

ANALISIS KOMPARATIF PENGARUH PEMBERLAKUAN KEBIJAKAN PSBB TERHADAP VOLUME PENUMPANG KRL JABODETABEK

Andina Salma Mukhtar

Jurusan Matematika, FMIPA Universitas Jenderal Soedirman

Nunung Nurhayati*

Jurusan Matematika, FMIPA Universitas Jenderal Soedirman
nunung.nurhayati@unsoed.ac.id

ABSTRACT. *Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) is a type of infectious disease caused by the coronavirus. The World Health Organization (WHO) has announced that the disease status of COVID-19 is a global pandemic. To suppress the rate of positive cases of COVID-19, the Indonesian government implemented the Large-Scale Social Restrictions (PSBB) policy. One of the scopes of the PSBB is the Electric Rail Train (KRL) mode of transportation. This study aims to analyze the effect of the PSBB policy on the volume of Jabodetabek KRL passengers by using a paired sample comparison test. The results showed that at a significance level of 5%, there was a difference in the average KRL Jabodetabek passenger volume before and after implementing the PSBB policy. It means that there was an effect of the enactment of the PSBB on KRL Jabodetabek passenger volume. In addition, we found that during the 22 months of the implementation of the PSBB policy, the volume of Jabodetabek KRL passengers has decreased.*

Keywords: *KRL passenger volume, PSBB, COVID-19, comparative analysis.*

ABSTRAK. *Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) merupakan jenis penyakit menular yang disebabkan oleh coronavirus. World Health Organization (WHO) telah mengumumkan bahwa status penyakit COVID-19 adalah pandemi global. Untuk menekan laju kasus positif COVID-19, pemerintah Indonesia menerapkan kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB). Salah satu ruang lingkup PSBB adalah moda transportasi Kereta Rel Listrik (KRL). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kebijakan PSBB terhadap volume penumpang KRL Jabodetabek dengan menggunakan uji komparasi dua sampel berpasangan. Dari hasil analisis diperoleh bahwa pada taraf signifikansi 5%, terdapat perbedaan rata-rata volume penumpang KRL Jabodetabek sebelum dan setelah diberlakukan kebijakan PSBB artinya ada pengaruh diberlakukannya PSBB terhadap volume penumpang KRL Jabodetabek. Selain itu, diperoleh bahwa selama 22 bulan diberlakukannya kebijakan PSBB, volume penumpang KRL Jabodetabek mengalami penurunan.*

Kata Kunci: Volume penumpang KRL, PSBB, COVID-19, analisis komparatif

1. PENDAHULUAN

Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) merupakan jenis penyakit menular yang disebabkan oleh *coronavirus*. *Coronavirus* sendiri merupakan sekelompok virus yang menyerang saluran pernapasan manusia, seperti batuk, pilek, hingga yang lebih serius seperti *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) dan *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS). Wabah COVID-19 pertama kali terdeteksi di Wuhan, Hubei, Tiongkok pada 1 Desember 2019. Sedangkan kasus COVID-19 pertama di Indonesia tercatat pada 2 Maret 2020.

Pada 11 Maret 2020, *World Health Organization* (WHO) sudah mengumumkan status pandemi global untuk penyakit COVID-19. Status tersebut berarti bahwa COVID-19 sudah menyerang dan memakan banyak korban di seluruh dunia. Hingga 14 April 2022, COVID-19 sudah menyebar di 230 negara dengan kasus positif sebanyak 499.119.316 kasus dan 6.185.242 jiwa diantaranya meninggal dunia. Sementara itu, di Indonesia tercatat terdapat 6.036.909 kasus positif dan diantaranya 155.746 jiwa meninggal dunia (Satuan Tugas Penanganan COVID-19, 2022).

Untuk menekan laju kasus positif COVID-19, pada 31 Maret 2020 pemerintah Indonesia menerapkan kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB). Kebijakan PSBB tersebut diharapkan dapat memutus mata rantai penyebaran *virus corona* dan menangani kasus positif COVID-19. PSBB sendiri merupakan pembatasan kegiatan penduduk tertentu di suatu wilayah yang terdampak COVID-19. Ruang lingkup PSBB diantaranya adalah pembatasan sekolah, tempat kerja, kegiatan keagamaan, sosial budaya, fasilitas umum, dan moda transportasi (Ramdhan, 2021). Salah satu moda transportasi yang diberlakukan pembatasan adalah kereta api dan Kereta Rel Listrik (KRL).

DKI Jakarta dan Jawa Barat merupakan daerah dengan angka positif COVID-19 tertinggi di Indonesia. Hal tersebut dikarenakan DKI Jakarta dan Jawa Barat merupakan pusat perekonomian dan masyarakatnya banyak yang melakukan kegiatan di luar rumah. Untuk melakukan kegiatan seperti bekerja, sekolah dan lainnya masyarakat Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi (Jabodetabek) biasanya menggunakan moda transportasi umum seperti KRL.

Namun, setelah diberlakukannya PSBB di Jabodetabek, kegiatan masyarakat dan moda transportasi KRL dibatasi. Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk menganalisis volume penumpang KRL Jabodetabek sebelum dan selama PSBB berlangsung. Dengan menggunakan uji komparatif dua sampel berpasangan, akan dilihat apakah terdapat pengaruh diberlakukannya PSBB terhadap volume penumpang KRL Jabodetabek atau tidak. Hasil analisis ini diharapkan dapat menjadi evaluasi terhadap kebijakan penerapan PSBB dalam lingkup moda transportasi KRL.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada artikel ini adalah metode uji komparatif dua sampel dependen (saling berhubungan). Uji statistik dua sampel digunakan ketika seorang peneliti ingin menentukan apakah ada perbedaan antara dua perlakuan, atau jika satu perlakuan lebih baik dari yang lain. Penelitian ini membandingkan satu kelompok yang diberi perlakuan dengan kelompok yang tidak diberi perlakuan atau kelompok perlakuan lainnya (Sugiyono, 2007). Metode tersebut dilakukan guna mengetahui ada tidaknya pengaruh kebijakan PSBB terhadap volume penumpang KRL di Jabodetabek. Analisis data dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS 26. Berikut langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini:

1. uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov untuk mengetahui apakah sebaran data penelitian berdistribusi normal atau tidak;
2. pemilihan jenis uji parametrik dan uji nonparametrik. Jika data berdistribusi normal maka akan digunakan uji parametrik. Sebaliknya jika data tidak berdistribusi normal maka akan digunakan uji nonparametrik;
3. melakukan uji hipotesis komparasi dua sampel.

2.2 Data Pengamatan

Data yang digunakan untuk penelitian ini adalah data sekunder yang didapatkan dari website resmi Badan Pusat Statistik. Data tersebut adalah data

volume penumpang Kereta Rel Listrik (KRL) Jabodetabek sebelum dan selama diberlakukannya kebijakan PSBB yaitu pada bulan Maret 2018 s.d Desember 2019 dan pada bulan Maret 2020 s.d Desember 2021.

Tabel 1. Volume penumpang KRL sebelum dan selama diberlakukan PSBB

Bulan	Volume Penumpang (Ribuan Orang)			
	Tahun	Sebelum	Tahun	Setelah
Maret	2018	29.223	2020	18.548
April	2018	28.942	2020	5.138
Mei	2018	28.995	2020	5.077
Juni	2018	24.833	2020	8.591
Juli	2018	29.086	2020	11.116
Agustus	2018	28.098	2020	11.014
September	2018	27.618	2020	9.678
Oktober	2018	29.317	2020	10.128
November	2018	28.049	2020	11.622
Desember	2018	29.201	2020	11.330
Januari	2019	27.768	2021	10.149
Februari	2019	25.305	2021	9.796
Maret	2019	28.366	2021	12.041
April	2019	28.062	2021	12.452
Mei	2019	28.369	2021	12.230
Juni	2019	25.816	2021	11.978
Juli	2019	29.714	2021	5.102
Agustus	2019	27.651	2021	5.947
September	2019	28.293	2021	8.693
Oktober	2019	29.278	2021	11.347
November	2019	28.563	2021	12.792
Desember	2019	28.860	2021	14.213

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melakukan analisis komparatif pada data, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk mengevaluasi sebaran data pengamatan berdistribusi normal atau tidak. Data yang berdistribusi normal menjadi salah satu syarat utama dalam melakukan analisis menggunakan pendekatan statistika parametrik. Namun, apabila data tidak berdistribusi normal maka dapat menggunakan pendekatan statistik non parametrik dalam menganalisis masalah. Dalam penelitian ini, uji normalitas yang digunakan adalah uji Kolmogorov-Smirnov. Perhitungan dilakukan menggunakan SPSS 26 dan diperoleh hasil seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengambilan keputusan uji normalitas

Data Volume Penumpang	Nilai p (Nilai <i>Asymp. Sig (2-tailed)</i>)	Keputusan
Sebelum diberlakukan PSBB	0,018	H_0 ditolak
Setelah diberlakukan PSBB	0,200	gagal tolak H_0

Berdasarkan Tabel 2, untuk data sebelum diberlakukan PSBB diperoleh nilai p (*Asymp. Sig (2-tailed)*) = 0,018 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak. Artinya data sebelum diberlakukan PSBB tidak berdistribusi normal. Sedangkan untuk data setelah diberlakukan PSBB diperoleh nilai p (*Asymp. Sig (2-tailed)*) = 0,200 lebih besar dari $\alpha = 0,05$ maka gagal tolak H_0 . Artinya data setelah diberlakukan PSBB berdistribusi normal.

Sebelumnya telah dilakukan uji normalitas yang menghasilkan kesimpulan bahwa data volume penumpang KRL sebelum diberlakukan PSBB tidak berdistribusi normal. Karena itu, uji komparatif yang digunakan adalah uji *Wilcoxon signed rank test*. Hasil uji *Wilcoxon signed rank test* dengan menggunakan SPSS 26, diperoleh nilai p (*Asymp. Sig (2-tailed)*) = 0.000, sehingga nilai p (*Asymp. Sig (2-tailed)*) = 0.000 lebih kecil dari $\alpha = 0.05$ maka H_0 ditolak. Sehingga terdapat perbedaan rata-rata volume penumpang KRL

Jabodetabek sebelum dan setelah diberlakukan kebijakan PSBB artinya ada pengaruh diberlakukannya PSBB terhadap volume penumpang KRL Jabodetabek.

Selanjutnya akan dilihat apakah besarnya perbedaan rata-rata tersebut bermakna secara statistik atau tidak. Berdasarkan perhitungan menggunakan SPSS diperoleh hasil pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil perhitungan rank pada uji *Wilcoxon signed rank test*

		N	Mean Rank (ribuan)	Sum of Ranks (ribuan)
Setelah - Sebelum	Negative Ranks	22	11.50	253.00
	Positive Ranks	0	0.00	0.00
	Ties	0		
	Total	22		

Pada Tabel 3 diperoleh bahwa *Negative Ranks* yaitu selisih (negatif) antara volume penumpang KRL Jabodetabek sebelum dan setelah diberlakukan PSBB. Hasilnya terdapat 22 pengamatan (N) yang artinya selama 22 bulan diberlakukannya kebijakan PSBB, volume penumpang KRL Jabodetabek mengalami penurunan. *Mean Rank* atau rata-rata penurunan tersebut adalah 11.50, sedangkan *Sum of Rank* atau jumlah *ranking negative* adalah sebesar 253.00. Selanjutnya, pada kolom *Positive Ranks* dan *Ties* diperoleh nilai N, *Mean Rank*, dan *Sum of Rank* memiliki nilai 0, artinya tidak adanya peningkatan atau kesamaan volume penumpang KRL Jabodetabek sebelum dan setelah diberlakukan PSBB.

4. KESIMPULAN

Pada uji normalitas diperoleh data volume penumpang KRL Jabodetabek sebelum diberlakukan PSBB tidak berdistribusi normal, dengan begitu uji selanjutnya dilakukan dengan menggunakan statistika nonparametrik yaitu uji *Wilcoxon signed rank test* dua sampel berpasangan. Pada uji *Wilcoxon signed rank test* dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata volume penumpang

KRL Jabodetabek sebelum dan setelah diberlakukan kebijakan PSBB artinya ada pengaruh diberlakukannya PSBB terhadap volume penumpang KRL Jabodetabek. Selain itu, diperoleh bahwa selama 22 bulan diberlakukannya kebijakan PSBB, volume penumpang KRL Jabodetabek mengalami penurunan. Sehingga dapat dilihat bahwa pengguna layanan jasa KRL Jabodetabek sudah mematuhi peraturan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) karena terdapat penurunan volume penumpang KRL Jabodetabek sebelum dan setelah diberlakukan kebijakan PSBB.

DAFTAR PUSTAKA

- Ramdhan, M., *Dampak Penerapan Pembatasan Sosial Berskala Besar pada Transportasi Darat di Jakarta: Studi Kasus Perjalanan Angkutan Pegawai Perkantoran Kementerian Kelautan dan Perikanan*, Jurnal Riset Jakarta, **14**(1) (2021), 9–14.
- Satuan Tugas Penanganan COVID-19, Peta Sebaran, <https://covid19.go.id/peta-sebaran>, 2022, Diakses pada 14 April 2022.
- Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, CV Alfabeta, Bandung, 2007.

