

Analisis Distribusi Angka Kelahiran Total dan Angka Kematian Bayi di Kalimantan Tengah Tahun 2020-2025

Febrian Evan Rafael^{1*}, Marsianina Mega Cahaya², Zefanya Jopa Aurelius³,
Jadianan Parhusip⁴

¹Universitas Palangka Raya, Palangka Raya, Indonesia

²Universitas Palangka Raya, Palangka Raya, Indonesia

³Universitas Palangka Raya, Palangka Raya, Indonesia

⁴Universitas Palangka Raya, Palangka Raya, Indonesia

*Email id.boniewahoo.com@gmail.com¹, ninamarsia@gmail.com²,
zefanyajopa08@gmail.com³, parhusip.jadianan@it.upr.ac.id⁴

Alamat Kampus : Jl. Yos Sudarso, Palangka, Kec. Jekan Raya, Kota Palangka Raya,
Kalimantan Tengah 74874

Korespondensi penulis: id.boniewahoo.com@gmail.com

Abstract. *This study analyzes the distribution and changes in Total Fertility Rate (TFR) and Infant Mortality Rate (IMR) in Central Kalimantan from 2020 to 2025 based on SP2020 projection data. The results show a decrease in average TFR from 2.29 to 2.23 and IMR from 18.02 to 15.91, reflecting the success of family planning programs and healthcare services. TFR variation across districts is relatively small, while IMR shows greater disparities, with areas like Kotawaringin Timur and Barito Timur recording significant declines. This study recommends improving healthcare services in high-IMR areas, strengthening family planning programs, and implementing data-driven monitoring to ensure equitable health development.*

Keywords: *Total Fertility Rate, Infant Mortality Rate, Central Kalimantan.*

Abstrak. Penelitian ini menganalisis distribusi dan perubahan Total Fertility Rate (TFR) dan Infant Mortality Rate (IMR) di Kalimantan Tengah selama 2020-2025 berdasarkan data proyeksi SP2020. Hasilnya menunjukkan penurunan rata-rata TFR dari 2.29 menjadi 2.23, dan IMR dari 18.02 menjadi 15.91, mencerminkan keberhasilan program keluarga berencana dan layanan kesehatan. Variasi TFR antar kabupaten/kota relatif kecil, sementara IMR menunjukkan ketimpangan yang lebih besar, dengan beberapa wilayah seperti Kotawaringin Timur dan Barito Timur mencatat penurunan signifikan. Penelitian ini merekomendasikan peningkatan layanan kesehatan di wilayah dengan IMR tinggi, penguatan program keluarga berencana, dan monitoring berbasis data untuk memastikan pemerataan pembangunan kesehatan.
Kata Kunci: Angka Kelahiran Total, Angka Kematian Bayi, Kalimantan Tengah.

1. LATAR BELAKANG

Angka kelahiran, sering disebut natalitas, mengacu pada seberapa sering bayi lahir dalam suatu kelompok orang. Angka ini dihitung dari jumlah kelahiran hidup per seribu orang setiap tahunnya (Immanuel Tangyong & Widyaningsih, 2021). Kesejahteraan adalah indikator yang menunjukkan bahwa suatu masyarakat telah mencapai kondisi yang sejahtera. Ukuran kesejahteraan tersebut dapat dilihat dari aspek kesehatan, keadaan ekonomi, tingkat kebahagiaan, dan kualitas hidup masyarakat. Dari perspektif masyarakat umum, sebuah keluarga yang sejahtera berkemampuan untuk memberikan pendidikan yang tinggi kepada anggotanya (Mulia & Saputra, n.d.). Fertilitas mengacu pada kemampuan reproduktif suatu populasi dan sering kali diukur dengan angka kelahiran kasar (Crude Birth Rate - CBR) serta total fertility rate (TFR). Berbagai faktor yang mempengaruhi fertilitas termasuk kondisi

Received: September 11, 2024; Revised: September 18, 2024; Accepted: Oktober 22, 2024; Published: Desember 01, 2024;

id.boniewahoo.com@gmail.com

sosial-ekonomi, tingkat pendidikan, akses terhadap layanan kesehatan reproduksi, serta kebijakan keluarga berencana. Di sisi lain, mortalitas merujuk pada angka kematian dalam suatu populasi, yang sering kali diukur dengan angka kematian kasar (Crude Death Rate - CDR) dan angka kematian bayi (Infant Mortality Rate - IMR). (Situngkir et al., n.d.).

Provinsi Kalimantan Tengah, dengan keragaman geografis dan sosialnya, menghadapi tantangan unik dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakatnya. Bonus demografi yaitu bagian dari dinamika demografi yang berubah karena perubahan dari struktur umur. Fenomena ini bisa terjadi akibat penurunan angka kelahiran yang terjadi bersamaan dengan tingginya angka kematian dalam jangka waktu yang panjang. Dalam upaya memahami perkembangan demografi di wilayah ini, data TFR dan IMR menjadi landasan penting untuk menganalisis tren, distribusi, dan perubahan dari waktu ke waktu. Sebagai bagian dari proyeksi penduduk berbasis Sensus Penduduk 2020 (SP2020), data ini mencakup periode 2020 hingga 2025, memberikan gambaran perkembangan demografis pada tingkat kabupaten/kota.

Dalam hal demografi, jumlah penduduk di suatu wilayah akan selalu mengalami perubahan. Perubahan ini disebabkan oleh dua komponen utama dalam demografi, yaitu fertilitas dan mortalitas. Fluktuasi dalam kedua komponen tersebut akan berdampak pada jumlah penduduk serta struktur usia penduduk (Panggabean, 2020). Studi ini bertujuan untuk menganalisis distribusi dan perubahan TFR dan IMR di Kalimantan Tengah selama periode tersebut. Dengan pendekatan statistik yang komprehensif, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang dapat digunakan untuk mendukung perencanaan kebijakan kesehatan dan pembangunan yang lebih efektif.

2. KAJIAN TEORITIS

2.1. Teori Demografi

Demografi merupakan sebuah ilmu yang mempelajari mengenai struktur, jumlah, dan perkembangan populasi. Ilmu ini dapat memberikan deskripsi statistik mengenai suatu negara dari perspektif sosial dan politik, serta berkaitan dengan aspek kependudukan. (Sapto Bagaskoro et al., n.d.). Bonus demografi mengacu pada aspek dinamika demografi yang mengalami perubahan akibat pergeseran dalam struktur usia. Fenomena ini dapat terjadi karena penurunan angka kelahiran yang berlangsung bersamaan dengan tingginya angka kematian dalam periode yang panjang (Qomariyah et al., 2023). Teori demografi memberikan dasar dalam memahami perubahan populasi yang dipengaruhi oleh angka kelahiran, kematian, dan migrasi. Salah satu teori utama yang relevan adalah Teori Transisi Demografi. Teori ini menjelaskan bahwa masyarakat mengalami empat tahapan perubahan demografi yaitu tahap pra-transisi, tahap transisi awal, tahap transisi akhir, tahap pasca-transisi.

2.2. Angka Kelahiran Total (Total Fertility Rate - TFR)

TFR, atau Total Fertility Rate, adalah suatu perhitungan yang digunakan untuk memproyeksikan jumlah populasi di masa yang akan datang. (Rizki & Karyana, 2022). Dalam teori demografi, Total Fertility Rate (TFR) merupakan salah satu ukuran yang krusial untuk memahami dinamika pertumbuhan penduduk di suatu wilayah. Beberapa faktor dapat mempengaruhi nilai TFR tersebut.

2.3. Angka Kematian Bayi (Infant Mortality Rate - IMR)

Angka kematian bayi (AKB) merujuk pada jumlah kematian bayi yang terjadi sebelum usia 1 tahun, dihitung per 1.000 kelahiran hidup. Indikator ini merupakan salah satu ukuran penting dalam menilai tingkat kesejahteraan masyarakat, yang mencerminkan

hasil dari pelaksanaan pembangunan di sektor kesehatan. Keberhasilan pembangunan kesehatan ini dapat dicapai melalui upaya peningkatan derajat kesehatan masyarakat di Indonesia (Ahya et al., 2019).

2.4. Perspektif Kebijakan dan Intervensi

Program Keluarga Berencana sebagai solusi untuk pertumbuhan penduduk merupakan langkah yang sangat tepat. Selain dapat menekan jumlah penduduk, program ini juga berdampak positif pada aspek sosial dan ekonomi. Selain meredam pertumbuhan penduduk, pembentukan kampung keluarga berencana (KB) ini dilakukan secara terpadu dengan upaya memberantas kemiskinan masyarakat melalui pemberdayaan potensi lokal. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan standar kesehatan dan perekonomian di daerah tersebut. (Darmawan Sumba et al., 2021).

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah kumpulan prosedur dan rencana yang diterapkan dalam aktivitas penelitian. Dengan menggunakan metode penelitian, kegiatan penelitian dapat dilaksanakan secara terencana, ilmiah, netral, dan memiliki nilai tinggi. Metode ini berperan sebagai strategi untuk mengumpulkan data dan menemukan solusi terhadap suatu masalah berdasarkan fakta yang tersedia (Magister et al., n.d.).

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis distribusi dan perubahan Angka Kelahiran Total (Total Fertility Rate - TFR) serta Angka Kematian Bayi (Infant Mortality Rate - IMR) di Provinsi Kalimantan Tengah selama periode 2020 hingga 2025. Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari proyeksi penduduk berbasis Sensus Penduduk 2020 (SP2020), yang mencakup TFR dan IMR pada tingkat kabupaten/kota.

Data yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari Badan Pusat Statistik dan diproses dengan menggunakan program Python. Penelitian ini berfokus pada data Angka Kelahiran Total (TFR) dan Angka Kematian Bayi (IMR) di tingkat kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Tengah. Selanjutnya, data ini diolah untuk menghitung rata-rata dan simpangan baku, yang berfungsi sebagai ukuran distribusi dan variasi TFR serta IMR di seluruh kabupaten/kota. Hasil analisis ini memberikan gambaran mengenai pola distribusi, variasi antar wilayah, serta perubahan yang terjadi selama periode 2020 hingga 2025. Berikut prosedur analisisnya :

3.1. Pengumpulan Data

Data diperoleh dari dokumen resmi yang mencatat angka TFR dan IMR pada setiap kabupaten/kota di Kalimantan Tengah untuk tahun 2020 dan 2025. Data ini telah dibersihkan untuk menghilangkan elemen yang tidak relevan, seperti baris kosong atau data yang tidak lengkap.

3.2. Analisis Statistik

1. Distribusi Nilai Rata-Rata: Menghitung rata-rata TFR dan IMR di seluruh kabupaten/kota untuk tahun 2020 dan 2025. Analisis ini memberikan gambaran umum tentang tren sentral dalam data.
2. Simpangan Baku: Menghitung simpangan baku untuk melihat tingkat variasi atau ketimpangan distribusi TFR dan IMR di antara kabupaten/kota.
3. Distribusi Selisih: Mengukur perubahan TFR dan IMR antara tahun 2020 dan 2025 pada tingkat kabupaten/kota untuk memahami pola peningkatan atau penurunan selama periode tersebut.

3.3. Pengolahan Data

Data yang telah dibersihkan diolah menggunakan perangkat lunak statistik untuk menghitung rata-rata, simpangan baku, dan distribusi perubahan. Hasil analisis ditampilkan dalam bentuk tabel dan visualisasi, seperti grafik distribusi dan diagram perbandingan.

3.4. Visualisasi Data

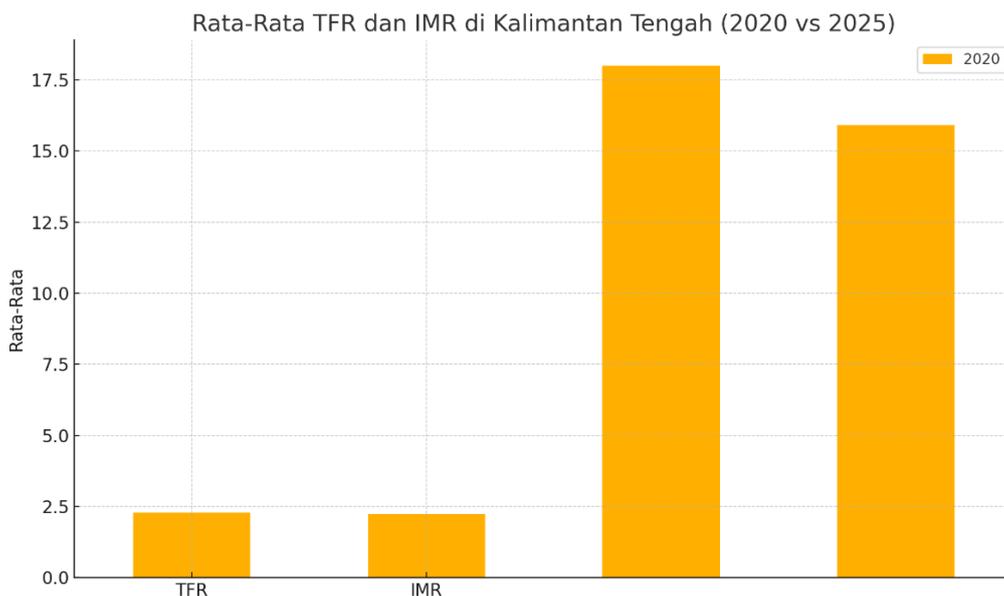
1. Bar Chart: Menunjukkan rata-rata TFR dan IMR di seluruh kabupaten/kota pada tahun 2020 dan 2025.
2. Scatter Plot: Menampilkan perubahan TFR dan IMR per kabupaten/kota antara tahun 2020 dan 2025.
3. Boxplot: Menggambarkan variasi distribusi TFR dan IMR untuk melihat pola penyebaran dan outlier.

3.5. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini menggunakan data agregat pada tingkat kabupaten/kota, sehingga variasi pada tingkat individu atau rumah tangga tidak tercakup. Selain itu, hasil analisis sangat bergantung pada keakuratan data dari sumber resmi.

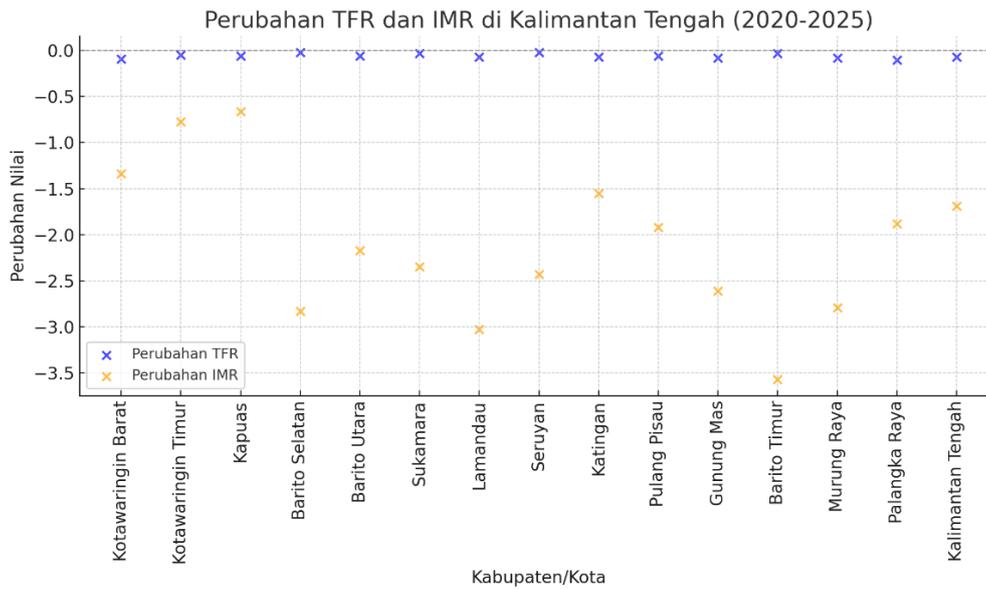
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis menunjukkan adanya penurunan Total Fertility Rate (TFR) dari rata-rata 2.29 pada tahun 2020 menjadi 2.23 pada tahun 2025, seperti yang terlihat pada grafik bar di Gambar :



Gambar 1. Rata-Rata TFR dan IMR di Kalimantan Tengah

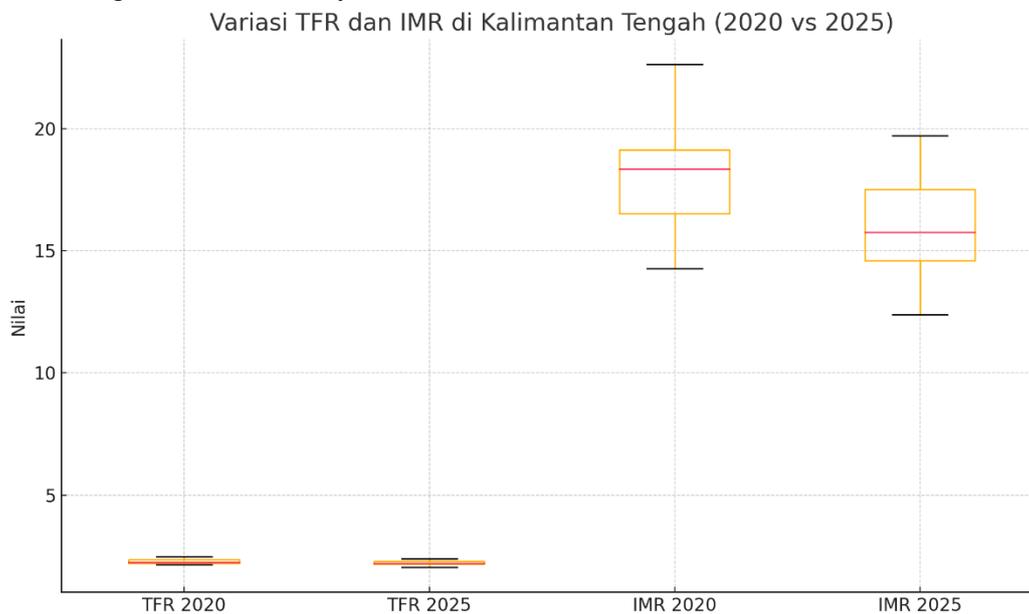
Grafik bar menunjukkan adanya penurunan rata-rata TFR dari 2.29 pada tahun 2020 menjadi 2.23 pada tahun 2025. Penurunan ini mencerminkan pergeseran demografi di Kalimantan Tengah, yang dapat dikaitkan dengan meningkatnya akses terhadap pendidikan, program keluarga berencana, dan layanan kesehatan reproduksi. IMR juga mengalami penurunan, dari 18.02 (2020) menjadi 15.91 (2025). Hal ini menunjukkan peningkatan kualitas layanan kesehatan ibu dan anak, serta kesadaran masyarakat terhadap pentingnya perawatan kesehatan bayi baru lahir.



Gambar 2. Perubahan TFR dan IMR di Kalimantan Tengah

Grafik scatter memperlihatkan bahwa hampir seluruh kabupaten/kota di Kalimantan Tengah menunjukkan penurunan pada TFR dan IMR. Namun, tingkat penurunannya bervariasi:

1. Perubahan TFR: Beberapa kabupaten, seperti Kapuas dan Barito Selatan, menunjukkan penurunan yang lebih tajam dibandingkan kabupaten lainnya.
2. Perubahan IMR: Penurunan IMR lebih signifikan di kabupaten tertentu, seperti Kotawaringin Timur dan Barito Timur, yang dapat menunjukkan peningkatan signifikan dalam layanan kesehatan lokal.



Gambar 3. Variasi TFR dan IMR di Kalimantan Tengah

Boxplot menunjukkan bahwa distribusi TFR dan IMR antar kabupaten/kota cukup merata, dengan simpangan baku yang kecil. Hal ini mencerminkan kesenjangan yang relatif rendah dalam distribusi indikator kesehatan di Kalimantan Tengah. Namun, IMR

memiliki variasi yang lebih besar dibandingkan TFR, menunjukkan bahwa beberapa kabupaten/kota masih memiliki tantangan dalam menurunkan angka kematian bayi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari analisis ini menunjukkan bahwa Kalimantan Tengah berhasil mencatat penurunan pada Total Fertility Rate (TFR) dari rata-rata 2.29 pada tahun 2020 menjadi 2.23 pada tahun 2025, serta penurunan pada Infant Mortality Rate (IMR) dari 18.02 pada tahun 2020 menjadi 15.91 pada tahun 2025. Penurunan ini mencerminkan perbaikan dalam pengelolaan demografi dan peningkatan kualitas layanan kesehatan, khususnya yang berfokus pada kesehatan ibu dan anak. Meskipun begitu, distribusi data menunjukkan bahwa ketimpangan antar kabupaten/kota relatif kecil untuk TFR, namun lebih besar pada IMR, sehingga beberapa wilayah tertentu masih membutuhkan perhatian khusus. Secara keseluruhan, sebagian besar kabupaten/kota menunjukkan perubahan positif, baik dalam penurunan angka kelahiran maupun angka kematian bayi, yang menegaskan keberhasilan program kesehatan masyarakat yang telah berjalan.

Disarankan agar pemerintah memprioritaskan peningkatan layanan kesehatan di kabupaten/kota dengan angka IMR yang masih tinggi melalui penguatan fasilitas kesehatan ibu dan anak serta peningkatan jumlah tenaga medis terlatih, khususnya di daerah terpencil. Selain itu, program edukasi dan penyuluhan kesehatan terkait nutrisi, imunisasi, dan deteksi dini risiko kesehatan bayi perlu diperluas untuk meningkatkan kesadaran masyarakat. Monitoring dan evaluasi terhadap program kesehatan yang sudah berjalan juga sangat penting untuk memastikan efektivitas dan menyusun kebijakan berbasis data. Fokus pada kesetaraan antar wilayah juga harus diutamakan agar seluruh kabupaten/kota mendapatkan akses yang sama terhadap layanan kesehatan.

DAFTAR REFERENSI

- Ahya, D., Inas, S., & Miftahuddin, M. (2019). Perbandingan Linieritas Dalam Pendeteksian Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Angka Kematian Bayi Di Provinsi Aceh. *Talenta Conference Series: Science and Technology (ST)*, 2. <https://doi.org/10.32734/st.v2i2.460>
- Darmawan Sumba, P., Prihatini, F., Tui, D., & Tohopi, R. (2021). *Implementasi Kebijakan Program Kampung Keluarga Berencana*. <https://ejurnal-mapalus-unima.ac.id/index.php/administro/login>
- Immanuel Tangyong, G., & Widyaningsih, Y. (2021). Analisis Angka Kelahiran pada Remaja Indonesia Usia 15-19 Menggunakan Regresi Binomial Negatif. *Jurnal Statistika Dan Aplikasinya*, 5(1).
- Magister, M. W., Pendidikan, A., Kristen, U., & Wacana, S. (n.d.). *Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method)*.
- Mulia, R. A., & Saputra, N. (n.d.). *ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KESEJAHTERAAN MASYARAKAT KOTA PADANG*.
- Panggabean, M. (2020). *Prosiding Seminar Akademik Tahunan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan*.
- Qomariyah, N., Dewi Ayu Ningtyas, J., Tamara, K., Ismanto, K., & Abdurrahman Wahid Pekalongan, U. K. (2023). *ANALISIS PELUANG DAN TANTANGAN ADANYA BONUS DEMOGRAFI DITAHUN 2045 TERHADAP PEREKONOMIAN INDONESIA* (Vol. 2, Issue 1).

- Rizki, M., & Karyana, Y. (2022). Taksiran Total Fertilitas Rate Penduduk Jabar Periode 2015 - 2020 dan 2020 - 2025. *Jurnal Riset Statistika*, 14–19. <https://doi.org/10.29313/jrs.vi.605>
- Sapto Bagaskoro, D., Aditya Alamsyah, F., & Ramadhan, S. (n.d.). *FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI DEMOGRAFI: FERTILITAS, MORTALITAS DAN MIGRASI (LITERATURE REVIEW PERILAKU KONSUMEN)*. 2(3), 2022. <https://doi.org/10.38035/jihhp.v2i3>
- Situngkir, D., Lumbantobing, M., Indah, N., Aruan, M., Lubis, R. J., & Hidayat, N. (n.d.). *Ekonomi Visionaria: Jurnal Inovasi Ekonomi ANALISIS FERTILITAS DAN MORTALITAS DENGAN TREN DALAM KONTEKS DI SUMATERA UTARA*. <https://journalpedia.com/1/index.php/jie>