

Penerapan Path Analisis untuk Mengetahui Pengaruh Layanan Keluarga Berencana dan Indeks Pembangunan Manusia pada Penggunaan Metode Kontrasepsi Jangka Panjang dan Fertilitas di Indonesia

Nurul Puspita Sari^{1*}, Ahmad Munir², M.Ramli AT³, Madris Iskandar⁴

¹Program Studi Magister Sosiologi Konsentrasi Kependudukan, Departemen Sosiologi Universitas Hasanuddin, Jalan Perintis Tamalanrea, Makassar, Sulawesi Selatan, 90245,Indonesia.

²Departemen Studi Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Jalan Perintis Tamalanrea, Makassar, Sulawesi Selatan, 90245,Indonesia.

³Departemen Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Hasanuddin, Jalan Perintis Tamalanrea, Makassar, Sulawesi Selatan, 90245,Indonesia.

⁴Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Hasanuddin, Jalan Perintis Tamalanrea, Makassar, Sulawesi Selatan, 90245,Indonesia.

*Corresponding author, email: nurul.ps@bps.go.id

Abstract

The efficacy of nationwide population control initiatives in Indonesia ought to be uniformly dispersed throughout all provinces. The decentralization policies implemented by each local government and regional differences in characteristics have, nevertheless, resulted in substantial discrepancies in TFR across all provinces in Indonesia. The efficacy of long-acting contraceptives is widely acknowledged as the primary prerequisite for mitigating the pace of population growth. In addition to reducing the TFR, the government has established goals for the equitable distribution of family planning programs across Indonesia. The implementation of family planning programs in an equitable manner will impact the birth rate reduction. The objective of this research is to examine the potential impact of contextual elements on fertility reduction via contraceptive methods in Indonesia. The findings of this research indicate that the proportion of women utilizing long-acting contraceptive methods has the most significant impact on TFR reduction in Indonesia, at -0.562. In contrast, the HDI and the number of family planning villages each have an influence of -0.12 and -0.36, respectively, on TFR reduction.

Keywords: Long-acting contraception, Path Analysis, Human Development Index, Family Planning

Abstrak

Keberhasilan dari inisiatif pengendalian penduduk secara nasional di Indonesia seharusnya tersebar merata di seluruh provinsi. Namun demikian, kebijakan desentralisasi yang diterapkan oleh masing-masing pemerintah daerah dan perbedaan karakteristik daerah telah mengakibatkan perbedaan besar dalam TFR di seluruh provinsi di Indonesia. Efektivitas kontrasepsi jangka panjang telah diakui secara luas sebagai prasyarat utama untuk mengurangi laju pertumbuhan penduduk. Selain menurunkan TFR, pemerintah juga telah menetapkan tujuan untuk pemerataan program keluarga berencana di seluruh Indonesia. Pelaksanaan program keluarga berencana secara merata akan berdampak pada penurunan angka kelahiran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji dampak potensial dari elemen-elemen kontekstual terhadap penurunan angka kelahiran melalui metode kontrasepsi di Indonesia. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa proporsi perempuan yang menggunakan metode kontrasepsi jangka panjang memiliki dampak paling signifikan terhadap penurunan TFR di Indonesia, yaitu sebesar -0,562. Sebaliknya, IPM dan jumlah desa KB masing-masing memiliki pengaruh sebesar -0,12 dan -0,36 terhadap penurunan TFR.

Estimasi: Journal of Statistics and Its Application

e-ISSN: 2721-3803, p-ISSN: 2721-379X

<http://journal.unhas.ac.id/index.php/ESTIMASI>

Kata kunci : Kontrasepsi jangka panjang, Analisis Jalur, Indeks Pembangunan Manusia, Keluarga Berencana

1. Pendahuluan

Pergerakan laju pertumbuhan penduduk yang tinggi hingga saat ini masih menjadi masalah di hampir seluruh belahan dunia [1], berdasarkan portal data kependudukan United Nations (UN) proyeksi penduduk dunia akan mencapai angka 8,5 miliar pada tahun 2030 dan 9,7 miliar pada 2050 berbanding terbalik dengan estimasi penduduk dunia tahun 1950 yang memperkirakan akan meningkat hanya sebesar 2,5 miliar pada tahun ini [2]. Peningkatan jumlah penduduk di dunia sayangnya tidak berbanding lurus dengan pertumbuhan sumber daya alam yang dimiliki oleh bumi [3]. Kondisi tingginya laju pertumbuhan penduduk dunia memiliki gambaran yang sama dengan yang terjadi di Indonesia, hasil Sensus Penduduk (SP) 2020 pada September 2020 mencatat bahwa jumlah penduduk Indonesia adalah sebesar 270,20 juta jiwa. Jumlah penduduk hasil SP2020 bertambah 32,56 juta jiwa dibandingkan hasil SP2010. Berdasarkan angka tersebut, Indonesia masih tetap berada di peringkat ke-empat negara yang memiliki jumlah penduduk terbanyak yaitu 3,51 % dari jumlah populasi penduduk dunia [4]. Program Keluarga Berencana yang dijalankan oleh Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) selama ini memberikan hasil yang cukup baik dalam mengendalikan angka kelahiran [5]. Program KB berhasil menurunkan laju pertumbuhan penduduk dari 1,49 persen (SP 2010) menjadi 1,25 persen (SP 2020) dan menurunkan angka kelahiran total (Total Fertility Rate/TFR) dari 2,60 (SDKI 2012) menjadi 2,40 (SDKI 2017) dengan angka kelahiran pada wanita rentang usia 15-19 tahun mencapai 36/1000 kelahiran dari sebelumnya 46/1000 kelahiran. Capaian tersebut didukung oleh meningkatnya Prevalensi Pemakaian Kontrasepsi (*Contraceptive Prevalence Rate/CPR*) semua cara dari 61,90 persen (SDKI 2012) menjadi 63,60 persen (SDKI 2017) [6].

Namun, meskipun CPR semua cara meningkat dan TFR menurun, CPR KB dengan metode modern ternyata mengalami penurunan dari 57,9 persen (SDKI 2012) menjadi 57,2 persen (SDKI 2017). Pengetahuan dan pemahaman pasangan usia subur (PUS) tentang semua jenis metode kontrasepsi modern baru mencapai 17,2 persen (SKAP 2017) [7]. Prevalensi pemakaian kontrasepsi dengan cara modern masih didominasi oleh penggunaan metode kontrasepsi jangka pendek (suntik dan pil) padahal dari semua metode kontrasepsi, metode kontrasepsi jangka panjang merupakan kontrasepsi dengan tingkat efektifitas hingga 99 persen [8], [9]. Persentase penggunaan Metode Kontrasepsi Jangka panjang (MKJP) di Indonesia yaitu hanya 13,4% (2017), 23,1% (2018), 23,5% (2019), 24,5% (2020), 25,93% (2021), dan 22,6% (2022) dari target 28,39% di tahun 2024 [10]. Hal ini mengindikasikan belum meratanya akses pelayanan KB yang efektif dan berkualitas. Selain itu, kesalahpahaman akan risiko dan manfaat MKJP, perbedaan akses dan sikap terhadap MKJP, ketakutan akan efek samping, mitos masyarakat, norma sosial-budaya, dan kepercayaan agama membuat penggunaan kontrasepsi jangka panjang kurang umum di negara berkembang [11].

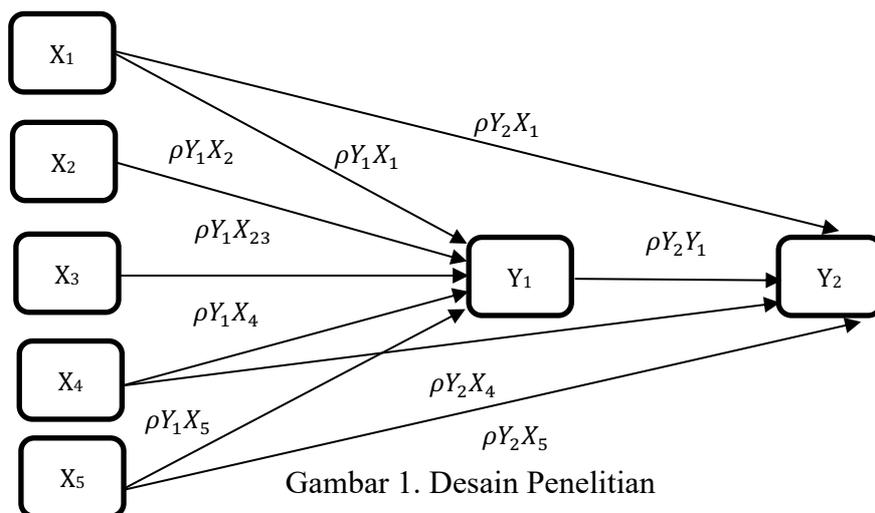
Implementasi perubahan struktur organisasi kelembagaan program Keluarga Berencana (KB) pada era reformasi membawa banyak perubahan yang berdampak pada perubahan kewenangan dan struktur organisasi pengelola KB, berkurangnya anggaran, dan sumber daya manusia (SDM), serta menurunnya target indikator kependudukan di

setiap daerah. Desentralisasi program KB juga menunjukkan adanya perubahan komitmen pemerintah daerah kabupaten/kota terhadap program KB [12]. Keberhasilan pada program pengendalian jumlah penduduk di tingkat nasional seharusnya dapat merata di hampir seluruh provinsi di Indonesia [13]. Namun, dengan adanya perbedaan karakteristik antar wilayah dan kebijakan desentralisasi dari masing-masing pemerintah daerah menyebabkan terjadi disparitas yang signifikan dari TFR di setiap provinsi di Indonesia [14]. Angka kelahiran yang tinggi dapat menimbulkan risiko kesehatan bagi anak dan ibu, mengurangi investasi sumber daya manusia, memperlambat pertumbuhan ekonomi dan memperburuk ancaman lingkungan [15].

Arah kebijakan dan strategi BKKBN Tahun 2020-2024 salah satunya adalah meningkatkan akses dan kualitas penyelenggaraan KB yang komprehensif berbasis kewilayahan dan fokus pada segmentasi sasaran melalui strategi penguatan kapasitas fasilitas kesehatan (faskes) yang melayani KB [16],[17] penguatan kemitraan kualitas pelayanan KB, peningkatan jangkauan pelayanan, dan penguatan promosi dan konseling [18]. Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu dilakukan penelitian yang melihat bagaimana pengaruh dari faktor layanan keluarga berencana dan pembangunan manusia terhadap penggunaan metode kontrasepsi jangka panjang dan efektifitas nya dalam mempengaruhi TFR di Indonesia guna mewujudkan target pemerintah dalam memetik manfaat bonus demografi dimasa yang akan datang.

2. Material dan Metode

Penelitian ini bersifat kuantitatif yang dilakukan pada tahun 2022 dengan menggunakan data cross-sectional yang diperoleh dari sumber sekunder. Penelitian ini mencakup seluruh provinsi di Indonesia. Informasi berasal dari publikasi Badan Pusat Statistik dan data yang belum diolah yang diperoleh dari BKKBN Republik Indonesia. Teknik Analisis Jalur (Path Analysis) adalah metode analisis yang digunakan untuk menguji hubungan kausalitas intrinsik antara variabel yang diurutkan secara sementara. Hal ini dicapai dengan menghitung koefisien jalur, yang merepresentasikan sejauh mana variabel independen eksogen mempengaruhi variabel dependen endogen. [19], [20].



Gambar 1. Desain Penelitian

Desain penelitian pada gambar 1 menggambarkan variabel yang digunakan terdiri dari variabel Persentase Fasilitas Kesehatan KB per Provinsi (X_1), Persentase Program

KB yang telah diberikan per Provinsi (X_2), Persentase Petugas Keluarga Berencana per provinsi (X_3), Persentase Kampung KB per Provinsi (X_4), dan Indeks Pembangunan Manusia (X_5) sebagai variabel eksogen. Sedangkan sebagai variabel endogen yaitu variabel Persentase Penggunaan Metode Kontrasepsi Jangka Panjang/MKJP (Y_1) dan variabel persentase TFR per Provinsi (Y_2).

Model regresi pada penelitian ini dapat dinotasikan dengan persamaan sebagai berikut

$$\text{Model 1} : Y_1 = \rho Y_1 X_1 X_1 + \rho Y_1 X_2 X_2 + \rho Y_1 X_3 X_3 + \rho Y_1 X_4 X_4 + \rho Y_1 X_5 X_5 + \varepsilon_1$$

$$\text{Model 2} : Y_2 = \rho Y_2 X_4 X_4 + \rho Y_2 X_5 X_5 + \rho Y_2 Y_1 Y_1 + \varepsilon_2$$

Adapun Langkah-langkah yang dilakukan pada analisis ini adalah sebagai berikut :

1. Pengujian asumsi klasik.

Pada tahap ini, pengujian multikolinearitas dilakukan dengan asumsi bahwa non-multikolinearitas terpenuhi ketika nilai VIF di bawah 10 dan nilai Tolerance untuk setiap variabel melebihi 0,10. Uji Glejser digunakan untuk menilai heteroskedastisitas sebagai uji asumsi kedua. Homoskedastisitas diasumsikan terpenuhi ketika nilai signifikansi uji Glejser untuk setiap model dan variabel melebihi 5%.

Selain itu, pengujian autokorelasi dilakukan dengan menjalankan Runs Test. Asumsi tidak adanya autokorelasi terpenuhi apabila nilai signifikansi melebihi 5%. Uji asumsi klasik yang terakhir adalah uji normalitas Kolmogorov-Smirnov. Asumsi normalitas terpenuhi apabila nilai signifikansi yang diperoleh melebihi 5%.

2. Melakukan perhitungan koefisien korelasi pearson dengan menggunakan rumus :

$$r = \frac{n \sum_{i=1}^n X_i Y_i - \sum_{i=1}^n X_i \sum_{i=1}^n Y_i}{\sqrt{n \sum_{i=1}^n X_i^2 (\sum_{i=1}^n X_i)^2} \sqrt{n \sum_{i=1}^n Y_i^2 (\sum_{i=1}^n Y_i)^2}} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

n = Banyak data

X_i = Variabel Independen

Y_i = Variabel Dependen

r = Koefisien Korelasi

3. Memeriksa korelasi antar faktor

4. Mengevaluasi dampak langsung, tidak langsung, dan dampak keseluruhan.

5. Mengevaluasi kemampuan faktor mediasi.

6. Menghitung koefisien determinasi dan nilai kesalahan.

7. Membangun model persamaan struktural

3. Hasil dan Diskusi

1. Pengujian Asumsi Klasik

Hasil pengujian asumsi klasik menunjukkan bahwa tidak ada tanda-tanda multikolinearitas dalam model regresi, seperti yang terlihat pada tabel collinearity (Tabel 1). Tabel ini memberikan nilai tolerance dan VIF untuk setiap variabel, yang berguna untuk menilai multikolinearitas. Model regresi pertama dan kedua tidak menunjukkan

adanya gejala multikolinearitas. Nilai tolerance untuk setiap variabel lebih besar dari 0,1, sedangkan nilai VIF kurang dari 10.

Tabel 1. Tolerance dan VIF setiap variabel

Model	Variabel	Tolerance	VIF
Model 1	X1_FASKES_KB	.127	7.862
	X2_PROGRAM_KB	.230	4.345
	X3_PETUGAS_KB	.233	4.299
	X4_KAMPUNG_KB	.505	1.979
	X5_IPM	.265	3.769
Model 2	X4_KAMPUNG_KB	.457	2.191
	X5_IPM	.159	6.295
	Y_MKJP	.124	8.081

Sumber : Hasil Olah Data (2022)

Keberadaan heteroskedastisitas yang merupakan asumsi berikutnya, dinilai dengan menggunakan uji Glejser. Hasil pengujian menunjukkan bahwa tidak ada indikasi adanya heteroskedastisitas pada model regresi pertama dan kedua (Tabel 2).

Tabel 2. Uji Glejser

Model	Variabel	Signifikansi Uji Glejser
Model 1	X1_FASKES_KB	.111
	X2_PROGRAM_KB	.115
	X3_PETUGAS_KB	.595
	X4_KAMPUNG_KB	.573
	X5_IPM	.104
Model 2	X4_KAMPUNG_KB	.708
	X5_IPM	.124
	Y_MKJP	.272

Sumber : Hasil Olah Data (2022)

Nilai signifikansi yang melebihi 5 persen mengindikasikan bahwa kita tidak boleh menolak hipotesis nol (H_0). Hal ini mengimplikasikan bahwa tidak ada heteroskedastisitas dalam model. Sebelum memulai analisis jalur, asumsi autokorelasi harus dipenuhi. Asumsi autokorelasi dinilai dengan menggunakan uji runs test dalam penelitian ini. Hasilnya menunjukkan tidak adanya autokorelasi pada model regresi pertama dan kedua. Hal ini dikarenakan hasil uji runs test di atas tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$.

Tabel 3. Uji Runs

Model	Signifikansi Uji Runs
Model 1	0,384
Model 2	0,610

Sumber : Hasil Olah Data (2022)

Asumsi terakhir dalam regresi analisis jalur adalah normalitas. Asumsi normalitas dinilai dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov, yang mengindikasikan bahwa data untuk model regresi pertama dan kedua terdistribusi secara normal. Alasan untuk menerima hipotesis nol (H_0) adalah karena nilai signifikansi Kolmogorov Smirnov melebihi ambang batas $\alpha = 5\%$. Oleh karena itu, syarat yang diperlukan untuk asumsi tersebut telah terpenuhi, sehingga model regresi dapat dilanjutkan ke tahap analisis.

Tabel 4. Uji Kolmogorov- Smirnov

Model	Signifikansi Uji Kolmogorov-Smirnov
Model 1	0,2
Model 2	0,2

Sumber : Hasil Olah Data (2022)

2. Perhitungan Koefisien Korelasi

$$R = \begin{bmatrix} 1 & .858 ** & .858 ** & .687 ** & .854 ** & .923 ** & -.778 ** \\ .858 ** & 1 & .822 ** & .641 ** & .745 ** & .830 ** & -.755 ** \\ .858 ** & .822 ** & 1 & .578 ** & .751 ** & .858 ** & -.734 ** \\ .687 ** & .641 ** & .578 ** & 1 & .636 ** & .732 ** & -.621 ** \\ .854 ** & .745 ** & .751 ** & .636 ** & 1 & .916 ** & -.862 ** \\ .923 ** & .830 ** & .858 ** & .732 ** & .916 ** & 1 & -.877 ** \\ -.776 ** & -.755 ** & -.734 ** & -.621 ** & -.862 ** & -.877 ** & 1 \end{bmatrix}$$

Berdasarkan output yang disediakan, koefisien korelasi untuk setiap variabel dapat diamati. Nilai koefisien korelasi tertinggi, yaitu 0,92, terdapat pada variabel fasilitas KB dan MKJP. Hal ini mengindikasikan adanya hubungan positif antara peningkatan jumlah fasilitas KB dan persentase penggunaan MKJP di suatu provinsi. Dengan kata lain, ketika jumlah fasilitas keluarga berencana meningkat di seluruh provinsi, maka akan diikuti oleh peningkatan persentase penggunaan MKJP. Lebih lanjut, variabel MKJP menunjukkan korelasi yang paling kuat dengan TFR, dengan koefisien sebesar -0,87. Hal ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi persentase penggunaan kontrasepsi MKJP di suatu provinsi, maka semakin rendah pula tingkat TFR. Dengan kata lain, semakin tinggi persentase penggunaan kontrasepsi MKJP di suatu provinsi, maka semakin rendah TFR di provinsi tersebut. Pola ini juga berlaku untuk pasangan variabel lainnya.

3. Hubungan antara Variabel Bebas dengan Variabel Persentase MKJP dan TFR

a. Hubungan antara X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 dengan Y_1

Pada penelitian ini, tingkat kepercayaan yang digunakan peneliti adalah pada tingkat kepercayaan 5% dan 10%, berdasarkan hasil regresi antara variabel bebas Persentase Fasilitas Kesehatan KB per Provinsi (X_1), Persentase Program KB yang telah diberikan per Provinsi (X_2), Persentase Petugas Keluarga Berencana per provinsi (X_3), Persentase Kampung KB per Provinsi (X_4), dan Indeks Pembangunan Manusia (X_5) dengan variabel persentase Penggunaan Metode Kontrasepsi Jangka Panjang/MKJP (Y_1) dan variabel

persentase TFR per Provinsi (Y_2) maka dapat dilihat pada tabel berikut tingkat signifikansinya di dalam model.

Tabel 5. Standardized Coefficient Model 1

Variabel	Standardized Coefficient	Sig
X1_FASKES_KB	.243	.080*
X2_PROGRAM_KB	.027	.790
X3_PETUGAS_KB	.219	.035**
X4_KAMPUNG_KB	.148	.036**
X5_IPM	.430	.000**

** = Signifikan pada α : 5%

* = Signifikan pada α : 10%

Sumber : Hasil Olah Data (2022)

Dari output di atas dapat kita lihat bahwa dengan nilai signifikansi 5% variabel Petugas KB, Kampung KB, IPM secara signifikan berpengaruh positif pada peningkatan nilai MKJP. Sedangkan untuk variabel persentase faskes KB berpengaruh positif terhadap MKJP dengan tingkat kepercayaan 10% dan pada variabel persentase program pelayanan KB tidak berpengaruh signifikan terhadap peningkatan persentase penggunaan kontrasepsi MKJP, hal ini mengindikasikan bahwa program keluarga berencana yang telah diberikan oleh BKKBN kemungkinan belum menjangkau kepada pelayanan pemberian kontrasepsi jangka panjang. Dengan tingkat kepercayaan 10 persen, koefisien jalur dari setiap variabel independent terhadap variabel MKJP yaitu sebagai berikut :

$$\rho Y_1 X_1 = 0.243$$

$$\rho Y_1 X_3 = 0,219$$

$$\rho Y_1 X_4 = 0,148$$

$$\rho Y_1 X_5 = 0,430$$

b. Hubungan antara X_4, X_5, Y_1 dengan Y_2

Tabel 6. Standardized Coefficient Model 2

Variabel	Standardized Coefficient	Sig
X4_KAMPUNG_KB	-.120	.087*
X5_IPM	-.360	.096*
Y_MKJP	-.562	.024**

** = Signifikan pada α : 5%

* = Signifikan pada α : 10%

Sumber : Hasil Olah Data (2022)

Dari output diatas dapat kita lihat bahwa pada tingkat kepercayaan 5% persentase penggunaan MKJP berpengaruh negatif terhadap penurunan TFR di suatu provinsi. Sedangkan pada tingkat kepercayaan 10% IPM turut menjadi variabel yang mempengaruhi negatif terhadap penurunan angka TFR di suatu provinsi, sedangkan pada tingkat kepercayaan 10% variabel Persentase Kampung KB pada penelitian ini juga berpengaruh negatif terhadap penurunan angka TFR di provinsi. Pada output di atas dapat pula kita lihat nilai koefisien jalur dari setiap variabel independent terhadap variabel TFR yaitu sebagai berikut:

$$\rho Y_2 Y_1 = -0,562$$

$$\rho Y_2 X_4 = -0,120$$

$$\rho Y_2 X_5 = -0,360$$

4. Menghitung Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung

a. Pengaruh Langsung

$$X_1 \rightarrow Y_1 = \rho Y_1 X_1^2 = 0,243^2 = 0,059$$

$$X_3 \rightarrow Y_1 = \rho Y_1 X_3^2 = 0,219^2 = 0,048$$

$$X_4 \rightarrow Y_1 = \rho Y_1 X_4^2 = 0,148^2 = 0,022$$

$$X_5 \rightarrow Y_1 = \rho Y_1 X_5^2 = 0,430^2 = 0,185$$

$$X_4 \rightarrow Y_2 = \rho Y_2 X_4^2 = -0,120^2 = 0,014$$

$$X_5 \rightarrow Y_2 = \rho Y_2 X_5^2 = -0,360^2 = 0,129$$

$$Y_1 \rightarrow Y_2 = \rho Y_2 Y_1^2 = -0,562 = 0,316$$

Dari hasil perhitungan di atas dapat kita lihat bahwa variabel independen IPM per Provinsi (X_5) memiliki pengaruh langsung yang paling besar daripada variabel yang lainnya terhadap variabel Penggunaan MKJP (Y_1) dengan pengaruh variabel sebesar 0,185 dan variabel penggunaan MKJP (Y_1) juga memberi pengaruh langsung kepada variabel TFR (Y_2) sebesar 0,316.

b. Pengaruh Tidak Langsung

$$X_1 \rightarrow Y_2 = \rho Y_1 X_1 * \rho Y_2 Y_1 = 0,243 * (-0,562) = -0,137$$

$$X_3 \rightarrow Y_2 = \rho Y_1 X_3 * \rho Y_2 Y_1 = 0,219 * (-0,562) = -0,123$$

$$X_4 \rightarrow Y_2 = \rho Y_1 X_4 * \rho Y_2 Y_1 = 0,148 * (-0,562) = -0,08$$

$$X_5 \rightarrow Y_2 = \rho Y_1 X_5 * \rho Y_2 Y_1 = 0,430 * (-0,562) = -0,242$$

Berdasarkan hasil perhitungan mengenai pengaruh tidak langsung variabel independen terhadap angka TFR per provinsi, maka dapat kita lihat bahwa IPM per Provinsi (X_5) dan variabel Fasilitas Kesehatan KB per Provinsi (X_1) memiliki pengaruh tidak langsung yang paling besar terhadap penurunan angka TFR yaitu masing-masing sebesar -0,242 dan -0,137, Hal ini berarti dengan meningkatnya angka IPM di suatu provinsi sebesar satu-satuan akan menurunkan angka TFR secara tidak langsung sebesar 0,242 dan dengan meningkatnya persentase Fasilitas Kesehatan KB per Provinsi sebesar satu-satuan akan menurunkan TFR secara tidak langsung sebesar 0,137. Pada variabel Petugas KB per provinsi (X_3), setiap peningkatan satu persen Petugas KB maka secara tidak langsung akan menurunkan TFR sebesar -0,123. Selanjutnya, pada variabel Persentase Kampung KB (X_4), setiap kenaikan satu-satuan angka Persentase Kampung KB per Provinsi maka secara tidak langsung akan menurunkan TFR di suatu provinsi sebesar -0,08.

c. Pengaruh Total

$$X_1 \rightarrow Y_1 = 0,059$$

$$X_3 \rightarrow Y_1 = 0,048$$

$$X_4 \rightarrow Y_1 = 0,022$$

$$X_5 \rightarrow Y_1 = 0,185$$

$$X_1 \rightarrow Y_2 = 0,059 - 0,137 = -0,078$$

$$X_3 \rightarrow Y_2 = 0,048 - 0,123 = -0,075$$

$$X_4 \rightarrow Y_2 = 0,014 - 0,08 = -0,066$$

$$X_5 \rightarrow Y_2 = 0,185 - 0,242 = -0,057$$

Dari hasil perhitungan di atas dapat kita lihat bahwa besar pengaruh total dari setiap variabel independen terhadap variabel dependen yang merupakan penjumlahan antara pengaruh secara langsung dan tidak langsung. Pada hasil di atas dapat dilihat bahwa secara total pengaruh kenaikan variabel-variabel Persentase Fasilitas Kesehatan KB per Provinsi (X_1), Persentase Petugas KB per provinsi (X_3), Persentase Kampung KB (X_4), IPM per Provinsi (X_5) berpengaruh negatif terhadap penurunan TFR. Hal ini berarti untuk menurunkan TFR maka perlu menaikkan variabel Persentase Fasilitas Kesehatan KB per Provinsi (X_1), Persentase Petugas KB per provinsi (X_3), Persentase Kampung KB (X_4), IPM per Provinsi (X_5) sebesar satu-satuan.

5. Menguji Keefektifan Variabel Intervening

Pada penelitian ini variabel yang menjadi variabel intervening adalah variabel MKJP (Y_1) yang menjadi variabel antara pada pengaruh variabel-variabel bebas terhadap besarnya angka TFR yang terjadi di Indonesia. Keefektifan variabel MKJP (Y_1) sebagai variabel intervening dilihat pada variabel dependen IPM (X_5) dan Persentase Kampung KB (X_4). Hasil perhitungan menunjukkan bahwa besarnya pengaruh variabel tersebut terhadap variabel TFR lebih besar pengaruh dilihat melalui variabel MKJP. Sebagai contoh pada variabel IPM (X_5) pengaruh secara langsung terhadap TFR adalah sebesar 0,129 sedangkan pengaruh secara tidak langsung melalui variabel intervening MKJP (Y_1) adalah sebesar 0,242. Kemudian pada variabel Persentase Kampung KB (X_4) besar pengaruh langsung adalah sebesar 0,014 sedangkan pengaruh melalui variabel antara sebesar 0,066. Hal ini menandakan bahwa variabel intervening MKJP (Y_1) berfungsi secara efektif.

6. Menghitung Koefisien Determinasi dan Error

a. **Model 1** : $Y_1 = \rho_{Y_1X_1}X_1 + \rho_{Y_1X_2}X_2 + \rho_{Y_1X_3}X_3 + \rho_{Y_1X_4}X_4 + \rho_{Y_1X_5}X_5 + \varepsilon_1$

Tabel 7. Koefisien Determinasi Model 1

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.968a	.936	.925	1.07398

Berdasarkan hasil output pengolahan di atas dapat kita lihat bahwa nilai R-square dari model persamaan 1 adalah sebesar 0,936. Hal ini menunjukkan bahwa besar kontribusi dari Persentase Fasilitas Kesehatan KB per Provinsi (X_1), Persentase Petugas KB per provinsi (X_3), Persentase Kampung KB (X_4), IPM per Provinsi (X_5) dengan variabel persentase Penggunaan Metode Kontrasepsi Jangka Panjang/MKJP (Y_1) adalah sebesar 93,6% sedangkan sisanya 6,4% sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimuat di dalam model ini. Selain itu, melalui nilai R-square kita dapat melihat nilai ε_1 yaitu sebesar $\sqrt{1 - 0,936} = 0,252$ yang merupakan kontribusi variabel error yang disebabkan oleh variabel lain.

b. **Model 2** : $Y_2 = \rho Y_2 X_4 X_4 + \rho Y_2 X_5 X_5 + \rho Y_2 Y_1 Y_1 + \varepsilon_2$

Tabel 8. Koefisien Determinasi Model 2

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
2	.889 ^a	.791	.770	.17966

Berdasarkan hasil output pengolahan di atas dapat kita lihat bahwa nilai R-square dari model persamaan 2 adalah sebesar 0,791. Hal ini menunjukkan bahwa besar kontribusi dari variabel IPM per Provinsi (X_5) dan variabel TFR (Y_2) adalah sebesar 79,10% sedangkan sisanya 20,9% sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimuat di dalam model ini. Selanjutnya, melalui nilai R-square kita dapat melihat nilai ε_2 yaitu sebesar $\sqrt{(1-0,791)} = 0,457$ yang merupakan kontribusi variabel error yang disebabkan oleh variabel lain.

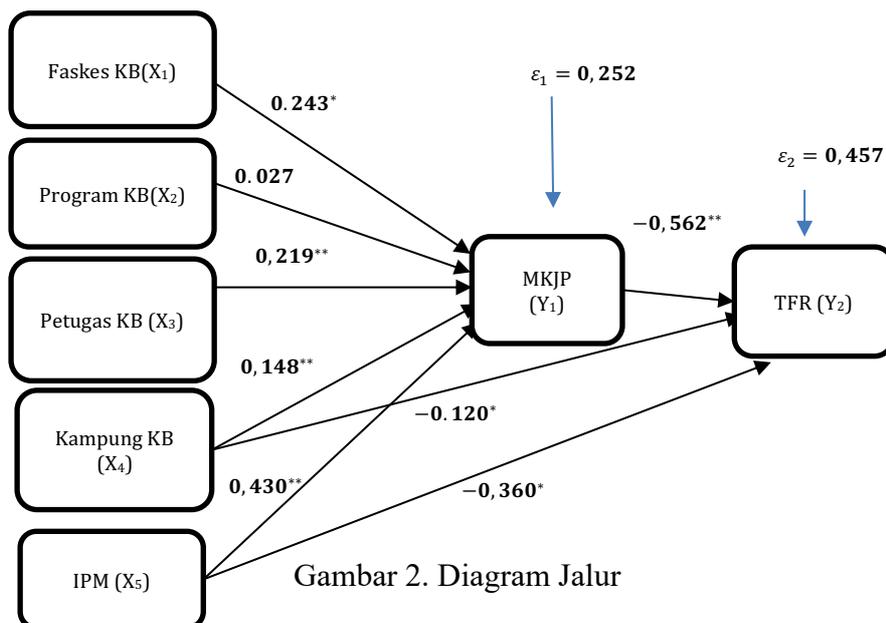
7. Model Persamaan Struktural

Berdasarkan proses perhitungan yang telah dilakukan, maka persamaan struktural yang dapat menggambarkan bagaimana hubungan antara Persentase Fasilitas Kesehatan KB per Provinsi (X_1), Persentase Petugas KB per provinsi (X_3), Persentase Kampung KB (X_4), IPM per Provinsi (X_5) dengan variabel persentase Penggunaan Metode Kontrasepsi Jangka Panjang/MKJP (Y_1) dan variabel TFR per Provinsi (Y_2) adalah sebagai berikut ini:

$$Y_1 = 0.243X_1 + 0,219X_3 + 0,148X_4 + 0,430X_5 + 0,252$$

$$Y_2 = -0,12X_4 - 0,360X_5 - 0,562Y_1 + 0,457$$

Diagram jalur pada persamaan struktural pada penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Diagram Jalur

8. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penurunan Tingkat Fertilitas (TFR) di Indonesia dipengaruhi secara langsung oleh peningkatan Persentase Kampung KB, IPM per Provinsi dan Persentase Penggunaan MKJP. Peningkatan nilai Persentase Kampung KB sebesar satu satuan akan menurunkan TFR sebesar 0,12 dan peningkatan satu persen angka IPM akan menurunkan TFR di Indonesia sebesar 0,36. Selain itu, faktor besar yang memiliki kontribusi pada penurunan angka TFR adalah dengan meningkatnya persentase pemakaian MKJP, jika persentase pemakaian MKJP meningkat satu persen maka akan menurunkan TFR sebesar 0,562. Hal ini memberikan indikasi kepada pemerintah bahwa untuk memperkecil disparitas TFR yang terjadi di Indonesia dapat dilakukan dengan cara meningkatkan kualitas pembangunan manusia, ekspansi program kampung KB dan mengekstansi pelayanan KB Jangka Panjang bagi penduduk usia subur. Peningkatan persentase pemakaian MKJP dapat dilakukan dengan cara meningkatkan persentase fasilitas KB serta Penambahan jumlah petugas lapangan KB. Hal ini tergambar dari penelitian, bahwa dengan menambah fasilitas KB sebesar satu-satuan maka akan meningkatkan pemakaian MKJP sebesar 0,243 dan peningkatan persentase petugas KB sebesar satu-satuan akan menambah persentase penggunaan MKJP sebesar 0,219. Peningkatan pada jumlah faskes KB dan Petugas KB pada akhirnya berpengaruh secara tidak langsung terhadap penurunan TFR sebesar 0,078 dan 0,075. Dengan kata lain, pemerintah dapat menurunkan angka TFR di Indonesia dengan cara memperhatikan tidak hanya peningkatan kualitas pembangunan manusia sebagai faktor komposisional, tetapi juga perlu memberikan perhatian pada peningkatan program-program pelayanan KB salah satunya melalui pembangunan faskes KB dan jumlah Petugas KB yang berkualitas sebagai faktor kontekstual.

Daftar Pustaka

- [1] Hull, T. Indonesia's Fertility Levels, Trends And Determinants: Dilemmas Of Analysis. Pp. 133–151, 2016, doi: 10.1007/978-3-319-24783-0_8.
- [2] United Nations. Department Of Economic And Social Affairs, *World Social Report 2020 : Inequality In A Rapidly Changing World*. 2020.
- [3] Freedman, R., & Sumanto, N. B. *Theories Of Fertility Decline : A Reappraisal. (1983). Teori-Teori Penurunan Fertilitas : Suatu Tinjauan / Ronald Freedman ; Diterjemahkan Oleh Nin Bakdi Sumanto*. Yogyakarta: Pusat Penelitian Dan Study Kependudukan Universitas Gajah Mada, 1983.
- [4] Statistic of Indonesia, Hasil Long Form Sensus Penduduk 2020. 2020, Accessed: Aug. 22, 2023. [Online]. Available: [Https://Www.Bps.Go.Id](https://www.bps.go.id)
- [5] BKKBN, BPS, & Kemenkes RI, *Survei Kinerja Dan Akuntabilitas Program Kkbpk (Skap) Keluarga*. 2018.

- [6] Khatimah, H., Astuti, Y. L., & Yuliani, V. Determinan Penggunaan Metode Kontrasepsi Jangka Panjang Di Indonesia (Analisis Sdki 2017). *Insologi: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(2), Pp. 117–126, 2022, Doi: 10.55123/Insologi.V1i2.249.
- [7] BKKBN. Survei Kinerja Dan Akuntabilitas Program Kkbpk (Skap) Keluarga. 2019.
- [8] Pachauri, S., & Santhya, K. G., Reproductive Choices For Asian Adolescents: A Focus On Contraceptive Behavior. *Int Fam Plan Perspect*, 28(4), 186, 2002, doi: 10.2307/3088221.
- [9] Aduloju, O. P., Akintayo, A. A., Adefisan, A. S., & Aduloju, T. Utilization Of Long-Acting Reversible Contraceptive (Larc) Methods In A Tertiary Hospital In Southwestern Nigeria: A Mixed Methods Study. *The Journal Of Obstetrics And Gynecology of India*, 71(2), Pp. 173–180, 2021, doi: 10.1007/S13224-020-01386-6.
- [10] Yuliati, I. Peramalan Dan Analisis Hubungan Faktor Penggerakan Lini Lapangan Dalam Meningkatkan Peserta Kb Aktif Mkjp. 2021.
- [11] Bahamondes, L., Fernandes, A., Monteiro, I., & Bahamondes, M. V. Long-Acting Reversible Contraceptive (Larcs) Methods. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*, 66, Pp. 28–40, 2020, doi: <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2019.12.002>.
- [12] Purwaningsih, N., Gresty, S., Rina, M., & Kedokteran, F. Penggunaan Metode Kontrasepsi Pada Wanita Usia Subur Dengan Siklus Menstruasi Di Puskesmas. 2019.
- [13] Nurjaeni, N., Sawangdee, Y., Pattaravanich, U., Holomyong, C., & Chamrathirong, A. Quality Of Family Planning Care As Enabling Factor For Modern Contraceptive Use In Indonesia: Evidence From Pma2020 Survey. doi: 10.21203/Rs.3.Rs-516964/V1.
- [14] Taebenu, M. M. Stalled Fertility Decline In East Nusa Tenggara, Indonesia, 2002-2017: Understanding Its Determinants. *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 15(2), P. 227, 2021, doi: 10.14203/Jki.V15i2.504.
- [15] Budiarty, S. Analysis Of The Participation Of Couples Of Reproductive Age In Family Planning Program In South Sulawesi. 2022.
- [16] Gayatri, M. Kependudukan, B., Keluarga, D., & Nasional, B. Analisis Pemakaian Kontrasepsi Di Wilayah Miskin Perkotaan Di Indonesia. 2022, Doi: 10.37306/Kkb.V7i1.
- [17] Babazadeh, S., Anglewicz, P., Wisniewski, J. M., Kayembe, P. K., Hernandez, J., & Bertrand, J. T. The Influence Of Health Facility-Level Access Measures On Modern Contraceptive Use In Kinshasa, Drc. *Plos One*, 15(7), P. E0236018, 2020, doi: 10.1371/Journal.Pone.0236018.
- [18] Yolanda, A. M., & Yunitaningtyas, K., & Widya K. B. K. Segmentasi Provinsi Berdasarkan Sarana Dan Perlengkapan Fasilitas Kesehatan Keluarga Berencana Tahun 2021. 2021.
- [19] Stage, F. K., Carter, H. C. & Nora, A. Path Analysis: An Introduction And Analysis Of A Decade Of Research. *J Educ Res*, 98(1), Pp. 5–13, 2004, doi: 10.3200/Joer.98.1.5-13.
- [20] Putra, A. N., Tobing, H. F. B., Rahajeng, O. S., & Yuhan, R. J., Penerapan Path Analysis Terhadap Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ipm Dan Kemiskinan Di

Indonesia Tahun 2019. *The Indonesian Journal Of Social Studies*, 3(1), P. 37,
2020, doi: 10.26740/Ijss.V3n1.P37-45.