



# Plagiarism Checker X Originality Report

**Similarity Found: 22%**

Date: Thursday, December 13, 2018

Statistics: 949 words Plagiarized / 4302 Total words

Remarks: Medium Plagiarism Detected - Your Document needs Selective Improvement.

---

Jurnal **Ilmu Matematika dan Terapan** | Desember 2018 | Volume 12 Nomor 2 | Hal. 069 – 080 : <https://doi.org/10.30598/vol12iss2pp069-080ar618> | p-ISSN: 1978-7227 | e-ISSN : 2615-3017 69 <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/barekeng/> [barekeng.math@yahoo.com](mailto:barekeng.math@yahoo.com) | [barekeng.jurmath@gmail.com](mailto:barekeng.jurmath@gmail.com) **PENERAPAN ANALISIS JALUR TERHADAP FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB ANGKA KEMATIAN BAYI DI PROVINSI MALUKU** F. Kondo Lembang<sup>1\*</sup>, Christof F. Romer<sup>2</sup>, H. W. M.

Patty<sup>3</sup> 1,2,3Jurusan Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Pattimura Jln. Ir. M.

Putuhena, Kampus Unpatti, Poka-Ambon, 97233, Indonesia e-mail :

1\*ferrykondolembang@gmail.com ; 2romerchristof@yahoo.com Corresponding Author

\* Abstrak **Angka Kematian Bayi (AKB) merupakan indikator kualitas pelayanan kesehatan masyarakat dan keberhasilan pembangunan di suatu negara.**

AKB merupakan **kematian anak kurang dari satu tahun. Kematian bayi diukur sebagai tingkat kematian bayi yang merupakan jumlah kematian anak di bawah satu tahun per 1000 kelahiran. Adapun tujuan dari penelitian ini yakni mendapatkan faktor-faktor penyebab AKB di Provinsi Maluku menggunakan metode Analisis Jalur.**

Hasil analisis **penelitian menunjukkan bahwa AKB tertinggi berada di wilayah kota Tual yaitu sebesar 36 per 1000 kelahiran. Selanjutnya variabel eksogen (X) yang berpengaruh terhadap variabel endogen jumlah bayi dengan resiko Berat Badan Lahir Rendah (Y1) untuk model jalur sub struktur I yakni variabel ibu hamil yang diukur Lingkar Lengan Atas (LILA) (X1) dengan nilai |thitung| sebesar 7,251 dimana lebih besar dari nilai ttabel sebesar 2,262, sedangkan untuk model jalur sub struktur II variabel eksogen (X) yang berpengaruh terhadap variabel endogen Persentase AKB tiap kabupaten/kota di Maluku (Y2) yakni variabel jumlah ibu hamil yang diukur LILA (X1), jumlah ibu hamil yang**

melakukan kunjungan ke puskesmas untuk imunisasi (X2), dan jumlah ibu hamil yang melaksanakan kunjungan ke puskesmas pertama kali saat melahirkan (X3) dimana masing-masing memiliki nilai [thitung] sebesar 2,836; 3,535; dan 2,837 lebih besar dari nilai t tabel sebesar 2,262. Kata Kunci: Analisis Jalur, Angka Kematian Bayi.

IMPLEMENTATION OF PATH ANALYSIS TO FACTORS CAUSING INFANT MORTALITY RATE IN MALUKU PROVINCE Abstract Infant Mortality Rate (IMR) is an indicator of the quality of public health services and the success of development in a country. In addition, IMR is also used as a basis for consideration in determining the Human Development Index.

Infant mortality (IMR) represents child mortality less than one year. Infant mortality is measured as the infant mortality rate which is the number of child deaths under one year per 1000 births. In this research will use Path Analysis method. From the results of this study is known the highest AKB in the city of Tual that is equal to 36 per 1000 births.

The magnitude of direct influence of pregnant women variable measured by LILA, visit of pregnant mother for immunization, pregnant women who implement K1 to babies with risk of LBW consecutively is 1.236, -0.445, 0.052. While the direct influence of pregnant women variables measured by LILA, pregnant women who implement K1, infants with risk of BBLR to the IMR respectively amounted to 5.267, 2.192, -3.910.

For the indirect effect of pregnant women's variable measured by LILA, visit of pregnant mother for immunization, pregnant women who implement K1 to IMR through infants with risk of LBW respectively 2,709, 0.975, and 0.114. Keywords: Path Analysis, Infant Mortality Rate 70 Kondolembang, dkk. | Penerapan Analisis Jalur Terhadap Faktor-faktor Pebab Angka 1.

PENDAHULUAN Millennium Development Goals (MDGs) adalah Deklarasi Milenium hasil kesepakatan perwakilan dari 189 negara Perserikatan Bangsa-bangsa (PBB) tentang arah pembangunan global yang memiliki delapan butir tujuan salah satunya menurunkan Angka Kematian Bayi (AKB). Penurunan AKB merupakan indikator derajat kesehatan masyarakat dan juga sebagai dasar pertimbangan dalam menentukan Indeks Pembangunan Manusia [5].

Kematian bayi adalah kematian anak kurang dari satu tahun. Kematian bayi diukur sebagai tingkat kematian bayi, yang merupakan jumlah kematian anak di bawah satu tahun per 1000 kelahiran. Pada tahun 2016, hasil riset Badan Pusat Statistik mencatat bahwa AKB di Indonesia mencapai 25,5 kematian setiap 1.000 bayi yang lahir.

Selama beberapa tahun terakhir, AKB Indonesia berangsur-angsur mengalami penurunan. Berdasarkan data Maluku Dalam Angka Tahun 2016 yang dikelola oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Maluku, terdapat 389 bayi yang meninggal di tahun 2015 dan angka ini mengalami peningkatan dari tahun-tahun sebelumnya.

Penelitian tentang kematian bayi telah banyak dilakukan, diantaranya oleh Aulele (2012) tentang Pemodelan Jumlah Kematian Bayi Di Provinsi Maluku Tahun 2010 dengan Menggunakan Regresi Poisson, mengatakan bahwa persentase persalinan yang dilakukan dengan bantuan non medis dan jumlah sarana kesehatan secara signifikan berpengaruh terhadap AKB.

Selanjutnya Yunus (2015) tentang Pemodelan Regresi Binomial Negatif Untuk Model Model Regresi Poisson yang Mengalami Overdispersi (Kasus Kematian Bayi di Provinsi Maluku) mengatakan bahwa faktor yang berpengaruh signifikan terhadap AKB adalah jumlah sarana kesehatan. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk menggunakan metode yang berbeda dalam permasalahan kematian bayi.

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah Analisis Jalur (Path Analysis). Analisis jalur merupakan bagian dari analisis regresi yang berfungsi menganalisis hubungan fungsional antara variabel respon dan variabel prediktor. Sedikit perbedan dengan analisis regresi yang mana pengaruh variabel prediktor dan respon berbentuk pengaruh langsung.

Analisis jalur memiliki keistimewaan pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen dapat berbentuk pengaruh langsung atau tidak langsung. Tujuan dari penelitian ini adalah dapat memberikan gambaran mengenai AKB di provinsi Maluku dan mengetahui pengaruh langsung dan tidak langsung penyebab AKB. 2. METODE PENELITIAN Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Dinas Kesehatan Provinsi Maluku tahun 2016. Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah: a.

Variabel endogen (Y2) yaitu, Persentase Angka Kematian Bayi tiap kabupaten/kota di Maluku b. Variabel-variabel eksogennya adalah: 1. Jumlah bayi dengan resiko Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) (Y1) Bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang masa gestasi. Berat lahir adalah berat bayi yang ditimbang dalam 1 (satu) jam setelah lahir 2.

Jumlah Ibu hamil yang diukur Lingkaran Lengan Atas (X1) Lingkaran Lengan Atas (LILA) mencerminkan tumbuh kembang jaringan lemak dan otot yang tidak berpengaruh banyak oleh cairan tubuh. Pengukuran ini berguna untuk skrining malnutrisi protein

yang biasanya digunakan oleh DepKes untuk mendeteksi ibu hamil dengan resiko melahirkan BBLR bila LILA < 23,5 cm 3.

Jumlah ibu hamil yang melakukan kunjungan ke puskesmas untuk imunisasi (X2) Imunisasi TT (Tetanus) sendiri dilakukan untuk membangun kekebalan tubuh terhadap serangan infeksi tetanus. Imunisasi ini dilakukan hanya 2 kali saja. Imunisasi pertama pada awal kehamilan atau lebih bagus lagi sebelum hamil. Kemudian, imunisasi TT ke-2 dilakukan dengan batas akhir 2 minggu sebelum melahirkan. 4.

Jumlah Ibu hamil yang melaksanakan Kunjungan baru ibu hamil (X3) Barekeng: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan | Desember 2018 | Volume 12 Nomor 2 | Hal. 69 – 80 71 ?? ?? 2 ?? 3 ?? ?? 1 ?? 3 Kunjungan baru ibu hamil baru (K1) yaitu kunjungan ibu hamil yang pertama kali pada masa kehamilan. Rendahnya K1 menunjukkan bahwa akses petugas kepada ibu masih perlu ditingkatkan Tujuan K1 Adalah Untuk memfasilitasi hasil yang sehat dan positif bagi ibu maupun bayinya dengan jalan menegakkan hubungan kepercayaan dengan ibu, mendeteksi komplikasi-komplikasi yang dapat mengancam jiwa, mempersiapkan kelahiran dan memberikan pendidikan. Berikut ini diagram jalur yang akan diteliti dalam penelitian ini: Gambar 1.

Diagram Penelitian Adapun langkah-langkah penelitian yang dilakukan sebagai berikut :

1. Analisis deskriptif variabel respon 2. Analisis Jalur Sub Struktur I - Analisis pengaruh variabel prediktor secara gabungan terhadap variabel respon. - Analisis pengaruh variabel prediktor secara parsial terhadap variabel respon.

- Pengujian Multikolinieritas - Pengujian validitas model sub struktur I - Pengujian Asumsi Autokorelasi, Linieritas, dan Normalitas data. 3. Analisis Jalur Sub Struktur II - Analisis pengaruh variabel prediktor secara gabungan terhadap variabel respon. - Analisis pengaruh variabel prediktor secara parsial terhadap variabel respon.

- Pengujian Multikolinieritas - Perhitungan pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung, dan pengaruh total variabel prediktor terhadap variabel respon - Pembuatan diagram jalur untuk model analisis diagram jalur mediasi. - Analisis validitas model sub struktur II - Pengujian Asumsi Autokorelasi, Linieritas, dan Normalitas data. 3. **HASIL DAN PEMBAHASAN** 3.1.

Deskriptif Variabel Karakteristik variabel dapat dilihat dari deskriptif pada masing-masing variabel yang akan diteliti. Deskriptif variabel respon/endogenus angka kematian bayi di setiap Kabupaten/Kota di Provinsi Maluku maupun variabel prediktor/eksogenus yang diduga berpengaruh terhadap angka kematian bayi akan dilihat melalui beberapa gambar diagram batang dibawah ini.

X1 X2 X3 Y1 Y2 ?? ?? 1 ?? 2 ?? 1 ?? 1 ?? ?? 1 ?? 2 ?? ?? 2 ?? 1 72 Kondolembang, dkk. | Penerapan Analisis Jalur Terhadap Faktor-f Pebab Angka Gambar 2. Angka Kematian Bayi Pada 11 Kabupaten/Kota di Provinsi Maluku Berdasarkan Gambar 2, terlihat bahwa AKB tertinggi berada di Kota Tual yakni sebesar 36 per 1000 kelahiran. Sedangkan AKB terendah berada di Kabupaten Seram Bagian Timur (SBT) dan Kabupaten Seram Bagian Barat (SBB) yakni sebesar 1 per 1000 kelahiran. 3.2.

Analisis Jalur Sub Struktur I Analisis Pengaruh Variabel Eksogen Secara Gabungan Terhadap Variabel Endogen Pengaruh variabel eksogen Ibu Hamil Melaksanakan K1, Kunjungan ibu hamil ke puskesmas untuk imunisasi, Ibu Hamil yang diukur LILA secara gabungan terhadap variabel endogen bayi dengan resiko BBLR dapat dilihat pada tabel Model Summary berikut: Tabel 3.

Hasil pengujian pengaruh variabel Eksogen secara Gabungan Terhadap Variabel Endogen Model R Square 1 0,906 Sumber: Hasil Olahan SPSS Diperoleh informasi bahwa besarnya nilai R square (R<sup>2</sup>) adalah 0,906 atau jika diubah dalam bentuk persen menjadi 90,6%. Angka tersebut merupakan besarnya pengaruh variabel eksogen Jumlah Ibu Hamil yang diukur LILA (X1), Jumlah Ibu hamil berkunjung Ke Puskesmas Untuk Imunisasi (X2), dan Jumlah Ibu Hamil Melaksanakan K1 (X3) secara gabungan terhadap variabel endogen Jumlah bayi dengan resiko BBLR (Y1) Analisis Pengaruh Variabel Eksogen Secara Parsial Terhadap Variabel Endogen Hipotesis yang digunakan adalah: H0 : Tidak ada hubungan linier antara variabel eksogen dengan variabel endogen.

H1 : Ada hubungan linier antara variabel eksogen dengan variabel endogen. Kriteria pengambilan keputusan: Tolak H0 jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau nilai sig. 0,05. Berikut hasil pengujian pengaruh variabel eksogen secara parsial terhadap variabel endogen. Tabel 4. Hasil Uji Pengaruh Variabel Eksogen Secara Parsial Terhadap Variabel Endogen Model T Sig.

1 Jumlah Bumil yang di ukur LILA (X1) 7,251 0,000 Jumlah Bumil mengunjungi Puskesmas Untuk Imunisasi (X 2) - 0,836 0,431 Jumlah Bumil K1 (X 3) - 0,401 0,700 Sumber: Hasil Olahan SPSS Berdasarkan Tabel 4, diperoleh informasi bahwa variabel eksogen yang memiliki hubungan linier dengan variabel endogen adalah variabel ibu hamil yang diukur LILA dengan nilai  $|t_{hitung}|$  sebesar 7,251 lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,262 dan nilai signifikansi yang kurang dari nilai alpha yang ditentukan yakni 0.05.

Oleh karena itu keputusan yang diambil adalah tolak H0 yang berarti hanya variabel Jumlah Ibu Hamil yang diukur LILA (X1) yang memiliki pengaruh secara signifikan

terhadap variabel bayi dengan resiko BBLR (Y1). 0 20 40 20 20 7 15 12 1 1 4 10 5 36  
Angka Kematian Bayi AKB Barekeng: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan | Desember  
2018 | Volume 12 Nomor 2 | Hal.

69 – 80 73 Pengujian Multikolinieritas Terjadi multikolinieritas pada variabel-variabel  
eksogen jika nilai korelasi antar variabel eksogen mendekati 1 atau -1. Untuk  
mengetahui apakah terjadi multikolinieritas atau tidak dapat dilihat pada Tabel 5, berikut  
: Tabel 5. Hasil Uji Multikolinieritas Jumlah Bumil yan di ukur LILA (X1) Jumlah Ibu Hamil  
mengunjungi Puskesmas Untuk Imunisasi (X 2) Jumlah Bumil K1 (X 3) Pearson  
Correlation Jumlah Bumil yan di ukur LILA (X 1) 1,000 0,666 0,543 Jumlah Ibu Hamil  
mengunjungi Puskesmas Untuk Imunisasi (X 2) 0,666 1,000 0,612 Jumlah Bumil K1 (X 3)  
0,543 0,612 1,000 Sumber: Hasil Olahan SPSS Diketahui nilai korelasi antar variabel  
eksogen masih kurang dari 0,75.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kasus multikolinieritas antar variabel  
eksogen dalam hal ini variabel Jumlah Bumil yan di ukur LILA (X1), Jumlah Ibu Hamil  
mengunjungi Puskesmas Untuk Imunisasi (X2), dan Jumlah Bumil K1 (X3) tidak terjadi.  
Pengujian Kelayakan Model Regresi Untuk mengetahui apakah model regresi sudah  
benar atau tidak dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan menggunakan nilai F  
tabel dan menggunakan nilai signifikan.

Hipotesis yang digunakan adalah: H0 : Model regresi sub struktur I belum benar H1 :  
Model regresi sub struktur I sudah benar Kriteria pengambilan keputusan: Tolak H0 jika  
Fhitung > Ftabel atau nilai signifikansi 0,05. Tabel 6. Hasil Pengujian Kelayakan Model  
Model df F Sig. 1 Regression 3 22,590 0,001 Residual 7 Total 10 Sumber: Hasil Olahan  
SPSS Diperoleh nilai F penelitian sebesar 22,590.

Di sisi lain dengan taraf signifikansi sebesar 0,05 dan  $df_1 = 3$ ;  $df_2 = 7$  diperoleh nilai  
Ftabel sebesar 4,37. Oleh karena nilai Fhitung lebih besar Ftabel maka keputusan yang  
diambil tolak H0 yang berarti model regresi sub struktur I sudah benar atau layak untuk  
digunakan. Kesimpulan ini dipertegas lagi dengan diperolehnya nilai signifikansi yang  
lebih kecil dari 0,05.

Pengujian Ketepatan Variabel Prediktor Model Regresi Untuk menguji ketepatan  
prediktor (variabel eksogen) yang digunakan untuk memprediksi variabel endogen  
dapat digunakan nilai standar deviasi dan nilai standard error of estimate. Dengan  
ketentuan sebagai berikut: 1. Jika nilai standard error of estimate < standar deviasi,  
maka prediktor layak/benar. 2.

Jika nilai standard error of estimate > standar deviasi, maka prediktor tidak layak/salah.

Tabel 7. Hasil Pengujian Ketepatan Prediktor Std. Deviation Std. Error of the Estimate Jumlah bayi dengan resiko BBLR (Y 1) 64,52723 23,59826 Jumlah Bumil yan di ukur LILA (X 1) 1574,23785 Jumlah Ibu Hamil mengunjungi Puskesmas Untuk Imunisasi (X 2) 1734,83955 Jumlah Bumil K1 (X 3) 1079,64183 Sumber: Hasil olahan SPSS 74 Kondolembang, dkk.

| Penerapan Analisis Jalur Terhadap Faktor- f Pebab Angka Diperoleh nilai standard error of estimate sebesar 23,59826 dimana sudah lebih kecil dari nilai standar deviasi ketiga variabel eksogen sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan ketiga variabel tersebut sebagai variabel prediktor sudah tepat dan benar. Pengujian Asumsi Pengujian Otokorelasi Untuk menguji apakah terdapat otokorelasi atau tidak dalam model regresi, ketentuannya adalah tidak terjadi otokorelasi jika nilai Durbin and Watson berkisar diantara -2 sampai +2. Nilai Durbin Watson dapat dilihat pada tabel berikut: Tabel 8.

Pengujian Otokorelasi Model Durbin-Watson 1 1,400 Sumber: Hasil Olahan SPSS Hasil pengujian otokorelasi yang ditunjukan pada tabel 4.6 diperoleh nilai D-W sebesar 1,400 dimana nilai tersebut berkisar diantara -2 dan +2 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada otokorelasi dalam model regresi yang dihasilkan.

Pengujian Linieritas Pengujian linieritas data untuk variabel endogen jumlah bayi dengan resiko BBLR (Y1) diperlihatkan pada Gambar 3, berikut: Gambar 3. Grafik Pengujian Linieritas Disimpulkan data sudah membentuk garis lurus dari sisi kiri bawah ke kanan atas sesuai dengan teori linieritas, sehingga dapat disimpulkan bahwa linieritas dalam model regresi yang dihasilkan sudah terpenuhi. Pengujian Normalitas Data Data berdistribusi normal jika data tersebut membentuk kurva normal.

Untuk pengujian normalitas dapat dilihat pada Gambar 4, berikut: Gambar 4. Kurva Pengujian Normalitas Data Barekeng: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan | Desember 2018 | Volume 12 Nomor 2 | Hal. 69 – 80 75 Data yang digunakan ada kecenderungan membentuk kurva bel meski tidak sempurna. Dengan demikian data dianggap berdistribusi normal. 3.3.

Analisis Jalur Sub-Struktur II Analisis Pengaruh Variabel Eksogen Secara Gabungan Terhadap Variabel Endogen Besarnya pengaruh variabel eksogen Jumlah Bumil yan di ukur LILA (X1), Jumlah Ibu Hamil mengunjungi Puskesmas Untuk Imunisasi (X2), dan Jumlah Bumil K1 (X3), Jumlah bayi dengan resiko BBLR (Y1) secara gabungan terhadap variabel endogen persentase AKB (Y2) dapat dilihat pada tabel Model Summary berikut: Tabel 9.

Hasil Uji Pengaruh Variabel Eksogen secara Gabungan Terhadap Variabel Endogen

Model R Square 1 0,757 Sumber: Hasil Olahan SPSS Diperoleh informasi bahwa besarnya nilai R square (R<sup>2</sup>) adalah 0,757 atau jika diubah dalam bentuk persen menjadi 75,7%. Angka tersebut merupakan besarnya pengaruh variabel eksogen Jumlah Bumil yan di ukur LILA (X1), Jumlah Ibu Hamil mengunjungi Puskesmas Untuk Imunisasi (X2), dan Jumlah Bumil K1 (X3), jumlah bayi dengan resiko BBLR (Y1) secara gabungan terhadap variabel endogen persentase AKB (Y2).

Adapun sisanya merupakan pengaruh variabel lain yang tidak dilibatkan dalam penelitian. Analisis Pengaruh Variabel Eksogen Secara Parsial Terhadap Variabel Endogen Besarnya pengaruh variabel eksogen Jumlah Bumil yang di ukur LILA (X1), Jumlah Ibu Hamil mengunjungi Puskesmas Untuk Imunisasi (X2), dan Jumlah Bumil K1 (X3), Jumlah bayi dengan resiko BBLR (Y1) secara parsial terhadap variabel endogen persentase AKB (Y2) dapat dilihat dari nilai Beta atau Standardized Coefficients. Sedangkan untuk pengujian hipotesisnya digunakan nilai t atau nilai signifikansinya.

Adapun hipotesis yang digunakan adalah: H<sub>0</sub> : Tidak ada hubungan linier antara variabel eksogen dengan variabel endogen. H<sub>1</sub> : Ada hubungan linier antara variabel eksogen dengan variabel endogen. Statistik Uji: T – Test Kriteria pengambilan keputusan: Tolak H<sub>0</sub> jika |t<sub>hitung</sub>| > t<sub>tabel</sub> atau nilai signifikansi 0,05.

Tabel 10, dibawah ini memperlihatkan hasil pengujian pengaruh variabel eksogen secara parsial terhadap variabel endogen. Tabel 10. Hasil Uji Pengaruh Variabel Eksogen Secara Parsial Terhadap Variabel Endogen Model t Sig. 1 (Constant) -0,019 0,986 Jumlah Bumil yang di ukur LILA (X1) 2,836 0,030 Jumlah Ibu Hamil mengunjungi Puskesmas Untuk Imunisasi (X 2) - 3,535 0,012 Jumlah Bumil K1 (X 3) 2,837 0,030 Jumlah bayi dengan resiko BBLR (Y 1) - 2,161 0,074 Sumber: Hasil Olahan SPSS Diperoleh informasi bahwa variabel yang eksogen memiliki hubungan linier dengan variabel endogen adalah variabel Jumlah Bumil yang di ukur LILA (X1), Jumlah Ibu Hamil mengunjungi Puskesmas Untuk Imunisasi (X2), dan Jumlah Bumil K1 (X3) dimana nilai |t<sub>hitung</sub>| yang lebih besar dari nilai t<sub>tabel</sub> sebesar 2,262 dan nilai signifikansi yang kurang dari nilai alpha yang ditentukan yakni 0,05.

Oleh karena itu keputusan yang diambil adalah tolak H<sub>0</sub> yang berarti variabel variabel Jumlah Bumil yang di ukur LILA (X1), Jumlah Ibu Hamil mengunjungi Puskesmas Untuk Imunisasi (X2), dan Jumlah Bumil K1 (X3) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel persentase AKB. 76 Kondolembang, dkk. | Penerapan Analisis Jalur Terhadap Faktor- f Pebab Angka Pengujian Multikolinieritas Multikolinieritas maksudnya adalah terdapat dua atau lebih variabel eksogen mempunyai hubungan sangat erat. Jika terjadi hubungan yang sangat erat maka akan menghasilkan nilai standar error yang lebih besar dari koefisien beta ( ).

Terjadi multikolinieritas pada variabel-variabel eksogen jika korelasi antar variabel eksogen mendekati 1 atau -1. Untuk mengetahui apakah terjadi multikolinieritas atau tidak dapat dilihat pada Tabel 11, berikut: Tabel 11. Hasil Uji Multikolinieritas Jumlah Bumil yang di ukur LILA (X 1) Jumlah Ibu Hamil mengunjungi Puskesmas Untuk Imunisasi (X 2) Jumlah Bumil K1 (X 3) Jumlah bayi dengan resiko BBLR (Y 1) Pearson Correlation Jumlah Bumil yang di ukur LILA (X 1) 1,000 0,666 0,543 0,506 Jumlah Ibu Hamil mengunjungi Puskesmas Untuk Imunisasi (X 2) 0,666 1,000 0,612 0,389 Jumlah Bumil K1 (X 3) 0,543 0,612 1,000 0,262 Jumlah bayi dengan resiko BBLR (Y 1) 0,506 0,389 0,262 1,000 Sumber: Hasil Olahan SPSS Diketahui nilai korelasi antar variabel eksogen masih kurang dari 0,75.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kasus multikolinieritas antar variabel eksogen dalam hal ini variabel Jumlah Bumil yang di ukur LILA (X1), Jumlah Ibu Hamil mengunjungi Puskesmas Untuk Imunisasi (X2), Jumlah Bumil K1 (X3), dan Jumlah bayi dengan resiko BBLR (Y1) tidak terjadi. Pengaruh Langsung (Direct Effect) dan Pengaruh Tidak Langsung (Indirect Effect) Variabel Eksogen Terhadap Variabel Endogen Pengaruh Langsung (Direct Effect) Tabel 12.

Perhitungan pengaruh langsung Jumlah Bumil yang di ukur LILA (X1) Jumlah Ibu Hamil mengunjungi Puskesmas Untuk Imunisasi (X 2) Jumlah Bumil K1 (X 3) Jumlah bayi dengan resiko BBLR (Y 1) Jumlah bayi dengan resiko BBLR (Y 1) 1.150 - 0.271 - 0.116 0.000 Persentase AKB (Y 2) 2.282 0.00 1.437 - 1.421 Sumber: Hasil Olahan SPSS Besarnya pengaruh langsung variabel variabel Jumlah Bumil yang di ukur LILA (X1), Jumlah Ibu Hamil mengunjungi Puskesmas Untuk Imunisasi (X2), Jumlah Bumil K1 (X3) terhadap Jumlah bayi dengan resiko BBLR (Y1) berturut-turut sebesar 1.150, -0.271, -0.116.

Sedangkan besarnya pengaruh langsung variabel Jumlah Bumil yang di ukur LILA (X1), Jumlah Bumil K1 (X3), dan Jumlah bayi dengan resiko BBLR (Y1) terhadap variabel Jumlah bayi dengan resiko BBLR (Y1) berturut-turut sebesar 2.282 ; 1.437; -1.421. Berekeng: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan | Desember 2018 | Volume 12 Nomor 2 | Hal. 69 – 80 77 0,612 0,543 Pengaruh Tidak Langsung (Indirect Effect) Tabel 13.

Perhitungan pengaruh tidak langsung Pengaruh terhadap Persentase AKB (Y2) melalui Jumlah bayi dengan resiko BBLR (Y 1) Besar Pengaruh a. Jumlah Bumil yang di ukur LILA (X 1) b. Jumlah Ibu Hamil mengunjungi Puskesmas Untuk Imunisasi (X 2) c. Jumlah Bumil K1 (X 3)  $(1.150) \times (- 1.421) (- 0.271) \times (- 1.421) (- 0.271) \times (- 1.421) - 1.634 0.385 0.114$  Besarnya pengaruh tidak langsung variabel Jumlah Bumil yang di ukur LILA (X1), Jumlah Ibu Hamil mengunjungi Puskesmas Untuk Imunisasi (X2), dan Jumlah Bumil K1 (X3) terhadap variabel persentase AKB (Y2) berturut-turut sebesar -1.634; 0.385; 0.114.

Pengaruh Total Tabel 14.

Perhitungan Pengaruh Total Pengaruh total (Direct effect + Indirect effect) Besar pengaruh Jumlah Bumil yang di ukur LILA (X 1)  $(( 1,150 ) + ( - 1 ,634)) - 0,484$  Jumlah Bumil K1 (X 3)  $(( - 0,116 ) + ( 0,164 )) 0,048$  Pembuatan **Diagram Jalur Untuk** Model Analisis Diagram Jalur Mediasi Perhitungan untuk semua jalur sudah selesai. Berikut ini adalah **diagram jalur untuk** model analisis jalur: Gambar 5.

Diagram jalur Hasil **analisis Pengaruh langsung dan tidak langsung** Diagram jalur diatas mempunyai **persamaan struktural sebagai** berikut: **Sub Struktur I** :  $Y1 = 1,150 X1 0,271 X2 - 0,116 X3 + e10,094$  **Sub Struktur II**:  $Y2 = 2,282 X1 - 1,421 Y1 + 1,437 X3 + e20,243$

3.4. Validitas **Model Analisis Jalur** Sub-Struktur II Pengujian Kelayakan Model Regresi **Untuk mengetahui apakah** model regresi sudah benar **atau tidak dapat dilakukan dengan dua** cara, yaitu dengan menggunakan nilai Ftabel dan dengan menggunakan nilai probabilitas/signifikan pada tabel berikut.

Adapun hipotesis yang digunakan adalah:  $H_0$  : Model regresi **sub struktur II** belum benar  $H_1$  : Model regresi **sub struktur II** sudah benar Kriteria pengambilan keputusan: **Tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$**  atau nilai signifikansi 0,05.  $0,666 -0,271 - 1,421 X1 X2 X3 Y1 Y2 e2 0,243 e1 0,094 78$  Kondolembang, dkk. | **Penerapan Analisis Jalur Terhadap Faktor- f Pebab Angka Tabel 15.** Hasil Pengujian Kelayakan Model Model df F Sig.

1 Regression 4 4,679 ,047 Residual 6 Total 10 **Sumber: Hasil Olahan SPSS Berdasarkan Tabel 15,** diperoleh nilai F penelitian sebesar 4,679. Di **sisi dengan taraf signifikansi sebesar 0,05** dan  $df_1 = 4$  dan  $df_2 = 6$  diperoleh nilai Ftabel sebesar 4,53. Oleh karena **nilai Fhitung lebih besar dari** Ftabel maka keputusan yang diambil tolak  $H_0$  yang berarti model regresi **sub struktur II** sudah benar atau sudah layak untuk digunakan. Kesimpulan ini dipertegas lagi dengan diperolehnya nilai signifikansi **yang lebih kecil dari 0,05.**

Pengujian Ketepatan Variabel Prediktor Model Regresi Untuk menguji ketepatan prediktor (variabel eksogen) **yang digunakan untuk** memprediksi **variabel endogen dapat digunakan nilai standar deviasi** dan nilai standard error of estimate. **Dengan ketentuan sebagai berikut:** 1. Jika nilai standard error of estimate < standar deviasi, maka prediktor layak/benar. 2.

Jika nilai standard error of estimate > standar deviasi, maka prediktor tidak layak/salah. Nilai standard error of estimate dan **nilai standar deviasi** dapat di **lihat pada Tabel 4.16** berikut: Tabel 16. Hasil Pengujian Ketepatan Prediktor Std. Deviation Std. Error of the Estimate Persentase AKB (Y2) 17,71491 11,268504 Jumlah Bumil yang di ukur LILA (X 1)

1574,23785 Jumlah Ibu Hamil mengunjungi Puskesmas Untuk Imunisasi (X 2)  
1734,83955 Jumlah Bumil K1 (X 3) 1079,64183 Jumlah bayi dengan resiko BBLR (Y 1)  
64,52723 Sumber: Hasil olahan SPSS Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 16, diperoleh nilai standard error of estimate sebesar 11,268504 dimana sudah lebih kecil dari nilai standar deviasi setiap variabel eksogen sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan ketiga variabel sebagai prediktor sudah tepat dan benar.

Pengujian Asumsi Pengujian Otokorelasi Untuk menguji apakah terdapat otokorelasi atau tidak dalam model regresi, ketentuannya adalah tidak terjadi otokorelasi jika nilai Durbin and Watson berkisar diantara -2 sampai +2. Nilai Durbin Watson dapat dilihat pada tabel berikut: Tabel 17. Pengujian Otokorelasi Model Durbin-Watson 1 1,248 Sumber: Hasil Olahan SPSS Berdasarkan hasil pengujian otokorelasi yang ditunjukkan pada Tabel 17, diperoleh nilai D-W sebesar 1,248 dimana nilai tersebut berkisar diantara -2 dan +2 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada otokorelasi dalam model regresi yang dihasilkan.

Pengujian Linieritas Untuk menguji apakah data yang digunakan linier atau tidak dapat dilihat pada gambar berikut: Berekeng: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan | Desember 2018 | Volume 12 Nomor 2 | Hal. 69 – 80 79 Gambar 6. Hasil Uji Linieritas Dari Gambar 6, dapat disimpulkan data sudah membentuk garis lurus dari sisi kiri bawah ke kanan atas sesuai dengan teori linieritas, sehingga dapat disimpulkan bahwa linieritas dalam model ini sudah terpenuhi. Pengujian Normalitas Data Data berdistribusi normal jika data tersebut membentuk kurva normal.

Untuk pengujian normalitas dapat dilihat pada gambar berikut: Gambar 7. Hasil Uji Normalitas Data Berdasarkan Gambar 7, data yang digunakan ada kecenderungan membentuk kurva bel meski data tersebut tidak sempurna. Dengan demikian data dianggap berdistribusi normal.

Pada hasil analisis sub-struktur II semua persyaratan yang diharuskan sudah terpenuhi, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi yang dibuat sudah layak/benar. 4. KESIMPULAN Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut : a. Persentase AKB tertinggi berada di wilayah kota Tual yaitu sebesar 36 per 1000 kelahiran. b.

Variabel eksogen (X) yang berpengaruh terhadap variabel endogen jumlah bayi dengan resiko Berat Badan Lahir Rendah (Y1) untuk model jalur sub struktur I yakni variabel ibu hamil yang diukur Lingkar Lengan Atas (LILA) (X1) dengan nilai |t hitung| sebesar 7,251 dimana lebih besar dari nilai |t tabel| sebesar 2,262 c. Model jalur sub struktur II variabel eksogen (X) yang berpengaruh terhadap variabel endogen Persentase AKB tiap

kabupaten/kota di Maluku (Y2) yakni variabel jumlah ibu hamil yang diukur LILA (X1), jumlah ibu hamil yang melakukan kunjungan ke puskesmas untuk imunisasi (X2), dan jumlah ibu hamil yang melaksanakan kunjungan ke puskesmas pertama kali saat melahirkan (X3) dimana masing-masing memiliki nilai |thitung| sebesar 2,836; 3,535; dan 2,837 lebih besar dari nilai ttabel sebesar 2,262.

80 Kondolembang, dkk. | Penerapan Analisis Jalur Terhadap Faktor- f Pebab Angka Daftar Pustaka [1]. Badan Pusat Statistik Provinsi Maluku, Provinsi Maluku Dalam Angka. Ambon. Maluku, 2017. [2]. I. Ghozali, Aplikasi Analisis Multivariat dengan SPSS. Semarang: Badan Penerbit UNDIP, 2005. [3]. S. N. Aulele,.

Pemodelan Jumlah Kematian Bayi Di Provinsi Maluku Tahun 2010 Dengan Menggunakan Regresi Poisson, Jurnal BAREKENG (Ilmu Matematika dan Terapan), Jurusan Matematika FMIPA Unpatti, Vol. 6, No. 2, hal. 23-27, 2012. [4]. Yunus, Pemodelan Regresi Binomial Negatif Untuk Model Model Regresi Poisson yang Mengalami Overdispersi (Kasus Kematian Bayi di Provinsi Maluku). Skripsi.

Jurusan Matematika FMIPA. Universitas Pattimura. Ambon, 2015. [5]. [http://id.wikipedia.org/wiki/Tujuan\\_Pembangunan\\_Milenium](http://id.wikipedia.org/wiki/Tujuan_Pembangunan_Milenium). [di akses 14-10-2017].

#### INTERNET SOURCES:

---

- 0% - Empty
- 0% - <https://docplayer.info/242756-Hubungan-a>
- 1% - <http://rahma-kurnia.blogspot.com/2006/09>
- 1% - [https://id.wikipedia.org/wiki/Kematian\\_b](https://id.wikipedia.org/wiki/Kematian_b)
- 0% - <https://beringing.wordpress.com/>
- 0% - <https://pharmacyezni.blogspot.com/2017/0>
- 0% - <https://konsultasiskripsi.com/tag/kepera>
- 0% - <https://www.scribd.com/doc/186656465/Jur>
- 0% - <https://docobook.com/dan-angka-kematian->
- 0% - <https://www.cia.gov/library/publications>
- 0% - <http://www.worldbank.org/en/results/2013>
- 0% - <http://hdr.undp.org/en/content/human-dev>
- 0% - <https://www.revolvy.com/main/index.php?s>
- 0% - [https://infogalactic.com/info/Infant\\_mor](https://infogalactic.com/info/Infant_mor)
- 0% - <http://isindexing.com/isi/searchedpapers>
- 0% - <https://id.123dok.com/document/ozl7j6y4->
- 0% - <https://www.scribd.com/document/33719748>
- 0% - <https://www.scribd.com/document/25455488>

1% - <http://download.portalgaruda.org/article>  
1% - <http://rahma-kurnia.blogspot.com/2006/09>  
1% - [https://id.wikipedia.org/wiki/Kematian\\_b](https://id.wikipedia.org/wiki/Kematian_b)  
1% - <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/770>  
1% - <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/770>  
0% - <https://daldukmaluku.wordpress.com/categ>  
0% - <http://www.padarnews.com/2018/03/02/apbd>  
0% - <https://text-id.123dok.com/document/4zpp>  
0% - <https://repositori.unud.ac.id/protected/>  
0% - <https://docplayer.info/41051797-Efisiens>  
0% - <https://www.researchgate.net/publication>  
0% - <http://sarydamy.blogspot.com/2013/08/mak>  
0% - [http://repository.upi.edu/5663/6/T\\_PEKO\\_](http://repository.upi.edu/5663/6/T_PEKO_)  
0% - <http://ihsangagah.blogspot.com/2012/>  
0% - <https://kalibanteng.wordpress.com/2009/1>  
1% - <http://download.portalgaruda.org/article>  
0% - <https://ktikebidanancom.wordpress.com/ca>  
0% - <http://forester-untad.blogspot.com/2012/>  
0% - <http://repository.unpas.ac.id/30262/7/BA>  
0% - <https://docobook.com/analisis-jalur-fakt>  
0% - <https://www.bing.com/aclick?ld=d3C8kBQo8>  
0% - <https://www.bing.com/aclick?ld=d3rp3ggJd>  
0% - <https://edoc.site/makalah-kurang-energi->  
0% - <https://posyandupermataku.wordpress.com/>  
0% - <https://www.bing.com/aclick?ld=d33MfVV8y>  
0% - <https://www.scribd.com/document/35505410>  
0% - [https://www.bing.com/aclick?ld=d3-wNr\\_Ol](https://www.bing.com/aclick?ld=d3-wNr_Ol)  
0% - <http://sehatlanbugar.blogspot.com/2013/0>  
0% - <https://www.bing.com/aclick?ld=d3ykQkbrg>  
1% - <https://idtesis.com/k1-kunjungan-baru-ib>  
1% - <https://idtesis.com/k1-kunjungan-baru-ib>  
0% - <http://alhasyi.blogspot.com/2012/01/pend>  
0% - <https://joekal.wordpress.com/2011/02/21/>  
0% - <http://www.en.globalstatistik.com/catego>  
1% - <https://informatikamulawarman.files.word>  
1% - <https://docplayer.info/78519480-Analisis>  
1% - <https://informatikamulawarman.files.word>  
0% - <http://eprints.ulm.ac.id/679/1/Material%>  
0% - <http://www.jonathansarwono.info/aj/anali>  
0% - <https://www.researchgate.net/publication>

0% - <http://penalaran-unm.org/jenis-jenis-var>  
0% - <https://pt.scribd.com/document/329659009>  
0% - <https://id.scribd.com/doc/136667810/Komp>  
0% - <http://sumbangdua.blogspot.com/2012/>  
0% - <https://issuu.com/progres/docs/progres-a>  
0% - <https://www.scribd.com/document/37714316>  
0% - <https://docobook.com/2014bc1d7b618258eb4>  
0% - <http://www.academia.edu/11991607/PENGARU>  
0% - <http://repository.unhas.ac.id/bitstream/>  
0% - <https://es.scribd.com/doc/313673287/ABST>  
1% - <http://download.portalgaruda.org/article>  
1% - <https://docplayer.info/78519480-Analisis>  
1% - <http://download.portalgaruda.org/article>  
0% - <https://anzdoc.com/pengaruh-investasi-sw>  
0% - <https://www.spssindonesia.com/2015/01/uj>  
0% - <http://irwantaurus87.blogspot.com/>  
0% - <https://mardanijournal.wordpress.com/201>  
0% - <https://pt.scribd.com/document/339897911>  
0% - <http://semangadmu.blogspot.com/2015/01/a>  
0% - <http://adischinta.blogspot.com/2013/03/p>  
0% - <http://chemrjuwita.blogspot.com/2011/05/>  
0% - <https://yulinuriislamiah.wordpress.com/2>  
0% - <https://docobook.com/bab-iii-metodelogi->  
0% - <https://lovelycimutz.wordpress.com/2013/>  
0% - <http://www.statistikolahdata.com/2009/>  
0% - <http://www.academia.edu/12047868/Pengaru>  
0% - <https://teorionline.wordpress.com/2011/0>  
0% - [http://www.academia.edu/6911940/Contoh\\_A](http://www.academia.edu/6911940/Contoh_A)  
0% - <https://pt.scribd.com/document/177456885>  
0% - <http://www.academia.edu/12047868/Pengaru>  
0% - <https://www.scribd.com/document/36189880>  
0% - <http://teknokastik.blogspot.com/2013/06/>  
0% - <http://repository.usu.ac.id/bitstream/ha>  
1% - <https://docplayer.info/78519480-Analisis>  
0% - <https://www.scribd.com/document/23985609>  
0% - <http://jurnalmepeaekonomi.blogspot.com/fe>  
0% - [https://www.bing.com/aclick?ld=d3Q\\_SSPCd](https://www.bing.com/aclick?ld=d3Q_SSPCd)  
0% - <https://www.slideshare.net/musdalifah/an>  
0% - <http://statistikriharyanti.blogspot.com>  
1% - <http://download.portalgaruda.org/article>

0% - <http://rhynanana.blogspot.com/2012/12/ju>  
0% - <https://anzdoc.com/pengaruh-investasi-sw>  
0% - <https://naitsuga48.wordpress.com/categor>  
0% - <https://deni2k6.wordpress.com/2010/04/18>  
0% - <https://artikelbermanfaat100.blogspot.co>  
0% - <https://ayudinda79.wordpress.com/2012/06>  
0% - <http://widhiarso.staff.ugm.ac.id/wp/kuti>  
0% - <http://download.portalgaruda.org/article>  
0% - <http://doktergenkgonk.blogspot.com/2012/>  
0% - <https://www.scribd.com/document/37466327>  
0% - <http://www.academia.edu/12438345/PEMAHAM>  
0% - <https://www.researchgate.net/publication>  
0% - <https://docplayer.info/20610550-Oleh-yul>  
0% - <http://ayuriski.blogspot.com/2010/11/ano>  
0% - <http://adischinta.blogspot.com/2013/03/p>  
0% - <http://www.ejournal.adbisnis.fisip-unmul>  
0% - <https://www.scribd.com/doc/39469073/Cont>  
0% - <https://laylatu.wordpress.com/2012/12/16>  
0% - <http://www.academia.edu/12047868/Pengaru>  
0% - <https://vdokumen.com/analisis-pengaruh-h>  
0% - <https://ml.scribd.com/doc/8614775/Ekonom>  
0% - <http://statistiksains.blogspot.com/2017/>  
0% - [http://www.academia.edu/6911940/Contoh\\_A](http://www.academia.edu/6911940/Contoh_A)  
0% - <https://id.scribd.com/doc/73699827/Thesi>  
0% - <https://www.scribd.com/document/39105700>  
0% - <http://www.academia.edu/12047868/Pengaru>  
0% - <http://fni-statistics.blogspot.com/2014/>  
0% - <http://teknikmesin.org/pengujian-kekeras>  
0% - <https://sutiyah0.blogspot.com/2015/01/pe>  
0% - <https://delasri.wordpress.com/category/a>  
0% - <https://endang965.wordpress.com/thesis/1>  
0% - <https://pharmacyezni.blogspot.com/2017/0>  
0% - <https://konsultasiskripsi.com/tag/kepera>  
0% - <https://docplayer.info/77722217-l.html>  
0% - <https://pt.scribd.com/doc/295019538/Hasi>  
0% - <https://www.scribd.com/doc/106992503/Pen>  
1% - <https://docplayer.info/78519480-Analisis>  
0% - <https://www.bing.com/aclick?ld=d3ygDVG84>  
0% - <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/bar>  
0% - <https://docplayer.info/79907608-Studi-aw>

0% - <http://eprints.unm.ac.id/view/year/2018>.