PENGARUH TINGKAT PARTISIPASI ANGKATAN KERJA PEREMPUAN, PENDIDIKAN PEREMPUAN, DAN PERNIKAHAN PEREMPUAN USIA DINI TERHADAP INDEKS PEMBANGUNAN GENDER DI PULAU SUMATERA

Elisabeth Sianipar[1], Heriberta[2], Sri Ningsih[3]
[1,2,3]Universitas Jambi
[1]elisabethsianipar12@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze the development of the Gender Development Index (GDI), the Female Labor Force Participation Rate (FLFPR), Women's Education, and Early Female Marriage (PPUD), as well as to examine the effects of FLFPR, Women's Education, and PPUD on the GDI in Sumatra over the period 2018–2024. This study employs a quantitative approach using secondary panel data obtained from Statistics Indonesia (BPS). The analytical methods consist of descriptive analysis and panel data regression using the Random Effect Model (REM), with the assistance of EViews 12. The descriptive analysis indicates that the average GDI, FLFPR, and SER of females aged 16–18 years in Sumatra tended to increase, while the average proportion of early female marriage tended to decrease over the observation period. The regression results show that FLFPR, Women's Education, and PPUD jointly have a statistically significant effect on GDI at the 5% significance level. Partially, FLFPR has a positive and statistically significant effect on GDI, Women's Education has a positive but statistically insignificant effect, while PPUD has a negative and statistically significant effect on GDI. The R-squared value of 0.599251 indicates that 59.93% of the variation in GDI can be explained by FLFPR, Women's Education, and PPUD in the model. The findings suggest that increased female participation in the labor force and a decline in early female marriage are associated with gender development outcomes in Sumatra.

Keywords: *Gender Development Index, Female Labor Force Participation Rate, Women's Education, Early Female Marriage*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan Indeks Pembangunan Gender (IPG), Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) Perempuan, Pendidikan Perempuan, dan Pernikahan Perempuan Usia Dini (PPUD), serta menganalisis pengaruh TPAK Perempuan, Pendidikan Perempuan, dan PPUD terhadap IPG di Pulau Sumatera periode 2018–2024. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data sekunder berbentuk panel yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS). Metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dan regresi data panel dengan pendekatan Random Effect Model (REM) menggunakan program EViews 12. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata IPG, TPAK Perempuan, dan APS perempuan umur 16–18 tahun di Pulau Sumatera cenderung meningkat, sedangkan rata-rata PPUD cenderung menurun selama periode pengamatan. Hasil estimasi regresi menunjukkan bahwa secara simultan TPAK Perempuan, Pendidikan Perempuan, dan PPUD berpengaruh signifikan terhadap IPG pada tingkat signifikansi 5 persen. Secara parsial, TPAK Perempuan

berpengaruh positif dan signifikan terhadap IPG, Pendidikan Perempuan berpengaruh positif tetapi tidak signifikan, sedangkan PPUD berpengaruh negatif dan signifikan terhadap IPG. Nilai R-Squared sebesar 0,599251 menunjukkan bahwa 59,93 persen variasi IPG dapat dijelaskan oleh TPAK Perempuan, Pendidikan Perempuan, dan PPUD dalam model penelitian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan partisipasi perempuan dalam angkatan kerja dan penurunan pernikahan perempuan usia dini berkaitan dengan capaian pembangunan gender di Pulau Sumatera.

Kata Kunci: Indeks Pembangunan Gender, TPAK Perempuan, Pendidikan Perempuan, Pernikahan Perempuan Usia Dini

A. Pendahuluan

Pembangunan gender merupakan bagian penting dari pembangunan manusia karena berkaitan dengan kesetaraan capaian dan kesempatan antara perempuan dan laki-laki dalam bidang pendidikan, kesehatan, dan kehidupan ekonomi. Salah satu indikator yang digunakan untuk menggambarkan kesenjangan capaian pembangunan manusia berdasarkan jenis kelamin adalah Indeks Pembangunan Gender (IPG). Nilai IPG yang semakin mendekati kesetaraan menunjukkan bahwa perbedaan capaian pembangunan manusia antara perempuan dan laki-laki semakin kecil (Kementerian Keuangan, 2022). Dalam agenda pembangunan global, kesetaraan gender juga menjadi perhatian melalui Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya Tujuan 5 tentang kesetaraan gender dan pemberdayaan perempuan. Pencapaian tujuan tersebut berkaitan dengan perluasan akses perempuan terhadap pendidikan, layanan kesehatan, pekerjaan yang layak, serta kesempatan untuk terlibat dalam pengambilan keputusan.

Partisipasi perempuan dalam pasar tenaga kerja merupakan salah satu aspek yang berpotensi berkaitan dengan pembangunan gender karena dapat memperluas kesempatan memperoleh pendapatan dan meningkatkan kemandirian ekonomi. Penelitian (Setiani dkk., 2024) menemukan bahwa Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) berpengaruh positif dan signifikan terhadap IPG di kawasan Teluk Tomini. Selain aspek ketenagakerjaan, pendidikan perempuan juga berperan dalam membangun pengetahuan dan keterampilan yang mendukung peningkatan kualitas sumber daya manusia. (Fajriyyah & Budiantara,

2015) menunjukkan bahwa sejumlah indikator pendidikan perempuan, bersama variabel sosial lainnya, memiliki pengaruh signifikan terhadap IPG. Di sisi lain, pernikahan perempuan sebelum usia 18 tahun berpotensi membatasi keberlanjutan pendidikan dan kesempatan ekonomi. Penelitian (Kharisma dkk., 2024) menemukan hubungan negatif yang signifikan antara pernikahan usia dini dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Temuan tersebut menjadi landasan untuk mengkaji lebih lanjut keterkaitan pernikahan perempuan usia dini dengan pembangunan gender.

Meskipun sejumlah penelitian telah membahas faktor-faktor yang berkaitan dengan IPG, kajian yang menguji aspek ketenagakerjaan, pendidikan, dan sosial demografi perempuan secara bersamaan masih relatif terbatas. Penelitian ini menggabungkan TPAK perempuan, Pendidikan Perempuan yang diukur menggunakan Angka Partisipasi Sekolah (APS) perempuan usia 16–18 tahun, serta proporsi perempuan usia 20–24 tahun yang berstatus kawin atau hidup bersama sebelum usia 18 tahun, yang dalam penelitian ini disebut PPUD. Penggunaan ketiga variabel tersebut dalam satu model memberikan ruang untuk mengkaji keterkaitan partisipasi ekonomi, keberlanjutan pendidikan, dan kondisi sosial demografi dengan capaian pembangunan gender pada provinsi-provinsi di Pulau Sumatera. Penelitian ini bertujuan menganalisis dinamika IPG dan ketiga variabel tersebut selama periode 2018 – 2024 serta menguji pengaruh TPAK perempuan, Pendidikan Perempuan, dan PPUD terhadap IPG. Hasil penelitian diharapkan dapat memperkaya kajian ekonomi pembangunan berbasis gender dan menjadi bahan pertimbangan dalam perumusan kebijakan pemberdayaan perempuan di tingkat regional.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis pengaruh Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja Perempuan, Pendidikan Perempuan, dan Pernikahan Perempuan Usia Dini terhadap Indeks Pembangunan Gender (IPG) di Pulau Sumatera. Penelitian mencakup 10 provinsi selama periode 2018–2024 dengan menggunakan data sekunder yang bersumber dari publikasi Badan Pusat

Statistik (BPS). Data disusun dalam bentuk panel yang menggabungkan dimensi antarprovinsi *(cross section)* dan antarwaktu *(time series)*. Pengolahan data dilakukan menggunakan perangkat lunak EViews 12.

Analisis data meliputi analisis deskriptif dan analisis regresi data panel. Analisis deskriptif digunakan untuk menguraikan perkembangan setiap variabel selama periode pengamatan, sedangkan regresi data panel digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap IPG. Penentuan model estimasi dilakukan melalui uji Chow, uji Hausman, dan uji Lagrange Multiplier (LM) untuk menentukan pendekatan yang sesuai di antara Common Effect Model (CEM), Fixed Effect Model (FEM), dan Random Effect Model (REM). Selanjutnya, pengujian asumsi model dilakukan melalui uji normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas. Pengujian hipotesis mencakup uji t untuk menilai pengaruh parsial, uji F untuk menilai pengaruh simultan, serta koefisien determinasi (R^2) untuk mengukur kemampuan model dalam menjelaskan variasi IPG.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah IPG (Y), sementara variabel independen terdiri atas TPAK Perempuan (X_1), Pendidikan Perempuan (X_2), dan Pernikahan Perempuan Usia Dini (X_3). Pendidikan Perempuan diukur menggunakan Angka Partisipasi Sekolah (APS) perempuan usia 16–18 tahun. Adapun PPUD diukur menggunakan proporsi perempuan berusia 20–24 tahun yang berstatus kawin atau hidup bersama sebelum usia 18 tahun. Hubungan antarvariabel tersebut dirumuskan dalam persamaan regresi data panel sebagai berikut:

$$Yit = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \epsilon$$

Keterangan:

Yit = Indeks Pembangunan Gender

β_0 = Konstanta

X_1 = Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja Perempuan

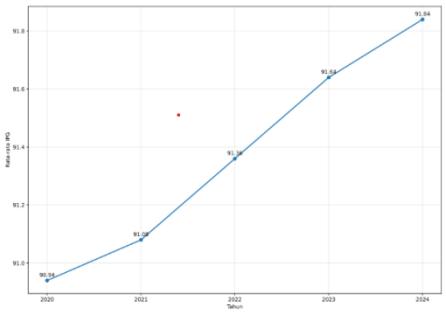
X_2 = Pendidikan Perempuan

X_3 = Pernikahan Perempuan Usia Dini

ϵ = error term

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

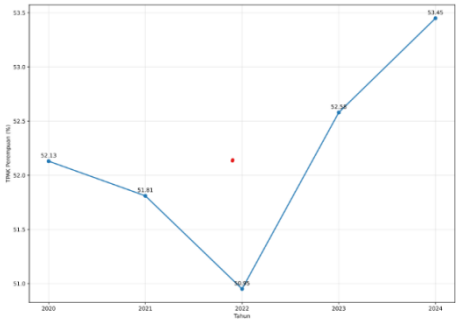
- **Dinamika Indeks Pembangunan Gender di Pulau Sumatera**



Grafik 1. Perkembangan Indeks Pembangunan Gender (IPG) di Pulau Sumatera Tahun 2020-2024

Selama periode 2020 – 2024, rata-rata Indeks Pembangunan Gender (IPG) di Pulau Sumatera menunjukkan kecenderungan meningkat secara konsisten, dari 90,94 pada 2020 menjadi 91,84 pada 2024. Peningkatan berlangsung setiap tahun, dengan kenaikan yang relatif lebih besar pada periode 2022–2023. Perkembangan ini mengindikasikan adanya perbaikan capaian pembangunan manusia berdasarkan gender di Pulau Sumatera. Meskipun demikian, peningkatan rata-rata IPG belum secara langsung menunjukkan bahwa kesenjangan pembangunan antara perempuan dan laki-laki telah sepenuhnya teratasi. Dalam perspektif ekonomi pembangunan, peningkatan IPG mencerminkan perbaikan relatif dalam kesetaraan capaian pembangunan manusia antara perempuan dan laki-laki. Namun, keberlanjutan peningkatan tersebut tetap berkaitan dengan kesempatan perempuan dalam memperoleh pendidikan, mengakses layanan kesehatan, dan berpartisipasi dalam kegiatan ekonomi.

- **Dinamika Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja Perempuan di Pulau Sumatera**

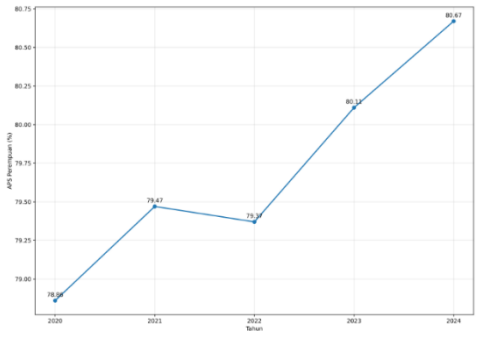


Grafik 2. Perkembangan TPAK Perempuan di Pulau Sumatera tahun 2020 - 2024

TPAK Perempuan di Pulau Sumatera selama periode 2020–2024 menunjukkan pola yang berfluktuasi. Nilainya menurun dari 52,13% pada 2020 menjadi 51,81% pada 2021, kemudian kembali turun hingga 50,95% pada 2022. Pada 2023, TPAK Perempuan meningkat menjadi 52,58% dan kembali naik menjadi 53,45% pada 2024. Pola tersebut menunjukkan bahwa setelah mengalami penurunan selama dua tahun berturut-turut, keterlibatan perempuan dalam angkatan kerja

mengalami pemulihan dan mencapai nilai tertinggi selama periode pengamatan pada 2024. Dalam perspektif ekonomi pembangunan, dinamika TPAK Perempuan menggambarkan perubahan partisipasi perempuan dalam pasar tenaga kerja. Peningkatan pada 2023–2024 dapat menjadi indikasi meningkatnya keterlibatan perempuan dalam aktivitas ekonomi, sedangkan penurunan pada periode sebelumnya menunjukkan bahwa partisipasi tersebut belum berkembang secara konsisten. Perubahan ini dapat berkaitan dengan kondisi pasar tenaga kerja, ketersediaan lapangan pekerjaan, karakteristik perekonomian, serta tanggung jawab domestik perempuan.

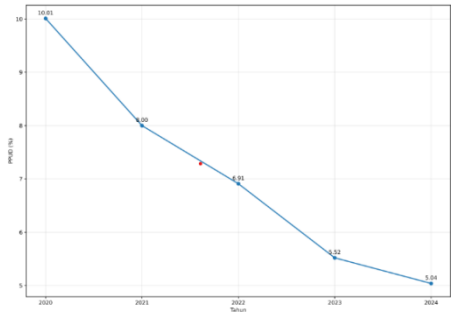
- **Dinamika Pendidikan Perempuan di Pulau Sumatera**



Grafik 3. Perkembangan Angka Partisipasi Sekolah (APS) Perempuan di Pulau Sumatera Tahun 2020-2024

Perkembangan Pendidikan Perempuan yang diukur melalui Angka Partisipasi Sekolah (APS) perempuan usia 16–18 tahun di Pulau Sumatera selama periode 2020–2024 menunjukkan kecenderungan meningkat meskipun sempat mengalami penurunan. APS perempuan meningkat dari 78,86% pada 2020 menjadi 79,47% pada 2021, kemudian sedikit menurun menjadi 79,37% pada 2022. Setelah itu, nilainya meningkat menjadi 80,11% pada 2023 dan mencapai 80,67% pada 2024. Secara keseluruhan, pola tersebut menunjukkan perbaikan partisipasi sekolah perempuan pada kelompok usia 16–18 tahun, terutama selama dua tahun terakhir pengamatan. Dalam perspektif ekonomi pembangunan, peningkatan partisipasi sekolah perempuan merupakan aspek penting dalam pembentukan modal manusia. Keberlanjutan pendidikan dapat memperluas kesempatan perempuan untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam kehidupan sosial maupun kegiatan ekonomi. Kenaikan APS pada 2023 – 2024 menunjukkan perkembangan positif dalam partisipasi pendidikan perempuan.

- **Dinamika Pernikahan Perempuan Usia Dini di Pulau Sumatera**



Grafik 4. Pernikahan Perempuan Usia Dini (PPUD) di Pulau Sumatera

Proporsi perempuan usia 20 –24 tahun yang berstatus kawin atau hidup bersama sebelum usia 18 tahun, yang dalam penelitian ini disebut PPUD, menunjukkan penurunan secara konsisten selama periode 2020 – 2024. Nilainya turun dari 10,01% pada 2020 menjadi 8,00% pada 2021, kemudian menurun menjadi 6,91% pada 2022. Penurunan berlanjut pada 2023 hingga mencapai 5,52%, dan kembali turun menjadi 5,04% pada 2024. Perkembangan ini menunjukkan berkurangnya proporsi perempuan yang mengalami perkawinan sebelum usia 18 tahun dalam kelompok usia pengukuran tersebut. Dalam perspektif ekonomi pembangunan, penurunan PPUD merupakan perkembangan yang relevan karena pernikahan pada usia dini berpotensi berkaitan dengan keberlanjutan pendidikan, kesiapan memasuki pasar tenaga kerja, dan kemandirian ekonomi perempuan. Berkurangnya prevalensi pernikahan usia dini dapat mencerminkan perubahan kondisi sosial yang mendukung kesempatan perempuan untuk melanjutkan pendidikan dan mempersiapkan kehidupan ekonomi.

- **Analisis Kuantitatif**

1) Pemilihan Model

Untuk menentukan metode yang akan digunakan, dilakukan evaluasi statistik melalui uji Chow, Hausman, dan Lagrange Multiplier (LM). Ketiga pengujian tersebut berfungsi sebagai dasar evaluasi dalam memilih spesifikasi model yang paling sesuai, baik *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), maupun *Random Effect Model* (REM), sehingga estimasi yang dihasilkan dapat mencerminkan karakteristik data secara tepat.

Uji Chow

Tabel 1. Hasil Uji Chow

Effects Test	Statistic	d.f	Prob
Cross-section F	231.5438	(9,57)	0.0000
Cross-section Chi-square	253.8149	9	0.0000

Sumber: Olah data, Eviews 12

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian Uji Chow ini adalah:

1. H0: Common Effect Model (CEM)
2. H1: Fixed Effect Model (FEM)

Jika p-value < α 5%, maka H0 ditolak dan H1 diterima, artinya model FEM lebih baik dibandingkan model CEM
Jika p-value > α 5%, maka H1 ditolak dan H0 diterima, artinya model CEM lebih baik dibandingkan model FEM.

Hasil estimasi pada EViews memperlihatkan bahwa nilai probabilitas untuk statistik F dan Chi-Square masing-masing sebesar 0,0000. Kedua nilai tersebut berada di bawah batas signifikansi 5 persen (0,0000 < 0,05), sehingga hasil pengujian menunjukkan bahwa hipotesis H0 ditolak dan H1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model FEM lebih baik dibandingkan model CEM.

Uji Hausman

Tabel 2. Hasil Uji Hausman

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	3.370318	3	0.3380

Sumber: Olah data, Eviews 12

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian Uji Hausman ini adalah:

1. H0: Random Effect Model (REM)
2. H1: Fixed Effect Model (FEM)

Jika p-value < α 5%, maka H0 ditolak dan H1 diterima, artinya model FEM lebih baik dibandingkan dengan model REM
Jika p-value > α 5%, maka H1 ditolak dan H0 diterima, artinya model REM lebih baik dibandingkan dengan model FEM.

Hasil pengujian Hausman pada EViews menghasilkan probabilitas Chi-Square sebesar 0,3380, yang melampaui tingkat signifikansi 5 persen (0,3380 > 0,05). Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan, H0 tidak ditolak, sedangkan H1 ditolak. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa Random Effect Model (REM) lebih tepat digunakan daripada Fixed Effect Model (FEM).

Uji Lagrange Multiplier

Tabel 3. Hasil Uji Lagrange Multiplier

	Cross-section	Test Hypothesis Time	Both
Breusch-Pagan	173.3494	2.581506	175.9309

Sumber: Olah data, Eviews 12

Hipotesis yang digunakan dalam pemilihan Uji Lagrange Multiplier ini adalah

1. H0: Common Effect Model
2. H1: Random Effect Model

Jika p-value < α 5%, maka H0 ditolak dan H1 diterima, artinya model REM lebih baik dibandingkan model CEM
Jika p-value > α 5%, maka H1 ditolak dan H0 diterima, artinya model CEM lebih baik dibandingkan model REM.

Dari hasil output Eviews di atas dapat dilihat bahwa nilai Prob. Breusch-Pagan (BP) sebesar 0,0000.

Berdasarkan hipotesis, jika Prob BP lebih kecil yaitu 0,0000 dibandingkan alpha 5% (0,0000 < 0,05) maka H1 diterima. Maka dari itu model yang lebih baik digunakan adalah Random Effect Model.

Tabel 4. Hasil Estimasi Model Regresi Data Panel Metode REM

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	87.046	1.908	45.60	0.00
TPAK_PER	0.044	0.021	2.028	0.046
APS_PER	0.033	0.022	1.476	0.144
PPUD	-0.099	0.014	-6.829	0.00

Sumber: Olah data, Eviews 12

Berdasarkan hasil estimasi tersebut, hubungan antarvariabel dalam penelitian ini dapat dirumuskan ke dalam persamaan regresi sebagai berikut:

$$IPG_{it} = 87{,}04682 + 0{,}044461\ TPAK_PER_{it} + 0{,}033724\ APS_PER_{it} - 0{,}099067\ PPUD_{it}$$

Interpretasi hasil persamaan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Nilai konstanta sebesar 87,05 yang berarti apabila TPAK Perempuan, APS Perempuan, dan PPUD bernilai tetap, maka nilai IPG diperkirakan sebesar 87,05

2. Koefisien regresi TPAK Perempuan tercatat sebesar 0,04. Dengan menganggap variabel lain tidak mengalami perubahan, kenaikan TPAK Perempuan sebesar 1 poin persentase diperkirakan diikuti oleh peningkatan IPG di Pulau Sumatera sebesar 0,04 poin.

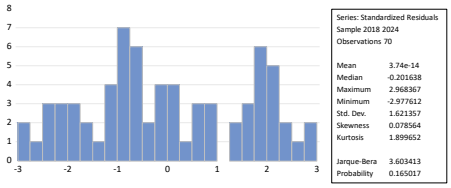
3. Estimasi regresi data panel menghasilkan koefisien sebesar 0,03 untuk variabel APS Perempuan. Dengan asumsi variabel lain berada dalam kondisi tetap, peningkatan APS Perempuan sebesar 1 poin persentase diperkirakan berkaitan dengan kenaikan IPG di Pulau Sumatera sebesar 0,03 poin.

4. Hasil estimasi regresi data panel menunjukkan bahwa variabel PPUD memiliki koefisien sebesar −0,1. Dengan mengasumsikan variabel lain tidak mengalami perubahan, kenaikan PPUD sebesar 1 poin persentase diperkirakan diikuti oleh penurunan IPG di Pulau Sumatera sebesar 0,1 poin.

2) Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas



Sumber: Olah data, Eviews 12

Uji normalitas residual dilakukan menggunakan uji Jarque–Bera dengan taraf signifikansi 5%. H0 menyatakan bahwa residual berdistribusi normal, sedangkan H1

menyatakan bahwa residual tidak berdistribusi normal. Kriteria pengujian ditentukan berdasarkan nilai probabilitas, yaitu H0 diterima apabila probabilitas lebih besar dari 0,05 dan ditolak apabila probabilitas lebih kecil dari 0,05. Hasil pengujian menunjukkan nilai probabilitas sebesar 0,165017 > 0,05, sehingga H0 diterima. Artinya, residual pada model regresi dapat dianggap berdistribusi normal.

Uji Multikoliniearitas

Tabel 6. Hasil Uji Multikoliniearitas

	TPAK_PER	APS_PER	PPUD
TPAK_PER	1.0000	0.1827	-0.0935
APS_PER	0.1827	1.0000	-0.7163
PPUD	-0.0935	-0.7163	1.0000

Sumber: Olah data, Eviews 12

Kriteria untuk menilai apakah data yang digunakan terbebas dari masalah multikolinieritas yaitu jika koefisien korelasi < 0,8, sebaliknya jika > 0,8 maka data tersebut terjangkit masalah multikolieritas. Dari hasil uji terhadap data tersebut didapatkan bahwa koefisien korelasi TPAKPer dan APSPer 0,182771 < 0,8, TPAKPer dan PPUD -0,093515 < 0,8, APSPer dan PPUD -0,716375 < 0,8, maka dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan terbebas dari masalah multikolinearitas.

3) Uji Hipotesis

Uji F (Uji Signifikansi Simultan)

Uji F-statistik diterapkan untuk menguji signifikansi pengaruh seluruh variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat dalam suatu model regresi.

Tabel 7. Hasil Uji F-Statistik

R-squared	0.599251
Adjusted R-squared	0.581035
S.E. of regression	0.243742
F-statistic	32.89742
Prob (F-statistic)	0.000000

Sumber: Olah data, Eviews 12

Berdasarkan hasil regresi random effect model di atas, terlihat bahwa F-statistik (F-hitung) sebesar 32,89724 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,000000. Pada α 5% diperoleh df1 = k-1 (4-1=3) dan df2 = n-k (70-4=66), diperoleh F-tabel = 2,74. Maka F-hitung = 32,89724 > F-tabel 2,74 dengan signifikansi 0,0000 < 0,05, maka H0 ditolak dan H1 diterima. Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel TPAK Perempuan, APS Perempuan, dan PPUD secara bersama-sama memiliki pengaruh yang signifikan terhadap terhadap Indeks Pembangunan Gender di Pulau Sumatera periode 2018-2024.

Uji T (Uji Signifikansi Parsial)

Uji t digunakan untuk menilai pengaruh masing-masing variabel independent terhadap variabel dependen secara individual.

Tabel 8. Hasil Uji t-Statistik

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	87.04682	1.908734	45.60448	0.0000
TPAK_PER	0.044461	0.021923	2.028089	0.0466
APS_PER	0.033724	0.022839	1.476614	0.1445
PPUD	-0.099	0.014	-6.829	0.0000

Sumber: Olah data, Eviews 12

Berdasarkan hasil regresi data panel dengan metode random effect model diketahui bahwa:

1. TPAK Perempuan

Nilai t-statistik (t-hitung) variabel TPAK Perempuan yaitu sebesar 2,028089 dengan nilai probabilitas sebesar 0,0466. Pada tingkat α 5% dengan df = n-k (70-4), diperoleh t-tabel 1,99656. Maka diperoleh kesimpulan bahwa t-hitung = 2,028089 > t-tabel = 1,99656 dengan signifikansi 0,0466 < 0,05, maka H0 ditolak dan H1 diterima. Hal tersebut berarti TPAK Perempuan berpengaruh signifikan terhadap Indeks Pembangunan Gender

2. APS Perempuan

Nilai t-statistik (t-hitung) variabel APS Perempuan yaitu sebesar 1,476614 dengan nilai probabilitas sebesar 0,1445. Pada tingkat α 5% dengan df = n-k (70-4), diperoleh t-tabel 1,99656. Maka diperoleh kesimpulan bahwa t-hitung = 1,476614 < t-tabel = 1,99656 dengan signifikansi 0,1445 > 0,05, maka H0 diterima dan H1 ditolak. Hal tersebut berarti APS Perempuan tidak berpengaruh signifikan terhadap Indeks Pembangunan Gender

3. PPUD

Nilai t-statistik (t-hitung) variabel PPUD yaitu sebesar -6,829990 dengan nilai probabilitas sebesar 0,0000. Pada tingkat α 5% dengan df = n-k (70-4), diperoleh t-tabel 1,99656. Maka diperoleh kesimpulan bahwa t-hitung = 6,829990 > t-tabel = 1,99656 dengan signifikansi 0,0000 < 0,05, maka H0 ditolak dan H1 diterima. Hal tersebut berarti PPUD berpengaruh signifikan terhadap Indeks Pembangunan Gender.

Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur sejauh mana variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen dalam sebuah model.

Tabel 9. Koefisien Determinasi

R-squared	0.599251
Adjusted R-squared	0.581035
S.E. of regression	0.243742
F-statistic	32.89742
Prob (F-statistic)	0.000000

Sumber: Olah data, Eviews 12

Hasil estimasi Random Effect Model (REM) menunjukkan nilai R-squared sebesar 0,599251, yang berarti TPAK perempuan, APS

perempuan, dan PPUD mampu menjelaskan 59,9251% variasi IPG di Pulau Sumatera selama 2018–2024, sedangkan 40,0749% sisanya berkaitan dengan faktor lain di luar model penelitian.

- **Analisis Ekonomi**

1) Pengaruh TPAK Perempuan Terhadap IPG di Pulau Sumatera.

Hasil estimasi Random Effect Model (REM) menunjukkan bahwa TPAK perempuan memiliki koefisien sebesar 0,044461 dengan probabilitas 0,0466 < 0,05. Hasil ini mengindikasikan bahwa TPAK perempuan berpengaruh positif dan signifikan terhadap IPG di Pulau Sumatera. Secara numerik, kenaikan TPAK perempuan sebesar satu poin persentase berkaitan dengan peningkatan IPG sebesar 0,044461 poin, dengan asumsi variabel lain konstan.

Secara ekonomi, peningkatan partisipasi perempuan dalam angkatan kerja dapat memperluas kesempatan memperoleh pendapatan, meningkatkan kemandirian ekonomi, dan memperbesar kontribusi perempuan dalam kegiatan produksi. Kondisi tersebut berpotensi mendukung peningkatan kesejahteraan perempuan dan mengurangi kesenjangan capaian pembangunan antara perempuan dan laki-laki.

Hasil penelitian ini sejalan dengan (Setiani dkk., 2024) yang menemukan bahwa TPAK berpengaruh positif dan signifikan terhadap IPG di Kawasan Teluk Tomini. Temuan serupa juga dilaporkan oleh (Hardian dkk., 2026) serta (Adyatma & Hasmarini, 2026) pada kabupaten/kota di Jawa Timur. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa partisipasi perempuan dalam pasar kerja berkaitan dengan capaian pembangunan gender.

Keterlibatan perempuan dalam kegiatan ekonomi dapat memperluas akses terhadap pendapatan dan kemandirian ekonomi, yang berpotensi mendukung kesetaraan capaian pembangunan antara perempuan dan laki-laki.

2) Pengaruh APS Perempuan Terhadap IPG di Pulau Sumatera

Hasil estimasi Random Effect Model (REM) menunjukkan bahwa Pendidikan Perempuan memiliki koefisien sebesar 0,033724 dengan probabilitas 0,1445 > 0,05. Hasil ini menunjukkan arah hubungan positif, tetapi tidak signifikan secara statistik terhadap IPG di Pulau Sumatera.

Secara ekonomi, pendidikan merupakan investasi modal manusia yang dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan peluang ekonomi perempuan. Namun, manfaat pendidikan tidak selalu tercermin secara langsung dalam IPG karena bergantung pada kesempatan perempuan untuk memanfaatkan pendidikan dalam kehidupan ekonomi dan sosial.

Temuan ini sejalan dengan (Yustie dkk., 2023) dan (Hardian dkk., 2026), yang menemukan bahwa RLS belum berpengaruh signifikan terhadap IPG. Kondisi ketenagakerjaan juga dapat menjadi salah satu faktor, mengingat BPS mencatat 57,95% penduduk bekerja berada di sektor informal pada Agustus 2024. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pendidikan belum tentu diikuti kesempatan kerja yang memadai untuk meningkatkan kemandirian ekonomi perempuan.

3) Pengaruh PPUD Terhadap IPG di Pulau Sumatera

Hasil estimasi Random Effect Model (REM) menunjukkan bahwa Pernikahan Perempuan Usia Dini (PPUD) memiliki koefisien sebesar -0,099067 dengan probabilitas 0,0000 < 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa PPUD berpengaruh negatif dan signifikan terhadap IPG di Pulau Sumatera.

Secara ekonomi, pernikahan usia dini dapat menghambat pendidikan, membatasi kesempatan kerja, dan meningkatkan ketergantungan ekonomi perempuan. (Cameron dkk., 2023) menemukan bahwa perempuan yang menikah sebelum usia 18 tahun cenderung memiliki capaian pendidikan, peluang kerja, pendapatan, dan keterlibatan dalam pengambilan keputusan rumah tangga yang lebih rendah. Temuan ini sejalan dengan (Salsavira dkk., 2021), yang menemukan pengaruh negatif dan signifikan pernikahan usia dini terhadap IPM di sejumlah kabupaten/kota di Sumatera, serta (Gelchu Adola & Wirtu, 2024), yang mengaitkannya dengan keterbatasan pendidikan dan kesempatan ekonomi perempuan.

- **Implikasi Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian, implikasi kebijakan yang dapat dipertimbangkan adalah sebagai berikut.

1. Peningkatan Kesempatan Kerja dan Pemberdayaan Ekonomi Perempuan

Pemerintah daerah perlu memperluas kesempatan kerja dan

meningkatkan kompetensi perempuan melalui pelatihan keterampilan, dukungan modal usaha, serta pendampingan pengembangan usaha. Penyediaan fasilitas pengasuhan anak dan lingkungan kerja yang mendukung juga diperlukan agar perempuan dapat mempertahankan partisipasinya dalam pasar kerja dan meningkatkan kemandirian ekonomi.

2. Penguatan Akses dan Keberlanjutan Pendidikan Perempuan

Meskipun pengaruh Pendidikan Perempuan terhadap IPG belum signifikan secara statistik, upaya peningkatan akses dan keberlanjutan pendidikan, khususnya bagi perempuan usia 16 – 18 tahun, tetap perlu diperkuat. Kebijakan dapat mencakup pencegahan putus sekolah, bantuan pendidikan bagi keluarga kurang mampu, serta pendampingan bagi remaja perempuan yang menghadapi hambatan dalam melanjutkan pendidikan.

3. Pencegahan Pernikahan Perempuan Usia Dini

Pengaruh negatif dan signifikan PPUD terhadap IPG menunjukkan pentingnya memperkuat pencegahan pernikahan usia dini melalui edukasi keluarga dan masyarakat, pendampingan remaja, serta dukungan keberlanjutan pendidikan. Perempuan yang telah menikah pada usia dini juga perlu memperoleh akses terhadap pendidikan lanjutan, pelatihan keterampilan, dan program pemberdayaan ekonomi untuk mengurangi keterbatasan sosial dan ekonomi yang dihadapi.

D. Kesimpulan

Perkembangan indikator penelitian selama 2020 – 2024 menunjukkan bahwa rata-rata IPG meningkat dari 90,94 menjadi 91,84, TPAK perempuan dari 52,13% menjadi 53,45%, dan APS perempuan usia 16–18 tahun dari 78,86% menjadi 80,67%. Sebaliknya, rata-rata PPUD menurun dari 10,01% menjadi 5,04%.

Hasil estimasi REM menunjukkan bahwa TPAK perempuan berpengaruh positif dan signifikan terhadap IPG, dengan koefisien 0,044461 dan probabilitas 0,0466. Pendidikan Perempuan memiliki koefisien positif sebesar 0,033724, tetapi tidak signifikan secara statistik (probabilitas 0,1445). Sementara itu, PPUD berpengaruh negatif dan signifikan terhadap IPG, dengan koefisien -0,099067 dan probabilitas

0,0000. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan TPAK perempuan berkaitan dengan kenaikan IPG, sedangkan peningkatan PPUD berkaitan dengan penurunan IPG. Adapun pengaruh Pendidikan Perempuan belum terbukti signifikan pada tingkat signifikansi 5%.

DAFTAR PUSTAKA

Adyatma, F. R., & Hasmarini, M. I. (2026). Analisis Pengaruh Rasio Jenis Kelamin, Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja Perempuan, Keterlibatan Perempuan Di Parlemen dan Pendidikan Terhadap Indeks Pembangunan Gender Di Provinsi Jawa Timur Tahun 2019-2023. *Indonesian Journal of Digital Business*, *5*(4).

Cameron, L., Contreras Suarez, D., & Wieczkiewicz, S. (2023). Child marriage: Using the Indonesian family life survey to examine the lives of women and men who married at an early age. *Review of Economics of the Household*, *21*(3), 725–756.

Fajriyyah, N., & Budiantara, I. N. (2015). Pemodelan Indeks Pembangunan Gender dengan Pendekatan Regresi Nonparametrik Spline di Indonesia. *Jurnal Sains dan Seni Its*, *4*(2).

Gelchu Adola, S., & Wirtu, D. (2024). Effects of early marriage among women married before reaching 18 years old (qualitative study approach). *Frontiers in Sociology*, *9*, 1412133.

Hardian, T. A., Shelfi Ayu Yontiani, Sinaga, A. D., & Arisman Adnan. (2026). Spesifikasi Model Regresi Linier dan Nonlinier dalam Mengestimasi Kontribusi Perempuan terhadap IPG Jawa Timur (2024). *Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan*, *9*(2), 194–207.

Kementerian Keuangan. (2022). *Direktorat Jenderal Strategi Ekonomi dan Fiskal—Detail Kajian*.

Kharisma, B., Wardhana, A., & Fauzy, M. (2024). Early Marriage and Human Development Index in Indonesia. *JEKT:Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan*, *17*(2).

Salsavira, S., Afifah, J., Mahendra, F. T., & Dzakiyah, L. (2021). Spatial Analysis of Prevalence of Early Marriage and HDI in Indonesia. *Jurnal Matematika, Statistika dan Komputasi*, *18*(1), 31–41.

Setiani, S. A., Saleh, S. E., & Payu, B. R. (2024). Analisis Indeks Pembangunan Gender Di Kawasan Teluk Tomini Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya. *Jurnal Studi Ekonomi dan Pembangunan*, *1*(3).

Yustie, R., Wany, E., Prayitno, B., & Purwitasari, F. (2023). Peran Pendidikan terhadap Pembangunan Gender di Provinsi Papua. *INCOME*, *4*(1), 95–105.