

## HUBUNGAN JUMLAH PENDUDUK MISKIN DENGAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH DI KALIMANTAN TIMUR MENGUNAKAN KORELASI PEARSON DAN SPEARMAN

Andrean Sergio<sup>1\*</sup>, Muhammad Aldani Zen<sup>1</sup>, Risa Kristia Wahyuni<sup>1</sup>,  
Darnah Andi Nohe<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Statistika FMIPA Universitas Mulawarman

*Corresponding author:* [andreanserg@gmail.com](mailto:andreanserg@gmail.com)

**Abstrak.** Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) merupakan bayi yang lahir dengan berat badan lebih rendah dari berat badan bayi rata-rata. BBLR dapat terjadi ketika bayi lahir secara prematur dengan masa kehamilan kurang dari 37 minggu atau bayi mengalami gangguan perkembangan dalam kandungan. BBLR sering dikaitkan dengan kemiskinan, dimana jika seorang ibu termasuk keluarga miskin maka ibu tersebut akan kesulitan memenuhi kebutuhan gizi dan cenderung melahirkan anak dengan berat badan lahir rendah. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan jumlah penduduk miskin dengan kejadian BBLR di Kalimantan Timur menggunakan korelasi Pearson dan Spearman. Data yang digunakan adalah data jumlah kejadian BBLR dan jumlah penduduk miskin tahun 2019 yang diperoleh dari publikasi Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah penduduk miskin dengan kejadian BBLR di Kalimantan Timur tahun 2019. Koefisien korelasi Pearson dan Spearman berturut-turut adalah 0,8537 dan 0,8667. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan yang kuat dan positif, sehingga semakin banyak jumlah penduduk miskin maka semakin tinggi kejadian BBLR di Kalimantan Timur.

**Kata kunci :** BBLR, Kemiskinan, Korelasi Pearson, Korelasi Spearman.

## **1. PENDAHULUAN**

Korelasi memiliki peranan yang sangat besar dalam kehidupan manusia. Hal ini terjadi karena korelasi merupakan bagian dari metode yang menggambarkan kemampuan di masa yang akan datang. Metode tersebut merupakan suatu analisis yang menunjukkan adanya suatu hubungan yang linier antara kejadian yang satu dengan kejadian lainnya. Kejadian tersebut dapat dinyatakan dengan perubahan nilai suatu variabel. Apabila dua variabel X dan Y mempunyai hubungan linier, maka nilai variabel X yang telah diketahui dapat dipergunakan untuk memperkirakan atau menaksir variabel Y [17]. Analisis korelasi yang paling banyak digunakan adalah korelasi pearson dan korelasi spearman. Keduanya memiliki tujuan pengujian yang sama. Apabila sekumpulan data membentuk garis linier, maka derajat hubungannya akan dinyatakan dengan koefisien korelasi. Korelasi pearson termasuk dalam statistika parametrik dimana sekumpulan data mempertimbangkan distribusi suatu data [15].

Korelasi spearman merupakan analisis hubungan yang termasuk dalam statistika nonparametrik dimana variabel yang akan diukur berskala minimal ordinal. Ketika asumsi pada statistika parametrik tidak terpenuhi, analisis korelasi spearman menjadi solusi untuk menganalisis hubungan linier antara dua perubah [13].

BBLR merupakan salah satu masalah kesehatan yang serius pada bayi. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang lahir dengan berat badan lebih rendah dari berat badan bayi rata-rata. BBLR dapat terjadi ketika bayi lahir secara prematur dengan masa kehamilan kurang dari 37 minggu (belum cukup bulan), atau bayi mengalami gangguan perkembangan dalam kandungan. Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur melaporkan sebanyak 3.292 bayi dinyatakan mengalami BBLR. Kabupaten Kutai Kartanegara memiliki kasus terbanyak sebanyak 893 bayi di Provinsi Kalimantan Timur pada tahun 2019. Salah satu faktor terjadinya permasalahan pada BBLR adalah jumlah penduduk miskin yang masih tinggi. Masalah kemiskinan merupakan masalah utama di negara berkembang, seperti Indonesia.

Supriatna (1997) menyatakan, bahwa kemiskinan adalah situasi serba terbatas yang terjadi bukan atas kehendak orang yang bersangkutan. Suatu penduduk dikategorikan miskin apabila ditandai dengan rendahnya tingkat pendidikan, produktivitas kerja, pendapatan, kesehatan dan gizi serta kesejahteraan hidupnya, yang menunjukkan lingkaran ketidakberdayaan. BBLR sering dikaitkan dengan kemiskinan, dimana jika seorang ibu termasuk keluarga miskin maka ibu tersebut akan kesulitan memenuhi kebutuhan gizi dan cenderung melahirkan anak dengan berat badan lahir rendah [18].

Kasus BBLR pernah diteliti oleh Sunarseh (2018) dalam penelitiannya yang berjudul Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian BBLR di UPT Puskesmas Rawat Jalan Saptosari Gunungkidul mempunyai tujuan mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian BBLR di UPT Puskesmas Rawat Jalan Saptosari Kabupaten Gunungkidul. Dalam penelitiannya dilakukan analisis bivariat menggunakan uji chi-square dan diperoleh hasil bahwa terdapat hubungan antara status ekonomi dengan kejadian BBLR di UPT Puskesmas Suptosari Kabupaten Gunungkidul [16].

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan linier antara jumlah kejadian BBLR dengan jumlah penduduk miskin di Kalimantan Timur dengan membandingkan hasil analisis antara korelasi pearson dan korelasi spearman.

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)**

Berat badan lahir rendah (BBLR) didefinisikan oleh organisasi kesehatan dunia *World Health Organization* (WHO) yaitu, berat badan saat lahir kurang dari 2500 gram. BBLR selalu menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan secara global dan berhubungan dengan berbagai konsekuensi jangka pendek maupun jangka panjang. Secara keseluruhan, diperkirakan 15% - 20% dari seluruh kelahiran di dunia mengalami berat badan lahir rendah, yang mewakili lebih dari 20 juta kelahiran per tahun [11].

Beberapa penyebab terjadinya BBLR diantaranya adalah ibu hamil mengalami kekurangan energi kronis (KEK), mengalami anemia, kurangnya suplai zat gizi ibu hamil, komplikasi kehamilan, paritas ibu dan jarak kelahiran. Bayi dengan BBLR dibutuhkan penanganan serius, karena pada kondisi tersebut bayi mudah mengalami hipotermi dan belum sempurna pembentukan organ tubuhnya sehingga rentan mengalami kematian [11].

Di negara berkembang, BBLR banyak dikaitkan dengan tingkat kemiskinan [3]. Faktor sosial ekonomi yang rendah sangat berpengaruh terhadap Berat Bayi Lahir Rendah. Hal ini disebabkan ketidak mampuannya memenuhi kebutuhan gizi yang baik bagi kehamilannya. Kehamilan menyebabkan meningkatnya metabolisme energi, karena itu kebutuhan energi dan zat gizi lainnya meningkat selama kehamilan. Peningkatan energi dan zat gizi tersebut diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, penambahan besarnya organ kandungan, perubahan komposisi dan metabolisme tubuh ibu. Sehingga kekurangan zat gizi tertentu yang diperlukan saat hamil dapat menyebabkan janin tumbuh tidak sempurna [19].

### **2.2 Penduduk Miskin**

Kemiskinan yang diukur dari jumlah penduduk miskin yang tinggi merupakan masalah utama yang dialami oleh negara berkembang salah satunya Indonesia. Kemiskinan di Indonesia disebabkan berbagai faktor, seperti kondisi investasi, tingkat pengangguran dan lambatnya perekonomian. Dalam upaya meningkatkan kesejahteraan dan menanggulangi kemiskinan, salah satu upaya yang efektif yaitu dengan memperbaiki pertumbuhan ekonomi [9].

Penetapan penduduk miskin sesuai dengan yang ditetapkan dalam PP No. 42/1981, di mana orang, keluarga, atau penduduk yang sama sekali tidak mempunyai sumber mata pencaharian dan tidak mempunyai kemampuan untuk memenuhi kebutuhan hidup yang layak bagi orang atau keluarga dianggap miskin [10]. Penduduk miskin sebagai anggota rumah tangga miskin, rumah tangga miskin adalah rumah tangga dengan rata-rata pengeluaran per kapita per bulan kurang dari garis kemiskinan [9].

Rendahnya status kesehatan penduduk terutama disebabkan oleh terbatasnya akses terhadap pelayanan kesehatan karena kendala biaya, jarak dan transportasi.

Krisis ekonomi yang berkepanjangan ini telah dilihat menjadi beban yang tak tertanggungkan sehingga status gizi menurun, akses pada pelayanan kesehatan juga turun akibat membumbung tingginya biaya pelayanan dan alat-alat medis serta menurunnya daya beli masyarakat, terhadap alat-alat kontrasepsi, obat-obatan dan berbagai macam barang guna mencegah terjadinya berbagai macam penyakit. Paradigma pemberian jaminan kesehatan tidak berorientasi kepada subjek, yakni orang miskin, namun pada jenis penyakit yang diderita, sehingga pembebasan biaya berobat berlaku selektif untuk jenis penyakit tertentu. Di luar daftar penyakit yang ditanggung pemerintah, pasien miskin harus membayar sendiri. Sesuatu yang mustahil bisa dilakukan oleh pasien keluarga miskin. Akibatnya, banyak pasien miskin telantar tanpa pengobatan. Kebijakan seperti itu memperburuk kualitas kesehatan penduduk miskin. Pemberian jaminan kesehatan bagi keluarga miskin selayaknya dilakukan tanpa “syarat dan ketentuan berlaku”. Kemiskinan mereka sudah cukup menjadi dasar untuk memperoleh pembebasan biaya pelayanan kesehatan [5].

### 2.3 Analisis Korelasi

Analisis korelasi merupakan suatu bentuk analisis inferensial yang digunakan untuk mengetahui derajat atau kekuatan hubungan, bentuk atau hubungan kausal dan hubungan timbal balik diantara variabel-variabel penelitian. Analisis korelasi pada garis besarnya dibedakan menjadi dua yaitu:

- 1) Korelasi antara dua variabel (*bivariate correlation*), misalnya hubungan antara rambu-rambu lalu lintas dengan kecelakaan lalu lintas.
- 2) Korelasi antara tiga variabel atau lebih (*multivariate correlation*), misalnya hubungan antara kecerdasan dan motif belajar dengan prestasi belajar.

[1].

Dilihat dari segi arahnya, korelasi dibedakan menjadi 2 macam, yaitu :

- 1) Korelasi searah atau korelasi positif (+), yaitu apabila dua variabel atau lebih berkorelasi secara paralel, kenaikan satu variabel disertai dengan kenaikan pada variabel yang lain atau penurunan nilai satu variabel disertai dengan penurunan variabel lain.
- 2) Korelasi berlawanan arah atau korelasi negatif (-), yaitu apabila dua variabel atau lebih berkorelasi secara berlawanan arah, kenaikan nilai satu variabel disertai dengan penurunan nilai variabel lainnya.

[1].

Angka korelasi atau *coefficient of correlation* adalah angka (koefisien) yang dapat dijadikan sebagai petunjuk untuk mengetahui tinggi rendahnya, kuat lemahnya atau besar kecilnya korelasi antara variabel yang sedang diselidiki. Besarnya angka korelasi berkisar antara 0 sampai dengan  $\pm 1$ . Tanda + (*plus*) atau - (*minus*) di depan angka korelasi merupakan petunjuk arah korelasi [1].

Berikut adalah interpretasi koefisien korelasi [12].

Nilai r	Interpretasi
0,00 – 1,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

## 2.4 Analisis Korelasi Pearson

*Product Moment Correlation* adalah salah satu Teknik korelasi yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel. Teknik korelasi ini dikembangkan oleh Karl Pearson. Disebut *Product Moment Correlation*, karena angka korelasinya merupakan hasil perkalian atau *product* dari moment-moment variabel yang dikorelasikan (*Product of the Moment*) [1].

Berikut adalah asumsi-asumsi dalam analisis korelasi pearson :

- 1) Data berdistribusi normal  
 Uji Normalitas data dilakukan menggunakan Uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan rumus sebagai berikut :
 
$$D = \text{maksimum } |F_o(X) - S_n(X)| \quad (1)$$
- 2) Variabel yang dihubungkan mempunyai data linier
- 3) Variabel yang dihubungkan mempunyai data yang dipilih secara acak
- 4) Variabel yang dihubungkan mempunyai pasangan yang sama dari subyek yang sama pula (variasi skor variabel yang dihubungkan harus sama)
- 5) Variabel yang dihubungkan mempunyai data interval atau rasio

[20]

Berikut adalah rumus dari analisis korelasi pearson

$$r = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{(n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2)(n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2)}} \quad (2)$$

[4]

## 2.5 Analisis Korelasi Spearman

Ukuran korelasi nonparametrik yang analog dengan koefisien korelasi Pearson ( $r$ ) adalah koefisien korelasi yang dikembangkan oleh Charles Spearman (1908) yaitu koefisien korelasi peringkat Spearman. Statistik ini kadang disebut dengan Spearman-rho dan dinotasikan dengan  $\rho$ . Jika pada koefisien korelasi Pearson ( $r$ ) digunakan untuk mengetahui korelasi data kuantitatif (skala interval dan rasio), maka pada koefisien korelasi peringkat Spearman-rho digunakan untuk pengukuran pada statistik nonparametrik (skala ordinal). Ini merupakan ukuran korelasi yang menuntut kedua variabel diukur sekurang-kurangnya dalam skala ordinal sehingga objek-objek penelitiannya dapat diranking dalam dua rangkaian berurut [8].

Rumus sederhana yang digunakan untuk melakukan pengukuran rangking spearman adalah sebagai berikut :

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n b_i^2}{n(n^2 - 1)} \quad (3)$$

Dimana  $r_s$ = koefisien korelasi rank spearman dan  $b_i$ = selisih ranking [13].

## 2.6 Uji Hipotesis Korelasi Pearson

Untuk menguji hipotesis yaitu dengan melakukan uji t. Uji t digunakan untuk mengetahui apakah pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat signifikan atau tidak. Untuk menguji hipotesis menggunakan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (4)$$

dimana  $t$  = probabilitas,  $r$  = koefisien korelasi dan  $n$  = jumlah sampel.

Untuk menguji hipotesis penelitian dilakukan dengan membandingkan antara  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  dengan ketentuan :

- 1) Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima
- 2) Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

[6]

## 2.7 Uji Hipotesis Korelasi Spearman

Dasar dari penggunaan korelasi spearman adalah rangking (peringkat) dengan rumus sebagai berikut :

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d^2}{n(n^2 - 1)} \quad (5)$$

dimana  $r_s$  = koefisien korelasi spearman,  $d$  = selisih antara dua peringkat variabel dan  $n$  = jumlah sampel

Untuk menguji hipotesis penelitian dilakukan dengan membandingkan antara  $r_s$  *hitung* dengan  $r_s$  *tabel* dengan ketentuan :

- 1) Jika  $r_s$  *hitung*  $>$   $r_s$  *tabel* maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima
- 2) Jika  $r_s$  *hitung*  $\leq$   $r_s$  *tabel* maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

[7]

## 3. DATA

Data yang digunakan untuk penelitian ini merupakan data jumlah kejadian BBLR dan jumlah penduduk miskin terhadap 10 Kabupaten/Kota di Kalimantan Timur pada tahun 2019. Pengambilan data berasal dari publikasi Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur. Penelitian ini menggunakan rancangan *non-eksperimen*, karena data tidak diperoleh dari pengamatan langsung, melainkan menggunakan data sekunder atau data yang sudah tersedia.

Waktu pelaksanaan penelitian dimulai dari tanggal 12 April 2021 – 20 Juni 2021 di Laboratorium Statistika Terapan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mulawarman dan pengambilan data berasal dari publikasi Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur.

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh data dari masing-masing variabel penelitian. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* yaitu mempertimbangkan sampel yang memiliki informasi yang diperlukan bagi peneliti. Sampel yang menjadi pertimbangan peneliti adalah data jumlah kejadian BBLR dan jumlah penduduk miskin di Kalimantan Timur tahun 2019.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kejadian BBLR dan kemiskinan. Kedua variabel ini merupakan variabel kuantitatif berupa jumlah kejadian BBLR dan jumlah penduduk miskin yang dinotasikan dengan  $X$  dan  $Y$ .

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara mengambil data sekunder yang diambil di publikasi Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur.

Adapun beberapa tahap yang harus ditempuh dalam analisis korelasi ini adalah sebagai berikut :

- 1) Analisis statistika deskriptif
- 2) Membuat *Normality Probability Plot* dari masing-masing variabel  $X$  dan  $Y$ .
- 3) Menguji hipotesis kenormalan data variabel  $X$  dan  $Y$  menggunakan persamaan (1).
- 4) Membuat plot data variabel  $X$  dan  $Y$ .
- 5) Menghitung koefisien korelasi pearson menggunakan persamaan (2).
- 6) Menguji hipotesis korelasi peason menggunakan persamaan (4).
- 7) Menghitung koefisien korelasi spearman menggunakan persamaan (3).
- 8) Menguji hipotesis korelasi spearman menggunakan persamaan (5).
- 9) Menarik kesimpulan.

#### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

##### **4.1 Analisis Statistika Deskriptif**

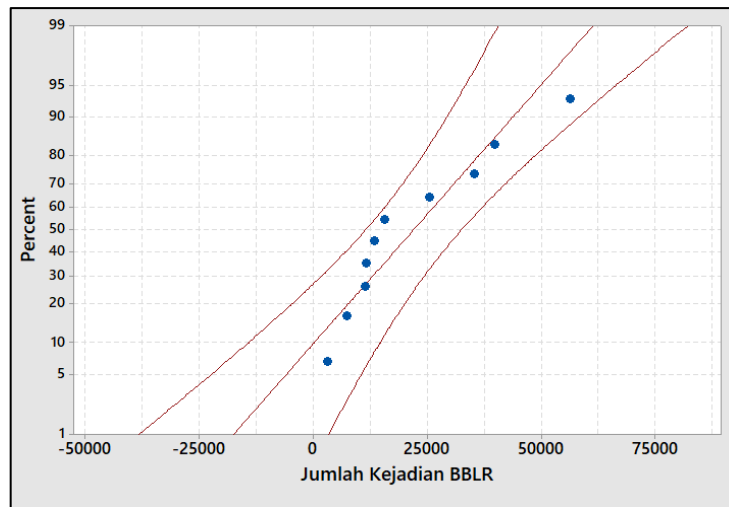
Adapun hasil statistika deskriptif untuk jumlah kejadian BBLR dan jumlah penduduk miskin terhadap 10 Kabupaten/Kota di Kalimantan Timur pada tahun 2019 adalah sebagai berikut:

Tabel 2: Hasil Analisis Statistika Deskriptif Variabel Jumlah Kejadian BBLR dan Jumlah Penduduk Miskin

Variabel	Parameter	Nilai
Jumlah Kejadian BBLR	Banyaknya Data	10
	Standar Deviasi	228,60
	Variansi	52259,51
	Rata-Rata	329,20
Jumlah Penduduk Miskin	Banyaknya Data	10
	Standar Deviasi	16929,38
	Variansi	286604045,60
	Rata-Rata	21993

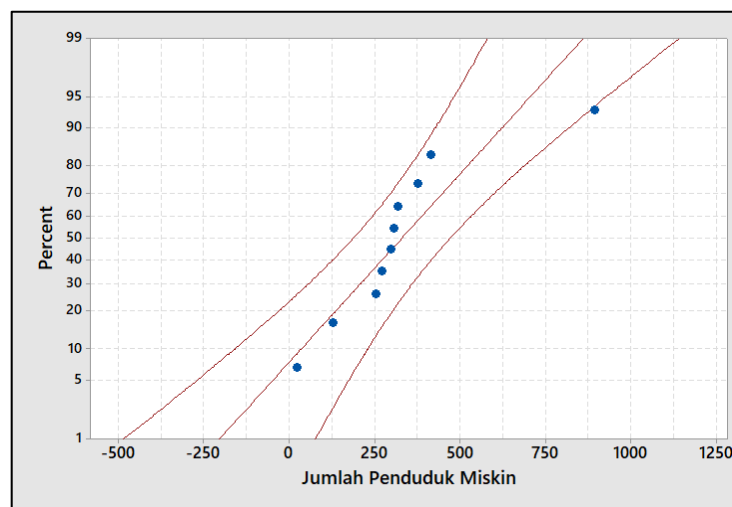
Pada tabel 2, terlihat bahwa banyaknya data variabel jumlah kejadian BBLR adalah 10 data. Rata-rata data adalah 329,20. Standar deviasinya adalah 228,60 sedangkan variansinya adalah 52259,51. Dapat diketahui bahwa nilai standar deviasi pada data lebih kecil nilainya jika dibandingkan dengan nilai rata-rata maka dapat dikatakan bahwa data bersifat homogen karena data dalam variabel tersebut semakin menyebar dari nilai rata-ratanya. Sedangkan pada variabel jumlah penduduk miskin terlihat bahwa banyaknya data adalah 10 data. Rata-rata data adalah 21993. Standar deviasinya adalah 16929,38 sedangkan variansinya adalah 286604045,60. Dapat diketahui bahwa nilai standar deviasi pada data lebih kecil nilainya jika dibandingkan dengan nilai rata-rata maka dapat dikatakan bahwa data bersifat homogen karena data dalam variabel tersebut semakin menyebar dari nilai rata-ratanya.

#### 4.2 Normal Probability Plot



Gambar 1: Normal Probability Plot Data Jumlah Kejadian BBLR

Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa data residual dari variabel jumlah kejadian BBLR linier karena sebaran data yang menyebar di sekitar garis diagonal sehingga dapat dikatakan bahwa data residual tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal.



Gambar 2: Normal Probability Plot Data Jumlah Penduduk Miskin

Berdasarkan Gambar 2, terlihat bahwa data residual dari variabel jumlah penduduk miskin linier karena sebaran data yang menyebar di sekitar garis diagonal walaupun ada satu titik yang keluar dari garis diagonal namun tetap dapat dikatakan bahwa data residual tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Pengujian kenormalan residual secara grafik kurang objektif jika digunakan dalam penarikan kesimpulan kenormalan data residual, oleh karena itu juga dilakukan pengujian kenormalan residual secara matematis dengan menggunakan uji *kolmogorov-smirnov*.



### 4.3 Pengujian Kenormalan Data Residual

Dalam penelitian ini akan dilakukan pengujian kenormalan terhadap suatu data residual dengan dilakukan pengujian secara matematis dengan menggunakan uji *kolmogorov-smirnov*. Berikut adalah hasil pengujian kenormalan data residual dengan menggunakan *software R*.

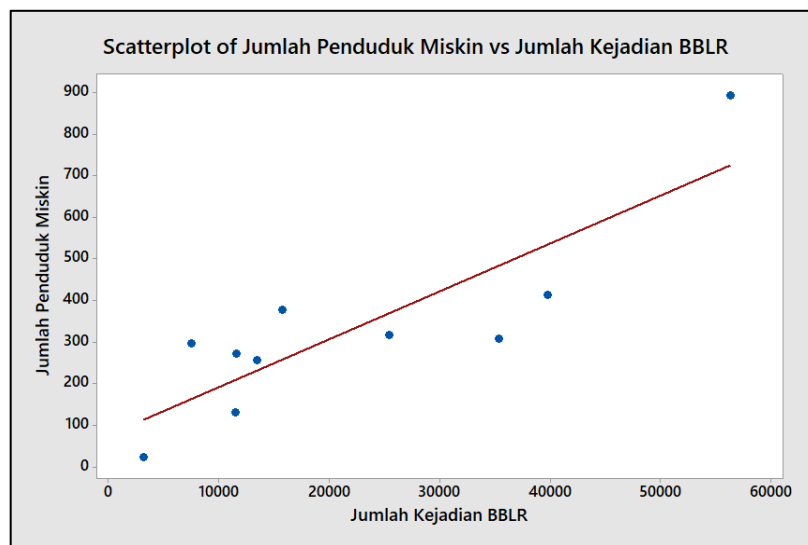
Tabel 3: Pengujian Kenormalan Data Residual

<i>Kolmogorov-Smirnov Test</i>	
Variabel	<i>p – value</i>
Jumlah Kejadian BBLR	0,064
Jumlah Penduduk Miskin	0,096

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa untuk kedua variabel nilai  $p - value > \alpha = 0,05$ . Maka dari itu, diputuskan untuk gagal menolak  $H_0$  pada kedua variabel. Sehingga kedua data residual berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

### 4.4 Plot Data Jumlah Kejadian BBLR dengan Jumlah Penduduk Miskin

Berikut adalah hasil *plotting* data terhadap kedua variabel yaitu jumlah kejadian BBLR dan Jumlah Penduduk Miskin terhadap 10 Kabupaten/Kota di Kalimantan Timur pada tahun 2019 dengan menggunakan *software Minitab*.



Gambar 3: Plot Data Jumlah Kejadian BBLR dengan Jumlah Penduduk Miskin

Berdasarkan Gambar 3, dapat dilihat bahwa data tersebut linier karena terdapat banyak data yang mendekati garis walaupun ada beberapa data yang melenceng namun secara keseluruhan data tersebut sudah linier, dapat dilihat juga bahwa terdapat korelasi antara data jumlah kejadian BBLR dan jumlah penduduk miskin.

### 4.5 Nilai Korelasi Pearson

Berikut adalah hasil nilai korelasi pearson terhadap kedua variabel yaitu jumlah kejadian BBLR dan jumlah penduduk miskin terhadap 10 Kabupaten/Kota di Kalimantan Timur pada tahun 2019 dengan menggunakan *software R*.

Tabel 4: Nilai Korelasi Pearson

Nilai Korelasi Pearson	
<i>Cor</i>	0,8537

Berdasarkan Tabel 4, didapatkan bahwa nilai koefisien korelasi pearson dari variabel jumlah kejadian BBLR dan jumlah penduduk miskin sebesar 0,8537 dimana termasuk korelasi yang sangat kuat dan memiliki arah hubungan yang linier positif, yang berarti bahwa semakin meningkat jumlah kejadian BBLR maka semakin meningkat juga jumlah penduduk miskin terhadap 10 Kabupaten/Kota di Kalimantan Timur.

#### 4.6 Pengujian Korelasi Pearson

Berikut adalah hasil pengujian korelasi pearson terhadap kedua variabel yaitu jumlah kejadian BBLR dan jumlah penduduk miskin terhadap 10 Kabupaten/Kota di Kalimantan Timur pada tahun 2019 dengan menggunakan *software R*.

Tabel 5: Pengujian Korelasi Pearson

Pearson's Product-Moment Correlation	
<i>p - value</i>	0,001671

Berdasarkan Tabel 5, terlihat bahwa variabel jumlah kejadian BBLR dan jumlah penduduk miskin memiliki nilai  $p - value < \alpha = 0,05$ . Maka dari itu, diputuskan untuk menolak  $H_0$ . Sehingga terdapat korelasi antara kedua variabel yaitu jumlah kejadian BBLR dan jumlah penduduk miskin.

#### 4.7 Nilai Korelasi Spearman

Berikut adalah hasil nilai korelasi spearman terhadap kedua variabel yaitu jumlah kejadian BBLR dan jumlah penduduk miskin terhadap 10 Kabupaten/Kota di Kalimantan Timur pada tahun 2019 dengan menggunakan *software R*.

Tabel 6: Nilai Korelasi Spearman

Nilai Korelasi Spearman	
<i>Rho</i>	0,8667

Berdasarkan Tabel 6, didapatkan bahwa nilai koefisien korelasi spearman dari variabel jumlah kejadian BBLR dan jumlah penduduk miskin sebesar 0,8667 dimana termasuk korelasi yang sangat kuat dan memiliki arah hubungan yang linier positif, yang berarti bahwa semakin meningkat jumlah kejadian BBLR maka semakin meningkat juga jumlah penduduk miskin terhadap 10 Kabupaten/Kota di Kalimantan Timur.

#### 4.8 Pengujian Korelasi Spearman

Berikut adalah hasil pengujian korelasi spearman terhadap kedua variabel yaitu jumlah kejadian BBLR dan jumlah penduduk miskin terhadap 10 Kabupaten/Kota di Kalimantan Timur dengan menggunakan *software R*.

Tabel 7: Pengujian Korelasi Spearman

<i>Spearman's Correlation</i>	
<i>p – value</i>	0,002681

Berdasarkan Tabel 7, terlihat bahwa variabel jumlah kejadian BBLR dan jumlah penduduk miskin memiliki nilai  $p - value < \alpha = 0,05$ . Maka dari itu, diputuskan untuk menolak  $H_0$ . Sehingga terdapat korelasi antara kedua variabel yaitu jumlah kejadian BBLR dan jumlah penduduk miskin.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan uji korelasi pearson dan spearman terdapat korelasi antara kedua variabel yaitu jumlah kejadian BBLR dan jumlah penduduk miskin. Koefisien korelasi yang diperoleh dengan menggunakan analisis korelasi pearson dan spearman menunjukkan koefisien yang sangat kuat dengan nilai koefisien korelasi berturut-turut sebesar 0,8537 dan 0,8667 yang menyatakan bahwa koefisien korelasi spearman lebih besar dibandingkan dengan korelasi pearson.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, peneliti menyarankan agar dalam penelitian selanjutnya hendaknya menggunakan variabel lain yang diduga memiliki hubungan dengan variabel jumlah kejadian BBLR agar diperoleh hasil yang lebih bervariasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ananda, Dr. Rusydi, M.Pd. dan Muhammad Fadhli, M.Pd. (2018). *Statistika Pendidikan: Teori dan Praktik Dalam Pendidikan*. Medan: CV. Widya Puspita.
- [2] BPS Kaltim. (2020). *Kalimantan Timur dalam Angka*. Samarinda: BPS Prov. Kaltim.
- [3] Cahyaningrum, Etika Dewi dan Wirantika Dewi Nancy. (2017). Faktor Risiko Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) pada Bayi Baru Lahir di RSUD Banjarnegara Tahun 2011. *Viva Medika: Jurnal Kesehatan, Kebidanan, dan Keperawatan*.
- [4] Dundu, A. K. T. dan R. J. M. Mandagi. (2016). Pengaruh Pendayagunaan Sumber Daya Manusia (Tenaga Kerja) Terhadap Hasil Pekerjaan. *Jurnal Sipil*. 4(1): 13-20.
- [5] Fariadi, dkk. (2016). Persepsi Masyarakat Miskin terhadap Pelayanan Kesehatan Bidang Gizi (Studi Kasus di Wilayah Puskesmas Sidotopo Surabaya Utara). *Jurnal PAMATOR*. 9(2): 109 – 118.
- [6] Muizu, Wa Ode Zusnita, dkk. (2016). Disiplin Kerja dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja Pegawai Negeri Sipil. *Pekbis Jurnal*. 8(3): 177-182.
- [7] Mustamu, A. (2018). Aplikasi Korelasi Spearman Untuk Menganalisis Hubungan Antara Stres Kerja Dengan Kepuasan Kerja Pegawai Berdasarkan Gender. *Al-Khwarizmi Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. 3 (1) :83-92.
- [8] Nugroho, sigit, dkk. (2008). Kajian Hubungan Koefisien Korelasi Pearson ( $r$ ), Spearman-rho ( $\rho$ ), Kendall-Tau ( $\tau$ ), Gamma ( $G$ ), dan Somers ( $d_{yx}$ ). *Jurnal Gradien*. 4(2): 372-381.

- [9] Padang, Lidyawati dan Murtala. (2019). Pengaruh Jumlah Penduduk Miskin dan Tingkat Pengangguran Terbuka Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Jurnal Ekonomika Indonesia*. VIII (2): 9 – 16.
- [10] Priyadi, Unggul. (2011). Analisis Faktor – Faktor Penentu yang Mempengaruhi Jumlah Penduduk Miskin Regional di Indonesia. *Jurnal UNISIA*. XXXIII (75): 285 – 293.
- [11] Rahfiludin, M. Zen, dkk. (2017). Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Kabupaten Kudus (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Undaan Kecamatan Undaan Kabupaten Kudus Tahun 2015). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 5(1): 322 – 331
- [12] Safitri, Widayanti Ratna. (2016). Analisis Korelasi Pearson Dalam Menentukan Hubungan Antara Kejadian Demam Berdarah Dengue Dengan Kepadatan Penduduk di Kota Surabaya Pada Tahun 2012-2014. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*. Hal: 21-29.
- [13] Santoso, S. 2015. *Menguasai Statistik Non Parametrik*. Jakarta: Eles Media Komputindo.
- [14] Sihaan, Sincha, dkk. (2018). Hubungan Gaya Kepemimpinan, Budaya Organisasi Terhadap Kinerja Karyawan PT. Aka Sinar Group Jakarta Pusat. *Fundamental Management Journal*. 3(2).
- [15] Sudjana. (2005). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- [16] Sunarseh. (2018). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian BBLR di UPT Puskesmas Rawat Jalan Saptosari Gunungkidul*. Publikasi. Diterbitkan. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas ‘Aisyiyah.
- [17] Supranto, J. (2016). *Statistik Teori & Aplikasi Edisi 8 Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- [18] Supriatna, Tjahya, 1997. *Birokrasi Pemberdayaan dan Pengentasan kemiskinan*. Bandung: Humaniora Utama Press (HUP).
- [19] Supriyatun. (2017). Hubungan Status Sosial Ekonomi dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). *Jurnal Kesehatan*. 8(2): 974 – 980.
- [20] Wijayanto, A. (2008). *Analisis Korelasi Product Moment Pearson*. [http://eprints.undip.ac.id/6608/1/Korelasi\\_Product\\_Moment.pdf](http://eprints.undip.ac.id/6608/1/Korelasi_Product_Moment.pdf) diakses tanggal 7 Juni 2021.