

TRANSFORMASI STRUKTUR EKONOMI DAN PENYERAPAN TENAGA KERJA PEREMPUAN DI INDONESIA: PENDEKATAN ERROR CORRECTION MODEL PADA DATA PANEL 34 PROVINSI, 2020-2024

Oleh:

¹Rhena J, ²Retno Fitrianti, ³Riski Aprilianti Baharuddin, ⁴Rusli

^{1,4}Universitas Muhammadiyah Mamuju

Jl. H. Baharuddin Lopa, Rimuku, Kec. Mamuju, Kabupaten Mamuju, Sulawesi Barat 91511

²Universitas Hasanudin

Jl. Perintis Kemerdekaan No.10, Tamalanrea Indah, Kec. Tamalanrea, Kota Makassar, Sulawesi Selatan
90245

³Universitas Patempo

Jl. Inspeksi Kanal No.10, Tombolo, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90233

e-mail : rhena.rr5@gmail.com¹, retno_fitrianti@fe.unhas.ac.id², riskyaprianti81@gmail.com³,
ruslimamuju42@gmail.com⁴

ABSTRACT

This study analyzes the determinants of female labor absorption in modern sectors in Indonesia, utilizing provincial panel data (2020-2024) and an Error Correction Model (ECM). The results show that regional economic structure, as reflected in the modern sector's GRDP contribution, has a positive effect on women's participation in the modern sector, although the effect is small in the long run. The Gender Development Index (GDI) has a significant effect, reinforcing the role of gender equality in increasing women's participation in the modern sector. Conversely, the Open Unemployment Rate (TPT) has a negative effect, indicating that the modern sector is less able to absorb women in conditions of high unemployment. This study provides important implications for policies that encourage increased gender equality and the creation of quality jobs in the modern sector.

Keywords: *Economic Structure Transformation, Female Employment Absorption, Panel Data, Error Correction Model (ECM)*

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis determinan penyerapan tenaga kerja perempuan di sektor-sektor modern di Indonesia, dengan memanfaatkan data panel provinsi (2020-2024) dan model Error Correction Model (ECM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa struktur ekonomi daerah, yang tercermin dari kontribusi PDRB sektor modern, berpengaruh positif terhadap partisipasi perempuan di sektor modern, meskipun pengaruhnya kecil dalam jangka panjang. Indeks Pembangunan Gender (IPG) memiliki pengaruh signifikan, memperkuat peran kesetaraan gender dalam meningkatkan partisipasi perempuan di sektor modern. Sebaliknya, Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) berpengaruh negatif, menunjukkan bahwa sektor modern kurang mampu menyerap perempuan dalam kondisi pengangguran yang tinggi. Penelitian ini memberikan implikasi penting bagi kebijakan yang mendorong peningkatan kesetaraan gender dan penciptaan lapangan kerja berkualitas di sektor modern.

Kata kunci: Transformasi Struktur Ekonomi, Penyerapan Tenaga Kerja Perempuan, Data Panel, Error Correction Model (ECM)

PENDAHULUAN

Kesenjangan gender di pasar kerja Indonesia ditandai oleh tingkat partisipasi angkatan kerja perempuan yang secara konsisten jauh lebih rendah dibanding laki-laki. Selama kurang lebih dua dekade, partisipasi perempuan bertahan di kisaran 52-54 persen, sedangkan laki-laki sekitar 85 persen, sehingga tercipta celah sekitar 30 poin persentase yang relatif tidak banyak berubah meski telah terjadi pertumbuhan ekonomi dan ekspansi pendidikan (Cameron et al., 2019; World Bank, 2023).

Data ketenagakerjaan nasional juga menunjukkan bahwa perempuan cenderung lebih banyak bekerja pada jenis pekerjaan dengan produktivitas dan upah yang relatif lebih rendah, dan bahwa terdapat variasi yang cukup lebar antarprovinsi dalam tingkat partisipasi perempuan di pasar kerja (Badan Pusat Statistik [BPS], 2025; Allen, 2016).

Kondisi ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan potensi ekonomi perempuan belum optimal dan masih sangat dipengaruhi oleh konteks struktural dan spasial di tingkat daerah.

Pada saat yang sama, perekonomian Indonesia mengalami transformasi struktural yang cukup signifikan. Kontribusi sektor pertanian terhadap produk domestik bruto (PDB) dan penyerapan tenaga kerja terus menurun, digantikan oleh sektor industri dan terutama jasa yang kini menyumbang porsi terbesar output dan lapangan kerja nasional (Hendarmin & Wahyudi, 2023; Nanga & Widjaja, 2024).

Namun, berbagai studi menunjukkan bahwa banyak pekerjaan baru justru tercipta di segmen jasa bernilai tambah rendah, misalnya perdagangan skala kecil dan jasa informal, sehingga pergeseran struktur ekonomi belum sepenuhnya bertransformasi menjadi perluasan kesempatan kerja yang berkualitas (Sander & Yoong, 2021; Allen, 2016).

Dalam konteks ini, pertanyaan penting bagi kebijakan adalah sejauh mana transformasi struktural yang terjadi betul-betul membuka akses bagi perempuan ke sektor-sektor modern yang relatif lebih produktif dan berupah lebih baik, alih-alih sekadar mendorong konsentrasi mereka di segmen pekerjaan yang tetap rentan.

Dimensi lain yang relevan adalah pembangunan manusia berbasis gender. Indeks Pembangunan Gender (IPG) Indonesia secara nasional telah berada pada kisaran kategori tinggi (sekitar 90 ke atas), yang mencerminkan relatif kecilnya kesenjangan capaian dasar antara laki-laki dan perempuan dalam dimensi kesehatan, pendidikan, dan standar hidup (BPS, 2023).

Meskipun demikian, data IPG menunjukkan variasi yang nyata antarprovinsi; provinsi-provinsi di Jawa dan beberapa wilayah barat umumnya memiliki capaian IPG lebih tinggi dibanding sejumlah provinsi di kawasan timur, yang mengindikasikan kesenjangan dalam akses perempuan terhadap sumber daya produktif dan peluang ekonomi (BPS, 2023; Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak [KemenPPPA], 2020).

Kualitas pembangunan gender di tingkat daerah ini sangat berpotensi memengaruhi kemampuan perempuan untuk memasuki, bertahan, dan naik kelas di sektor-sektor ekonomi modern.

Literatur empiris mengenai partisipasi kerja perempuan di Indonesia sendiri telah berkembang pesat. Sejumlah penelitian menggunakan data panel provinsi untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi tingkat partisipasi angkatan kerja perempuan, antara lain menyoroti peran upah minimum, pertumbuhan ekonomi, dan pendidikan (Sasongko et al., 2020), stagnasi partisipasi perempuan di tengah perubahan struktural perekonomian (Cameron et al., 2019), serta pengaruh adopsi digital terhadap peluang perempuan memasuki pasar kerja (Sofa & Eschachasthi, 2024).

Kajian lain menekankan tantangan kualitas pekerjaan, tingginya informalitas, dan sulitnya mempertahankan pekerjaan formal setelah pernikahan dan kelahiran anak di kalangan perempuan (Allen, 2016; Cameron et al., 2023).

Namun, relatif sedikit studi yang secara eksplisit memfokuskan perhatian pada penyerapan tenaga kerja perempuan ke sektor-sektor modern, seperti industri pengolahan dan jasa modern, dan mengaitkannya secara sistematis dengan struktur ekonomi daerah, indikator kesetaraan gender, serta kondisi pasar kerja lokal dalam suatu kerangka panel dinamis lintas-provinsi.

Berangkat dari celah tersebut, artikel ini bertujuan menganalisis determinan penyerapan tenaga kerja perempuan di sektor-sektor modern di Indonesia dengan memanfaatkan data panel provinsi dan pendekatan model koreksi kesalahan (error correction model/ECM) panel dinamis. Analisis difokuskan pada hubungan antara pergeseran struktur ekonomi daerah yang tercermin dalam kontribusi PDRB sektoral, tingkat kesetaraan pembangunan gender yang diukur melalui IPG, dan kondisi pasar kerja daerah yang tercermin dalam tingkat pengangguran terbuka dengan proporsi perempuan yang bekerja di sektor-sektor modern di masing-masing provinsi. Dengan demikian, artikel ini diharapkan memberikan kontribusi empiris terhadap literatur transformasi struktural yang peka gender sekaligus menawarkan masukan kebijakan bagi perencanaan pembangunan daerah yang lebih inklusif terhadap pekerja perempuan, khususnya dalam upaya mendorong keterlibatan perempuan pada sektor-sektor ekonomi yang lebih produktif.

TINJAUAN PUSTAKA

Teori Transformasi Struktural dan Penyerapan Tenaga Kerja Perempuan di Sektor Modern

Teori transformasi struktural berakar pada model dua sektor Lewis, yang memandang perekonomian negara berkembang sebagai gabungan sektor tradisional berproduktivitas rendah (pertanian subsisten) dan sektor modern berproduktivitas tinggi (industri dan jasa modern) (Lewis, 1954). Dalam kerangka ini, pembangunan ditandai oleh perpindahan tenaga kerja dari sektor tradisional ke sektor modern seiring ekspansi akumulasi modal dan kesempatan kerja di sektor modern.

Pada tahap lanjut, literatur transformasi struktural menunjukkan bahwa pergeseran struktur output dari pertanian ke industri dan jasa tidak selalu diikuti secara sempurna oleh pergeseran struktur ketenagakerjaan; sering kali output bergeser lebih cepat daripada tenaga kerja sehingga muncul fenomena “surplus tenaga kerja terselubung” di sektor tradisional (Suryahadi et al., 2018; Achmad et al., 2021). Dalam konteks Indonesia, sejumlah studi menemukan bahwa perekonomian telah bergeser menuju dominasi sektor non-pertanian, tetapi penciptaan pekerjaan berkualitas masih tertahan, terutama di industri pengolahan dan jasa modern yang relatif padat keterampilan.

Dimensi gender dari transformasi struktural mendapat perhatian khusus dalam literatur mutakhir. Kajian lintas negara menunjukkan bahwa kenaikan pendidikan perempuan dan penurunan fertilitas berkontribusi pada penurunan proporsi perempuan dalam pekerjaan rentan (vulnerable employment) dan peningkatan peluang mereka memasuki sektor dengan produktivitas lebih tinggi, meski sering kali laju perbaikannya lebih lambat dibanding laki-laki (Bue, 2022). Studi lain mendokumentasikan bahwa pangsa perempuan dalam manufaktur dan jasa cenderung relatif konstan, sehingga peningkatan pasokan tenaga kerja perempuan sendiri dapat menjadi pendorong transformasi sektoral, bukan sekadar akibatnya (Kuhn et al., 2024). Dalam banyak konteks negara berkembang, hambatan institusional dan norma sosial membuat perempuan berisiko tetap terjebak di pekerjaan informal berupah

rendah, meskipun sektor modern tumbuh (Chiplunkar et al., 2025).

Di Indonesia, penelitian kuantitatif tentang partisipasi kerja perempuan lebih banyak berfokus pada determinan tingkat partisipasi angkatan kerja perempuan secara agregat, dengan variabel seperti upah minimum, pertumbuhan ekonomi, dan pendidikan (Sasongko et al., 2020; Cameron et al., 2019). Penelitian yang secara eksplisit mengkaitkan struktur PDRB sektoral daerah dengan alokasi sektoral tenaga kerja perempuan—terutama proporsi perempuan di sektor modern—masih terbatas. Beberapa studi tentang pasar kerja Indonesia menunjukkan bahwa industri dan jasa formal cenderung menjadi “segmen primer” yang menawarkan upah dan perlindungan kerja yang lebih baik, sementara banyak perempuan terkonsentrasi di perdagangan kecil dan jasa informal yang lebih dekat dengan “segmen sekunder” dalam teori pasar kerja ganda (Hatiku, 2017; Doeringer & Piore, 1971).

Secara teoretis, menggabungkan model Lewis dan konsep segmentasi pasar kerja mengarah pada dugaan bahwa semakin besar peran sektor modern dalam struktur ekonomi daerah, yang tercermin dari kontribusi PDRB sektor modern, maka semakin besar pula kapasitas daerah tersebut untuk menyerap tenaga kerja, termasuk perempuan, ke dalam pekerjaan modern berproduktivitas lebih tinggi.

Teori Modal Manusia, Pembangunan Gender, dan Partisipasi Perempuan di Sektor Modern

Teori modal manusia menjelaskan bahwa investasi dalam pendidikan, kesehatan, dan pelatihan meningkatkan produktivitas individu dan, pada gilirannya, pendapatan dan peluang pekerjaan mereka (Becker, 1975). Dalam perspektif ini, perempuan dengan tingkat pendidikan dan kesehatan yang lebih baik memiliki peluang lebih besar untuk memasuki pekerjaan yang menuntut keterampilan tinggi dan biasanya berada di sektor modern. Di sisi lain, literatur pembangunan gender menekankan bahwa kemampuan perempuan untuk memanfaatkan modal manusia tersebut sangat dipengaruhi oleh akses terhadap sumber daya, agensi, dan pencapaian (*resources, agency, achievements*) sebagaimana dirumuskan oleh Kabeer (1999).

Indeks Pembangunan Gender (IPG) secara konseptual menangkap sejauh mana kesenjangan gender dalam dimensi kesehatan, pendidikan, dan standar hidup berhasil ditekan. IPG yang lebih tinggi menandakan bahwa perempuan di suatu daerah relatif setara dengan laki-laki dalam kapabilitas dasar dan akses terhadap sumber daya produktif. Dalam kerangka Kabeer, IPG dapat dipandang sebagai indikator agregat yang mencerminkan kualitas “*resources*” dan sebagian “*achievements*” bagi perempuan, yang kemudian mempengaruhi agensi mereka untuk mengambil keputusan berpartisipasi dan memilih jenis pekerjaan, termasuk keputusan untuk memasuki sektor modern.

Sejumlah studi empiris di Indonesia menemukan bahwa indikator pembangunan gender berhubungan erat dengan partisipasi perempuan di pasar kerja. Sari (2024) mendapati bahwa indeks pembangunan gender dan indeks pemberdayaan gender berpengaruh positif terhadap tingkat partisipasi angkatan kerja perempuan, menunjukkan bahwa peningkatan kualitas pembangunan gender memperkuat insentif dan kemampuan perempuan untuk memasuki pasar kerja formal dan modern. Penelitian lain menemukan bahwa IPG berhubungan positif dengan indikator kesejahteraan dan dinamika pasar kerja, meski signifikansi pengaruhnya dapat bervariasi antar wilayah dan periode (Nisaurrohman, 2025; Setiani, 2024). Secara lebih umum, literatur tentang modal manusia juga menunjukkan bahwa peningkatan pendidikan dan keterampilan secara sistematis terkait dengan kualitas pekerjaan yang lebih baik, termasuk akses ke sektor formal dan pekerjaan berupah tinggi.

Berdasarkan landasan teori modal manusia dan pembangunan gender serta bukti empiris tersebut, dapat dirumuskan dugaan bahwa provinsi dengan IPG yang lebih tinggi (mencerminkan tingkat pendidikan, kesehatan, dan pendapatan perempuan yang lebih

setara) cenderung memiliki proporsi perempuan yang lebih besar di sektor modern.

Teori Pasar Tenaga Kerja, Pengangguran, dan Akses Perempuan ke Sektor Modern

Dalam teori pasar tenaga kerja, tingkat pengangguran terbuka (TPT) mencerminkan ketidakseimbangan antara penawaran dan permintaan tenaga kerja, serta friksi pencarian kerja. Dalam pasar kerja yang tersegmentasi, pekerja dihadapkan pada perbedaan peluang antara “segmen primer” yang menawarkan pekerjaan stabil dan berupah tinggi, dan “segmen sekunder” yang ditandai oleh upah rendah, ketidakpastian, dan keterbatasan prospek promosi (Doeringer & Piore, 1971; Klimczuk, 2016). Teori pasar kerja ganda menyatakan bahwa perempuan dan kelompok minoritas sering kali terkonsentrasi di segmen sekunder, menghadapi hambatan akses ke pekerjaan di segmen primer yang lebih dekat dengan sektor modern.

Literatur mengenai pengangguran dan partisipasi perempuan menyoroti dua mekanisme utama. Pertama, *discouraged worker effect*, di mana tingginya pengangguran mengurangi insentif pencarian kerja dan mendorong sebagian perempuan keluar dari angkatan kerja karena persepsi peluang kerja yang rendah dan upah potensial yang kecil. Kedua, *added worker effect*, di mana anggota rumah tangga sekunder (sering kali perempuan) justru masuk ke pasar kerja untuk menutupi kehilangan pendapatan ketika pencari nafkah utama menganggur (International Labour Organization [ILO], 2004; Yildirim, 2014).

Namun, sebagian besar bukti menunjukkan bahwa perempuan menghadapi kerentanan lebih besar dalam situasi pengangguran tinggi. Studi klasik menemukan bahwa tingkat pengangguran perempuan kerap lebih tinggi dibanding laki-laki, mencerminkan diskriminasi dan kerentanan struktural di pasar kerja (Niemi, 1974). Laporan ILO juga menekankan bahwa penurunan pengangguran perempuan tidak selalu berarti perbaikan, karena dapat disebabkan oleh keluarnya perempuan dari angkatan kerja atau beralih ke pekerjaan informal berjam kerja terbatas (ILO, 2004). Dalam konteks Indonesia, bukti deskriptif menunjukkan bahwa perempuan masih mendominasi pengangguran dibanding laki-laki dan bahwa banyak perempuan terserap di sektor informal ketika kondisi pasar kerja memburuk (Kurniawan, 2025).

Hasil-hasil tersebut menyiratkan bahwa tingginya TPT di suatu daerah cenderung mencerminkan keterbatasan permintaan tenaga kerja di segmen pekerjaan yang “baik” (*good jobs*), termasuk sektor modern, dan memperkuat mekanisme seleksi yang sering kali merugikan perempuan. Walaupun *added worker effect* dapat mendorong sebagian perempuan masuk ke pasar kerja, peluang mereka untuk mengakses pekerjaan di sektor modern justru dapat mengecil ketika persaingan semakin ketat dan diskriminasi meningkat.

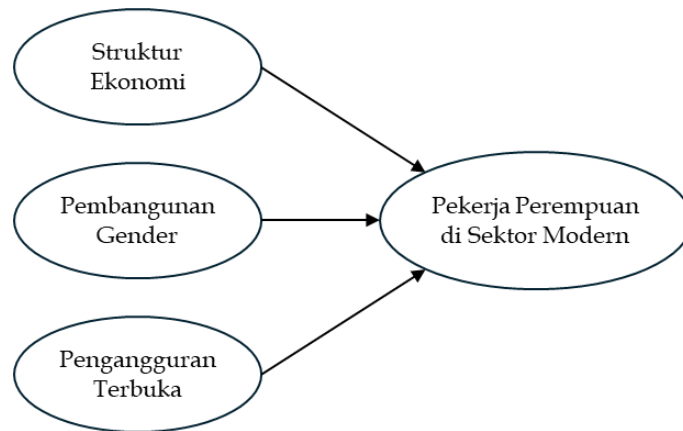
Hipotesis Penelitian

Berdasarkan landasan teoritis dan temuan empiris yang telah diuraikan, penelitian ini merumuskan tiga hipotesis utama.

- H1 : Semakin besar kontribusi sektor-sektor modern dalam struktur ekonomi daerah (pangsa PDRB sektor modern), semakin tinggi proporsi perempuan yang bekerja di sektor-sektor modern di provinsi tersebut.
- H2 : Semakin tinggi Indeks Pembangunan Gender (IPG) suatu provinsi, semakin tinggi proporsi perempuan yang bekerja di sektor-sektor modern di provinsi tersebut.
- H3 : Semakin tinggi Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) suatu provinsi, semakin rendah proporsi perempuan yang bekerja di sektor-sektor modern di provinsi tersebut.

Kerangka konseptual penelitian ini memposisikan proporsi perempuan yang bekerja di sektor modern sebagai variabel dependen yang dipengaruhi oleh tiga kelompok faktor

utama di tingkat provinsi, yaitu: (1) Struktur ekonomi daerah (X_1); (2) Indeks Pembangunan Gender; (3) Tingkat Pengangguran Terbuka (X_3). Secara skematis, hubungan antar variabel dalam kerangka konseptual dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. Conceptual Framework

Kerangka ini menegaskan bahwa dinamika struktural perekonomian daerah, kualitas pembangunan gender, dan kondisi pasar kerja lokal secara simultan membentuk peluang dan hasil aktual penyerapan tenaga kerja perempuan di sektor modern. Analisis panel dinamis yang digunakan dalam penelitian akan menguji hubungan jangka pendek dan jangka panjang antara ketiga variabel penjelas tersebut dan proporsi perempuan yang bekerja di sektor modern.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksplanatori berbasis data panel provinsi–waktu. Tujuan penelitian adalah menganalisis pengaruh struktur ekonomi daerah, Indeks Pembangunan Gender (IPG), dan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) terhadap proporsi perempuan yang bekerja di sektor modern.

Data yang digunakan berupa data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Kementerian Ketenagakerjaan. Unit analisis adalah provinsi–tahun (i,t) dengan cakupan 34 provinsi di Indonesia selama periode 2020–2024.

Analisis dilakukan menggunakan panel Error Correction Model (ECM) untuk mengidentifikasi hubungan jangka panjang dan dinamika jangka pendek antarvariabel. Tahapan analisis meliputi uji stasioneritas, uji kointegrasi, dan estimasi model ECM. Model efek tetap (fixed effect model) digunakan untuk mengontrol perbedaan karakteristik antarprovinsi yang bersifat tetap dari waktu ke waktu.

HASIL PENELITIAN

Pengujian Stasioneritas

Pengujian stasioneritas untuk memastikan bahwa data yang digunakan bersifat stasioner sebelum dilakukan estimasi model. Pengujian stasioneritas dilakukan dengan menggunakan unit root test (Fisher-ADF). Data dikatakan stasioner bila p -value lebih kecil dari taraf signifikansi (0.05). Hasil dari pengujian ini menunjukkan bahwa semua variabel, yaitu Y (proporsi perempuan yang bekerja di sektor modern), X_1 (PDRB sektor modern), X_2 (Indeks Pembangunan Gender - IPG), dan X_3 (Tingkat Pengangguran Terbuka - TPT), tidak stasioner pada level. Namun, setelah dilakukan diferensiasi pertama ($I(1)$), data

menjadi stasioner. Hal ini penting karena untuk menjalankan model Error Correction Model (ECM), kita memerlukan data yang stasioner pada tingkat pertama atau I(1).

Table 1. Hasil Uji Stasioneritas Data Panel

Variabel	<i>p-value</i>		Simpulan
	Level	1st difference	
Y	0.0575	0.0000	Stasioner I(1)
X1	1.000	0.0059	Stasioner I(1)
X2	1.000	0.0000	Stasioner I(1)
X3	0.0564	0.0000	Stasioner I(1)

Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi panel untuk mengetahui apakah terdapat hubungan jangka panjang antara variabel-variabel dalam model. Uji kointegrasi dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Kao Residual Cointegration Test. Hasil dari uji ini diperoleh Probabilitas kurang dari 0 taraf signifikansi (0.05), menunjukkan adanya hubungan jangka panjang yang signifikan antara variabel-variabel yang diuji. Kointegrasi ini menunjukkan bahwa meskipun variabel-variabel bergerak secara terpisah dalam jangka pendek, ada hubungan yang stabil dan berkelanjutan dalam jangka panjang.

Table 2. Hasil Uji Kointegrasi

ADF	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
	-7.835301	0.0000

Pemilihan Model

Pemilihan model untuk analisis panel berdasarkan pada hasil uji Chow, Hausman, dan Lagrange Multiplier (LM). Diputuskan bahwa Fixed Effects Model (FEM) adalah model yang paling tepat untuk digunakan dalam menganalisis data panel ini. Model ini dipilih karena kemampuannya dalam mengontrol perbedaan yang mungkin ada antara provinsi yang tidak dapat dijelaskan oleh variabel-variabel yang dianalisis, dan hasil uji menunjukkan bahwa FEM memberikan estimasi yang lebih efisien dibandingkan dengan Random Effects Model (REM) atau Common Effects Model (CEM).

Table 3. Hasil Uji Pemilihan Model

Uji	Effects Test	Prob. Model diuji	Hasil
Chow	Cross-section F	0.0000	CEM vs FEM p-value < 0.05; FEM
Hausman	Cross-section random	0.0045	FEM vs REM p-value < 0.05; FEM
LM	Breusch-Pagan	0.0000	REM vs CEM p-value < 0.05; REM

Estimasi Model Jangka Panjang

Model jangka panjang ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan stabil antara variabel-variabel yang mempengaruhi proporsi perempuan yang bekerja di sektor modern.

Table 4. Hasil Estimasi Model Jangka Panjang

Variabel	Coefficient	t-Statistic	Prob.
C	-141.0754	-9.3878780	0.0000
X1	1.67E-05	2.291403	0.0235
X2	1.827923	11.01999	0.0000
X3	-0.801126	3.708953	0.0003
R-squared	0.954844		
Prob(F-statistic)	0.000000		

Model yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$Y = -141.0754 + 1.67 \times 10^{-5} X_1 + 1.827923 X_2 - 0.801126 X_3 \dots (1)$$

Hasil estimasi menunjukkan bahwa semua variabel independen (X1, X2, dan X3) berpengaruh signifikan terhadap Y, dengan nilai p-value yang lebih kecil dari 0.05. Koefisien untuk X1 menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1 unit dalam kontribusi sektor modern terhadap PDRB akan meningkatkan proporsi perempuan yang bekerja di sektor modern sebanyak 1.67E-05 (H1 diterima). Koefisien untuk X2 menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1 unit pada Indeks Pembangunan Gender di suatu provinsi akan meningkatkan proporsi perempuan yang bekerja di sektor modern sebesar 1.827923 (H2 diterima). Koefisien untuk X3 menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1 unit dalam Tingkat Pengangguran Terbuka di suatu provinsi akan menurunkan proporsi perempuan yang bekerja di sektor modern sebesar 0.801126 (H3 diterima).

Untuk memastikan bahwa model regresi tidak mengalami masalah-masalah asumsi klasik dilakukan uji heteroskedastisitas dan uji multikolinearitas. Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan Breusch-Pagan Test, yang menunjukkan bahwa model tidak mengalami masalah heteroskedastisitas, sementara uji multikolinearitas menunjukkan bahwa korelasi antar variabel independen berada pada tingkat yang aman ($< 0,9$), yang mengindikasikan tidak ada masalah multikolinearitas dalam model ini.

Koefisien R-squared menunjukkan bahwa model ini dapat menjelaskan lebih dari 95% variasi dalam Y, yang menunjukkan bahwa model regresi ini sangat baik dalam menjelaskan hubungan antara variabel yang dianalisis. Hasil uji F-statistic (p-value = 0.0000) menunjukkan bahwa model secara keseluruhan signifikan.

Estimasi Model Jangka Pendek

Estimasi model jangka pendek dengan menggunakan Error Correction Model (ECM). Model ECM memungkinkan kita untuk menangani dinamika jangka pendek serta penyesuaian ke keseimbangan jangka panjang yang sudah ditemukan dalam model kointegrasi.

Table 5. Hasil Estimasi Model Jangka Pendek

Variabel	Coefficient	t-Statistic	Prob.
C	0.892171	-5.017660	0.0772
D(X1)	-5.42E-05	5.056577	0.1979
D(X2)	1.731518	-4.428610	0.0000
D(X3)	0.984153	-3.497670	0.0089
ECT(-1)	-0.960958	1.058665	0.0000
R-squared	0.769343		
Prob(F-statistic)	0.000000		

Model ECM yang diperoleh yaitu:

$$\Delta Y_t = 0.89217 - 5.42E-05 \Delta X_{1t} + 1.73151 \Delta X_{2t} + 0.984153 \Delta X_{3t} - 0.96095 ECT_{t-1} \dots (2)$$

Error Correction Term (ECT) memiliki koefisien negatif menunjukkan bahwa ada penyesuaian cepat untuk mengembalikan keseimbangan jangka panjang. Nilai koefisien negatif ini menunjukkan bahwa jika ada ketidakseimbangan dalam periode sebelumnya, sistem akan kembali ke keseimbangan dengan tingkat penyesuaian sekitar 96% dalam satu periode.

PEMBAHASAN

Pengaruh Struktur Ekonomi Terhadap Proporsi Perempuan yang Bekerja di Sektor Modern

Hasil estimasi model jangka panjang menunjukkan bahwa PDRB sektor modern (X1) memiliki pengaruh positif terhadap proporsi perempuan yang bekerja di sektor modern. Ini menunjukkan bahwa meskipun kontribusi sektor modern terhadap ekonomi daerah sangat penting, pengaruhnya terhadap penyerapan tenaga kerja perempuan di sektor ini tidak sepenuhnya dominan. Pengaruh sektor modern terhadap penyerapan perempuan lebih terasa dalam jangka panjang, namun efeknya cenderung kecil. Hal ini mungkin disebabkan oleh fakta bahwa sektor modern mencakup berbagai jenis pekerjaan dengan tingkat keterampilan dan upah yang bervariasi. Pekerjaan di sektor modern yang berupa tinggi dan stabil sering kali masih sulit diakses oleh perempuan, yang lebih sering terjebak dalam pekerjaan informal atau sektor dengan kualitas lebih rendah (Sasongko et al., 2020; Allen, 2016).

Teori transformasi struktural yang dikemukakan oleh Lewis (1954) menggarisbawahi bahwa pergeseran dari sektor pertanian ke sektor industri dan jasa, meskipun dapat meningkatkan produktivitas, seringkali tidak diikuti oleh pergeseran yang sama dalam tenaga kerja. Fenomena ini terlihat di Indonesia, di mana meskipun sektor industri dan jasa tumbuh, penyerapan tenaga kerja perempuan cenderung terbatas pada sektor-sektor dengan upah rendah dan kondisi kerja yang lebih buruk (Achmad et al., 2021). Oleh karena itu, meskipun sektor modern berkontribusi besar terhadap PDRB, tantangan besar tetap ada dalam menciptakan peluang yang inklusif dan berkualitas untuk perempuan.

Pengaruh Indeks Pembangunan Gender Terhadap Proporsi Perempuan yang Bekerja di Sektor Modern

Indeks Pembangunan Gender (IPG) memiliki koefisien positif dan signifikan, yang menunjukkan bahwa IPG yang lebih tinggi di suatu provinsi akan mendorong lebih banyak perempuan untuk bekerja di sektor modern. Hal ini sejalan dengan teori modal manusia yang

diajukan oleh Becker (1975), yang menyatakan bahwa investasi dalam pendidikan, kesehatan, dan keterampilan meningkatkan peluang individu untuk memasuki sektor-sektor yang lebih produktif. IPG, yang mencerminkan kesetaraan dalam akses terhadap sumber daya dasar seperti pendidikan dan kesehatan, juga dapat dianggap sebagai indikator dari kualitas modal manusia perempuan.

Peningkatan IPG mencerminkan peningkatan kesetaraan gender dalam berbagai dimensi, yang memberikan lebih banyak peluang bagi perempuan untuk bekerja di sektor modern. Temuan ini juga didukung oleh teori pembangunan gender yang mengemukakan bahwa perempuan yang memiliki akses lebih besar terhadap sumber daya dan kemampuan untuk mengakses peluang ekonomi akan lebih mampu berpartisipasi dalam sektor-sektor formal dan produktif yang lebih stabil dan berupah tinggi (Kabeer, 1999). Hasil penelitian ini konsisten dengan studi yang menunjukkan bahwa peningkatan IPG berhubungan erat dengan peningkatan partisipasi perempuan di pasar kerja formal dan sektor modern (Sari, 2024; Setiani, 2024).

Pengaruh Tingkat Pengangguran Terbuka Terhadap Proporsi Perempuan yang Bekerja di Sektor Modern

Hasil estimasi model jangka panjang menunjukkan bahwa Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) memiliki pengaruh negatif signifikan. Ini berarti bahwa TPT yang lebih tinggi di suatu provinsi justru mengurangi proporsi perempuan yang bekerja di sektor modern. TPT yang tinggi mencerminkan ketidakseimbangan dalam pasar tenaga kerja, yang mengindikasikan bahwa sektor modern belum cukup mampu menyediakan cukup pekerjaan yang layak bagi perempuan. Fenomena ini menunjukkan bahwa ketika pengangguran tinggi, sektor modern tidak mampu menyerap lebih banyak perempuan, yang seringkali lebih cenderung terjebak dalam sektor informal atau sektor dengan kualitas pekerjaan rendah.

Fenomena ini sejalan dengan teori pasar tenaga kerja, yang menyatakan bahwa pengangguran yang tinggi dapat menciptakan persaingan yang lebih ketat di pasar kerja, sehingga memperburuk akses perempuan ke sektor-sektor yang lebih produktif dan berupah tinggi. Kebijakan yang perlu diperhatikan adalah penciptaan pekerjaan yang berkualitas di sektor modern untuk mengurangi ketergantungan pada sektor informal dan memastikan akses perempuan ke pekerjaan yang lebih stabil dan berupah tinggi.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa Struktur Ekonomi Daerah (PDRB sektor modern) dan Indeks Pembangunan Gender (IPG) memiliki pengaruh positif signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja perempuan. Sedangkan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) memiliki pengaruh negatif. Secara keseluruhan, model ECM yang digunakan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa penyerapan tenaga kerja perempuan di sektor modern dipengaruhi oleh faktor-faktor struktural, sosial, dan ekonomi yang saling terkait. Perubahan dalam IPG dan TPT mempengaruhi perubahan proporsi perempuan di sektor modern secara cepat dalam jangka pendek, sementara struktur ekonomi yang lebih bergantung pada sektor modern membutuhkan waktu untuk menciptakan dampak signifikan.

Saran

Berdasarkan hasil temuan penelitian, beberapa rekomendasi kebijakan yang dapat diterapkan adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan Akses Terhadap Pendidikan dan Kesehatan untuk Perempuan: Kebijakan

- yang mendukung kesetaraan gender dalam bidang pendidikan dan kesehatan sangat penting untuk meningkatkan Indeks Pembangunan Gender (IPG). Pemerintah daerah perlu fokus pada kebijakan yang memperkuat akses perempuan terhadap layanan pendidikan berkualitas dan jaminan kesehatan yang lebih baik untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam memasuki sektor modern.
2. Mendorong Transformasi Ekonomi yang Inklusif: Transformasi struktural yang berfokus pada pengembangan sektor modern yang menciptakan pekerjaan berkualitas perlu diperkuat. Pemerintah perlu menciptakan kebijakan yang mendorong sektor-sektor yang lebih produktif, seperti industri pengolahan dan jasa modern, untuk menarik lebih banyak perempuan ke dalam sektor-sektor ini, memastikan mereka tidak hanya bekerja di sektor informal dengan upah rendah.
 3. Mengurangi Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT): Pemerintah perlu menciptakan kebijakan yang mendukung penciptaan pekerjaan yang lebih banyak di sektor modern dan formal untuk mengurangi TPT. Pengurangan pengangguran perempuan melalui penciptaan lapangan kerja yang lebih banyak dan berkualitas akan meningkatkan partisipasi perempuan di pasar kerja, khususnya di sektor-sektor yang lebih stabil dan berupah tinggi.

Keterbatasan dan Arah Penelitian Selanjutnya

Dalam penelitian ini, keterbatasan utama yang dihadapi adalah keterbatasan data yang hanya mencakup 34 provinsi di Indonesia selama periode 2020-2024. Data yang lebih lengkap dan lebih lama akan memperkaya analisis dan memberikan pemahaman yang lebih dalam mengenai dinamika partisipasi perempuan di sektor-sektor modern. Selain itu, penelitian ini hanya mempertimbangkan struktur ekonomi dan pembangunan gender, sementara variabel lain yang berpengaruh, seperti akses teknologi, norma sosial, dan kebijakan ketenagakerjaan yang lebih rinci, dapat memperluas pemahaman tentang penyerapan tenaga kerja perempuan.

Saran untuk penelitian lebih lanjut adalah untuk memperluas cakupan waktu dan provinsi, serta mempertimbangkan variabel-variabel lain, seperti akses teknologi digital dan norma sosial, yang dapat memengaruhi partisipasi perempuan di sektor modern. Penelitian juga dapat lebih menggali dampak dari kebijakan sektor informal, dan bagaimana kebijakan-kebijakan ini berinteraksi dengan struktur ekonomi dan kondisi gender dalam mempengaruhi penyerapan perempuan di sektor-sektor modern.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, R. I., Rifa'i, M., & Listono, A. (2021). Structural transformation and poverty eradication in East Java (A panel data approach of 38 counties). *Journal of Developing Economies*, 6(1), 114-122.
- Allen, E. R. (2016). *Analysis of trends and challenges in the Indonesian labor market (ADB Papers on Indonesia No. 16)*. Asian Development Bank.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Indeks Pembangunan Gender (IPG) menurut provinsi, 2016-2022* [Tabel statistik]. <https://www.bps.go.id/indicator/40/463/1/indeks-pembangunan-gender-ipg-.html>
- Badan Pusat Statistik. (2025). *Tingkat partisipasi angkatan kerja menurut jenis kelamin, 2010-2024* [Tabel statistik]. <https://www.bps.go.id/id/statistics->

table/2/MjIwMCMY/tingkat-partisipasi-angkatan-kerja-menurut-jenis-kelamin.html

- Becker, G. S. (1975). Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education (2nd ed.). *National Bureau of Economic Research; Columbia University Press*.
- Bue, M. C. L. (2022). *Gender and vulnerable employment in the developing world*. World Development, 157, 105938.
- Cameron, L. A., Contreras Suarez, D., & Tseng, Y.-P. (2023). Women's transitions in the labour market as a result of childbearing: The challenges of formal sector employment in Indonesia (IZA Discussion Paper No. 16136). *Institute of Labor Economics (IZA)*.
- Cameron, L., Contreras Suarez, D., & Rowell, W. (2019). Female labour force participation in Indonesia: Why has it stalled? *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 55(2), 157-192. <https://doi.org/10.1080/00074918.2018.1530727>
- Cameron, L., Contreras Suarez, D., & Rowell, W. (2019). Female labour force participation in Indonesia: Why has it stalled? *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 55(2), 157-192. <https://doi.org/10.1080/00074918.2018.1530727>
- Chiplunkar, G., et al. (2025). *Gender barriers, structural transformation, and economic development (World Bank Policy Research Working Paper)*. World Bank.
- Doeringer, P. B., & Piore, M. J. (1971). *Internal labor markets and manpower analysis*. D. C. Heath.
- Hatiku, G. P. (2017). *Women's labor force participation analysis on formal and informal sectors in Indonesia* [Master's thesis, Universitas Airlangga].
- Hendarmin, H., & Wahyudi, S. T. (2023). Structural transformation patterns and factors that influenced: The case in Indonesia. *Jurnal Economia*, 19(1), 112-126.
- International Labour Organization. (2004). *Global employment trends for women 2004*. ILO.
- Kabeer, N. (1999). Resources, agency, achievements: Reflections on the measurement of women's empowerment. *Development and Change*, 30(3), 435-464. <https://doi.org/10.1111/1467-7660.00125>
- Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak. (2020). *Rencana strategis Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak tahun 2020-2024*. KemenPPPA.
- Klimczuk, A. (2016). *Dual labor market*. In *Encyclopedia of gerontology and population aging*. Springer.
- Kuhn, M., et al. (2024). Female employment and structural transformation (IZA Discussion Paper No. 17118). *Institute of Labor Economics (IZA)*.
- Kurniawan, D., et al. (2025). The influence of Generation Z to women's labor participation

in Indonesia. *Proceedings of ICOBEST 2025*.

- Lewis, W. A. (1954). Economic development with unlimited supplies of labour. *The Manchester School*, 22(2), 139-191.
- Nanga, M., & Widjaja, W. (2024). Structural transformation in the Indonesian economy: Why does financial development matter? *Ekuilibrium: Jurnal Ilmiah Bidang Ilmu Ekonomi*, 19(2), 213-222. <https://doi.org/10.24269/ekuilibrium.v19i2.2024.pp213-222>
- Niemi, B. (1974). The female-male differential in unemployment rates. *Industrial and Labor Relations Review*, 27(3), 331-350.
- Nisaurrohmah, A. (2025). Pengaruh indeks pembangunan gender, angka partisipasi sekolah, dan tingkat partisipasi angkatan kerja terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *Jurnal Media Akademik*, 10(1), 45-58.
- Sander, F. G., & Yoong, P. S. (2021). *Structural transformation and labor productivity in Indonesia: Where are all the good jobs?* World Bank.
- Sari, D. P. (2024). Fenomena indeks pembangunan gender (IPG) dan partisipasi angkatan kerja perempuan di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Regional Unimal*, 3(1), 1-15.
- Sasongko, G., Huruta, B. E., & Huruta, A. D. (2020). Female labor force participation rate in Indonesia: An empirical evidence from panel data approach. *Management and Economics Review*, 5(1), 136-146. <https://doi.org/10.24818/mer/2020.06-12>
- Sasongko, G., Huruta, B. E., & Huruta, A. D. (2020). Female labor force participation rate in Indonesia: An empirical evidence from panel data approach. *Management and Economics Review*, 5(1), 136-146. <https://doi.org/10.24818/mer/2020.06-12>
- Setiani, S. A. (2024). Pengaruh tingkat partisipasi angkatan kerja dan kemiskinan terhadap indeks pembangunan gender di Kawasan Teluk Tomini. *Jurnal Studi Ekonomi dan Pembangunan*, 1(3), 125-136.
- Sofa, W. A., & Eschachasthi, R. (2024). Digital adoption and women in the labor market: Indonesia's case. *Journal of Developing Economies*, 9(1), 65-83. <https://doi.org/10.20473/jde.v9i1.39475>
- Suryahadi, A., Marshan, J. N., & Indrio, V. T. (2018). Structural transformation and the release of labor from agriculture. In Employment diagnostic study for Indonesia (Book chapter). *The SMERU Research Institute & Asian Development Bank*.
- World Bank. (2023). *Strengthening the ecosystem for women in the workforce in Indonesia* [Event brief]. World Bank.
- Yildirim, Z. (2014). The unemployment rate and labor force participation rate nexus for female: Evidence from Turkey. *International Journal of Economics and Finance*, 6(5), 139-149. <https://doi.org/10.5539/ijef.v6n5p139>