Cross Section F</i>	0.05264

Sumber: Hasil estimasi Stata 14

Tabel 4.2 : Hasil Estimasi Konvergensi Absolut Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Pertanian

Variabel	Konvergensi Absolut
Konstanta	0.641283
$\ln AGLP_{it-1}$	-0.049838
Probabilitas	(0.000)
<i>R-squared</i>	0.236949
<i>Adjusted R-squared</i>	0.235124
β_1	-0.049838
<i>Durbin-Watson stat</i>	2.020874
Kecepatan Konvergensi	0.365%
<i>Half-life</i>	186.81 Tahun

Sumber: Hasil estimasi Eviews 10 dan Stata 14

Lampiran 2 Konvergensi Absolut Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Manufaktur

Tabel 4.3 : Hasil Estimasi Uji Chow Regresi Konvergensi Absolut Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Manufaktur

<i>Effect Test</i>	Probabilitas
<i>Cross Section F</i>	0.0981

Sumber: Hasil estimasi Stata 14

Tabel 4.4 : Hasil Estimasi Konvergensi Absolut Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Manufaktur

Variabel	Konvergensi Absolut
Konstanta	0.679738
$LnMNFLP_{it-1}$	-0.047573
Probabilitas	(0.000)
<i>R-squared</i>	0.136385
<i>Adjusted R-squared</i>	0.134319
β_1	-0.047573
<i>Durbin-Watson stat</i>	1.998340
Kecepatan Konvergensi	0.348%
Half-life	199.09 Tahun

Sumber: Hasil estimasi Eviews 10 dan Stata 14

Lampiran 3 Konvergensi Kondisional Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Pertanian

Tabel 4.5 : **Hasil Estimasi Uji Chow Regresi Konvergensi Kondisional Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Pertanian**

<i>Effect Test</i>	Probabilitas
<i>Cross Section F</i>	0.2975

Sumber: Hasil estimasi Stata 14

Tabel 4.6 : **Hasil Estimasi Konvergensi Kondisional Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Pertanian**

Variabel	Konvergensi Kondisional
Konstanta	0.645019
$LnAGLP_{it-1}$	-0.050693
Probabilitas	(0.000)
$dLnMNFLP_{it-1}$	0.000432
Probabilitas	(0.931)
F-statistik	66.14767
Probabilitas	(0.000)
<i>R-squared</i>	0.240846
<i>Adjusted R-squared</i>	0.237205
β_1	-0.050693
β_2	0.000432
<i>Durbin-Watson stat</i>	2.023427
Kecepatan Konvergensi	0.372%
Half-life	180.35 Tahun

Sumber: Hasil estimasi Eviews 10 dan Stata 14

Lampiran 4 Konvergensi Kondisional Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Manufaktur

Tabel 4.7 : **Hasil Estimasi Uji Chow Regresi Konvergensi Kondisional Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Manufaktur**

<i>Effect Test</i>	Probabilitas
<i>Cross Section F</i>	0.2975

Sumber: Hasil estimasi Stata 14

Tabel 4.8 : **Hasil Estimasi Konvergensi Kondisional Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Manufaktur**

Variabel	Konvergensi Kondisional
Konstanta	0.673207
$\ln MNFLP_{it-1}$	-0.050899
Probabilitas	(0.000)
$d \ln AGLP_{it-1}$	0.007300
Probabilitas	(0.7955)
F-statistik	30.52333
Probabilitas	(0.000)
<i>R-squared</i>	0.127700
<i>Adjusted R-squared</i>	0.123517
β_1	-0.050899
β_2	0.007300
<i>Durbin-Watson stat</i>	2.011210
Kecepatan Konvergensi	0.373%
Half-life	185.75 Tahun

Sumber: Hasil estimasi Eviews 10 dan Stata 14