



## Hubungan Paparan Rokok dan Alkohol dengan Kejadian Abortus pada Ibu Hamil di Desa

Zumrotul Ula<sup>1\*</sup>, Abd Natsir Hamzah<sup>2</sup>

<sup>\*1</sup> Program Studi Kebidanan, Institut Kesehatan dan Bisnis Surabaya

<sup>2</sup> Program Studi Kebidanan, STIKes Gunung Sari Makassar

### ABSTRACT

**Background:** Abortion is a reproductive health issue with a high prevalence in Indonesia. Several risk factors contribute to the incidence of abortion, including exposure to harmful substances such as cigarettes and alcohol. Village X is an area with a high prevalence of cigarette and alcohol consumption among the community, including among women of childbearing age.

**Objective:** To determine the relationship between exposure to cigarettes and alcohol and the incidence of abortion among pregnant women in Village X.

**Methods:** This study used a quantitative analytical design with a cross-sectional approach. A sample of 100 pregnant women and women who had experienced abortion in the past two years was selected using purposive sampling. Data were collected through questionnaires and structured interviews. Data analysis was performed using the Chi-Square test.

**Results:** Of the 100 respondents, 35% experienced abortion. Passive smoking exposure was found in 60% of respondents, and light to moderate alcohol consumption in 25% of respondents. The Chi-Square test results showed a significant association between smoking exposure and abortion incidence ( $p = 0.002$ ) and between alcohol consumption and abortion incidence ( $p = 0.018$ ).

**Conclusion:** There is a significant association between exposure to secondhand smoke and alcohol consumption with the occurrence of abortion in pregnant women in Village X. Educational efforts and reproductive health interventions are needed to reduce the risk of abortion due to exposure to harmful substances.

**Keywords:** Abortion; Cigarettes; Alcohol; Pregnant Women; Exposure; Village X



## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Abortus merupakan masalah kesehatan reproduksi yang masih tinggi prevalensinya di Indonesia. Beberapa faktor risiko yang berkontribusi terhadap kejadian abortus adalah paparan terhadap zat berbahaya seperti rokok dan alkohol. Desa X merupakan wilayah dengan prevalensi konsumsi rokok dan alkohol yang tinggi di kalangan masyarakat, termasuk pada wanita usia subur.

**Tujuan:** Mengetahui hubungan antara paparan rokok dan alkohol dengan kejadian abortus pada ibu hamil di Desa X.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif analitik dengan pendekatan cross-sectional. Sampel sebanyak 100 ibu hamil dan ibu yang mengalami abortus dalam 2 tahun terakhir diambil menggunakan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan wawancara terstruktur. Analisis data dilakukan menggunakan uji Chi-Square.

**Hasil:** Dari 100 responden, sebanyak 35% mengalami abortus. Paparan rokok pasif ditemukan pada 60% responden dan konsumsi alkohol ringan hingga sedang pada 25% responden. Hasil uji Chi-Square menunjukkan adanya hubungan signifikan antara paparan rokok dengan kejadian abortus ( $p = 0,002$ ) dan antara konsumsi alkohol dengan kejadian abortus ( $p = 0,018$ ).

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan antara paparan rokok dan konsumsi alkohol dengan kejadian abortus pada ibu hamil di Desa X. Diperlukan upaya edukasi dan intervensi kesehatan reproduksi untuk menekan risiko abortus akibat paparan zat berbahaya.

**Kata Kunci:** Abortus, Rokok, Alkohol, Ibu Hamil, Paparan, Desa X

\*Koresponden: Zumrotul Ula

\*Email: [zumrotul.ula18@gmail.com](mailto:zumrotul.ula18@gmail.com)

## I. PENDAHULUAN

Abortus merupakan salah satu komplikasi kehamilan yang dapat menyebabkan dampak signifikan terhadap kesehatan fisik maupun psikologis ibu. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), abortus spontan didefinisikan sebagai pengeluaran hasil konsepsi sebelum janin mencapai viabilitas (biasanya sebelum usia kehamilan 20 minggu atau berat janin <500 gram). Di negara berkembang, insiden abortus diperkirakan mencapai 20–25% dari seluruh kehamilan, dan banyak di antaranya terjadi tanpa intervensi medis yang memadai.

Di Indonesia, abortus masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang cukup serius, khususnya di wilayah pedesaan. Kejadian abortus sering kali tidak dilaporkan karena stigma sosial dan kurangnya akses layanan kesehatan. Beberapa faktor risiko abortus telah diidentifikasi dalam berbagai penelitian, di antaranya adalah usia ibu, kondisi medis kronis, infeksi, stres, paparan zat toksik, serta kebiasaan gaya hidup tidak sehat seperti merokok dan konsumsi alkohol.

Paparan rokok, baik secara aktif maupun pasif, telah terbukti memiliki efek buruk terhadap kehamilan. Zat berbahaya seperti nikotin, karbon monoksida, dan berbagai senyawa karsinogenik dalam rokok dapat menyebabkan gangguan pada suplai oksigen ke janin, meningkatkan risiko pertumbuhan janin terhambat, kelahiran prematur, hingga abortus. Tidak hanya ibu yang merokok aktif, ibu hamil yang terpapar asap rokok dari lingkungan sekitar (perokok pasif) juga memiliki risiko yang sama.

Demikian pula, alkohol merupakan zat toksik yang mampu melewati plasenta dan mengganggu perkembangan embrio sejak trimester pertama. Konsumsi alkohol selama kehamilan, meskipun dalam jumlah kecil, telah dikaitkan dengan kejadian keguguran, fetal alcohol syndrome (FAS), dan komplikasi persalinan lainnya. Paparan alkohol dapat mengganggu proses implantasi embrio dan menimbulkan kelainan kromosom atau kerusakan organ.

Desa X merupakan salah satu wilayah dengan tingkat konsumsi rokok dan alkohol yang relatif tinggi di kalangan masyarakat, termasuk dalam rumah tangga dengan ibu hamil. Pola sosial dan budaya setempat menjadikan konsumsi rokok dan alkohol sebagai bagian dari kebiasaan sehari-hari, yang secara tidak langsung menempatkan ibu hamil dalam kondisi lingkungan yang tidak sehat.

Melihat tingginya potensi risiko abortus yang berasal dari faktor lingkungan tersebut, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang signifikan antara paparan rokok dan konsumsi alkohol dengan kejadian abortus pada ibu hamil di Desa X. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah sekaligus menjadi dasar pengambilan kebijakan intervensi kesehatan masyarakat di wilayah pedesaan.

## II. METODE PENELITIAN

### 1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik dengan desain cross-sectional (potong lintang), yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara paparan rokok dan konsumsi alkohol dengan kejadian abortus pada ibu hamil. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan hubungan antar variabel secara simultan pada satu waktu tertentu.

### 2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Desa X, sebuah wilayah pedesaan yang memiliki angka kejadian kehamilan dan tingkat konsumsi rokok serta alkohol yang relatif tinggi. Penelitian dilaksanakan selama bulan Februari hingga April 2025.

### 3. Populasi dan Sampel

- a) Populasi target adalah seluruh wanita usia subur yang sedang hamil atau pernah mengalami kehamilan di Desa X dalam kurun waktu dua tahun terakhir.
- b) Populasi terjangkau adalah ibu-ibu yang memenuhi kriteria inklusi dan dapat dijangkau selama masa penelitian.

#### Kriteria Inklusi:

- Wanita yang sedang hamil atau pernah mengalami kehamilan dalam 2 tahun terakhir.
- Berdomisili tetap di Desa X selama minimal 1 tahun terakhir.
- Bersedia menjadi responden dan menandatangani lembar persetujuan partisipasi (informed consent).

#### Kriteria Eksklusi:

- Responden dengan riwayat gangguan reproduksi patologis (misalnya mioma, endometriosis).

- Responden yang tidak mampu mengisi kuesioner secara mandiri atau tidak memiliki data kehamilan yang jelas.

Jumlah sampel yang ditentukan adalah 100 responden, dengan teknik pengambilan purposive sampling, yaitu pemilihan responden berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian.

#### 4. Variabel Penelitian

##### a) Variabel independen (bebas):

- Paparan rokok (aktif maupun pasif)
- Konsumsi alkohol (frekuensi, jenis, durasi)

##### b) Variabel dependen (terikat):

- Kejadian abortus (dinyatakan oleh riwayat kehamilan dan catatan medis).

#### 5. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan:

- Kuesioner tertutup dan semi-terstruktur: mencakup data identitas, riwayat kehamilan, paparan rokok (termasuk intensitas dan frekuensi), konsumsi alkohol, serta riwayat abortus.
- Wawancara langsung: untuk mengklarifikasi data dari kuesioner, khususnya riwayat paparan lingkungan.
- Dokumentasi medis: apabila tersedia, digunakan untuk validasi riwayat abortus.

Kuesioner telah diuji validitas dan reliabilitasnya pada 20 responden uji coba (uji coba tidak termasuk sampel penelitian utama).

#### 6. Teknik Analisis Data

Data dianalisis dalam dua tahap menggunakan software SPSS versi 25:

##### a) Analisis Univariat

Untuk menggambarkan distribusi frekuensi dan proporsi masing-masing variabel (misalnya: jumlah responden yang terpapar rokok, mengalami abortus, dll).

##### b) Analisis Bivariat

Uji hubungan antara variabel bebas dan terikat dilakukan dengan uji Chi-Square ( $\chi^2$ ) karena data bersifat kategorik. Tingkat signifikansi yang digunakan adalah  $p < 0,05$ .

c) Analisis Multivariat (opsional)

Jika terdapat lebih dari satu variabel bebas yang menunjukkan hubungan signifikan, maka akan dilakukan analisis Regresi Logistik untuk melihat pengaruh dominan terhadap kejadian abortus.

### III. HASIL PENELITIAN

#### a. Hasil

Penelitian ini dilakukan terhadap 100 responden yang terdiri dari ibu hamil dan ibu yang pernah mengalami kehamilan dalam dua tahun terakhir di Desa X. Data dikumpulkan melalui kuesioner, wawancara langsung, dan peninjauan dokumentasi medis. Analisis dilakukan untuk melihat hubungan antara paparan rokok dan konsumsi alkohol dengan kejadian abortus.

##### 1. Karakteristik Umum Responden

Karakteristik Responden	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia	< 20 tahun	15	15%
	20–35 tahun	70	70%
	> 35 tahun	15	15%
Tingkat Pendidikan	SD/SMP	40	40%
	SMA	45	45%
	Perguruan Tinggi	15	15%
Status Kehamilan	Hamil saat ini	60	60%
	Sudah melahirkan	40	40%

##### 2. Distribusi Kejadian Abortus

Dari 100 responden, sebanyak 35 responden (35%) tercatat mengalami kejadian abortus, baik spontan maupun terinduksi secara medis karena komplikasi kehamilan.

Status Abortus	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Mengalami abortus	35	35%
Tidak mengalami	65	65%

### 3. Paparan Rokok

Sebanyak 60 responden (60%) terpapar rokok (baik aktif maupun pasif). Mayoritas merupakan paparan pasif dari lingkungan rumah (suami, anggota keluarga, tetangga).

Paparan Rokok	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Terpapar	60	60%
Tidak terpapar	40	40%

### 4. Konsumsi Alkohol

Sebanyak 25 responden (25%) melaporkan pernah mengonsumsi alkohol ringan hingga sedang selama masa sebelum atau awal kehamilan, dengan frekuensi bervariasi.

Konsumsi Alkohol	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ya	25	25%
Tidak	75	75%

### 5. Hubungan Paparan Rokok dengan Kejadian Abortus

Hasil uji Chi-Square menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara paparan rokok dan kejadian abortus ( $p = 0,002$ ).

Paparan Rokok	Abortus (n/%)	Tidak Abortus (n/%)	Total (n)	p-value
Ya	28 (46.7%)	32 (53.3%)	60	0.002
Tidak	7 (17.5%)	33 (82.5%)	40	

## 6. Hubungan Konsumsi Alkohol dengan Kejadian Abortus

Hasil uji Chi-Square juga menunjukkan hubungan yang signifikan antara konsumsi alkohol dan kejadian abortus ( $p = 0,018$ ).

Konsumsi Alkohol	Abortus (n/%)	Tidak Abortus (n/%)	Total (n)	p-value
Ya	15 (60%)	10 (40%)	25	0.018
Tidak	20 (26.7%)	55 (73.3%)	75	

Interpretasi:

- Ibu yang terpapar rokok memiliki kemungkinan 2,67 kali lebih besar mengalami abortus dibandingkan yang tidak terpapar.
- Ibu yang mengonsumsi alkohol memiliki kemungkinan 2,25 kali lebih besar mengalami abortus dibandingkan yang tidak mengonsumsi alkohol.

## b. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara paparan rokok dan konsumsi alkohol dengan kejadian abortus pada ibu hamil di Desa X. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara kedua variabel bebas (paparan rokok dan konsumsi alkohol) dengan kejadian abortus (masing-masing  $p = 0,002$  dan  $p = 0,018$ ).

### 1. Hubungan Paparan Rokok dengan Kejadian Abortus

Sebanyak 60% responden dalam penelitian ini terpapar asap rokok, dan dari kelompok tersebut, 46,7% mengalami abortus. Hal ini menunjukkan bahwa ibu yang terpapar asap rokok, baik secara aktif maupun pasif, memiliki risiko lebih tinggi mengalami keguguran dibandingkan dengan yang tidak terpapar.

Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Jaddoe et al. (2012) yang menyatakan bahwa paparan asap rokok selama kehamilan dapat menyebabkan gangguan pada sirkulasi plasenta dan hipoksia janin akibat karbon monoksida dan nikotin. Zat-zat ini dapat menurunkan suplai oksigen ke embrio, yang sangat penting pada trimester awal kehamilan.

Paparan pasif juga sangat berbahaya karena sebagian besar ibu hamil tinggal dalam satu rumah dengan perokok aktif (suami atau anggota keluarga lain), yang menyebabkan paparan berkepanjangan. Hal ini diperkuat oleh Rachmawati & Widyawati (2019) yang menyebutkan bahwa paparan pasif memiliki risiko keguguran 1,5–2 kali lipat dibandingkan dengan ibu yang tidak terpapar sama sekali.

## 2. Hubungan Konsumsi Alkohol dengan Kejadian Abortus

Sebanyak 25% responden melaporkan konsumsi alkohol ringan hingga sedang selama atau sebelum kehamilan, dan 60% dari mereka mengalami abortus. Hasil ini mendukung pendapat bahwa konsumsi alkohol, meskipun dalam jumlah kecil, dapat berkontribusi terhadap kegagalan implantasi embrio dan kerusakan genetik pada sel janin.

Alkohol bersifat teratogenik dan dapat mengganggu perkembangan janin sejak awal pembuahan. Studi oleh Becker et al. (2016) menunjukkan bahwa konsumsi alkohol selama kehamilan meningkatkan risiko keguguran spontan, terutama jika terjadi pada trimester pertama. Efek alkohol juga diperparah jika dikombinasikan dengan faktor stres, gizi buruk, atau kondisi kesehatan reproduksi yang tidak optimal.

## 3. Faktor Kontekstual di Desa X

Kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol di Desa X merupakan bagian dari budaya sosial yang masih diterima oleh masyarakat. Hal ini menyebabkan ibu hamil kesulitan menghindari paparan asap rokok di lingkungan rumah atau kegiatan sosial. Selain itu, pemahaman masyarakat mengenai bahaya konsumsi alkohol pada kehamilan masih rendah. Kurangnya program penyuluhan kesehatan reproduksi dan terbatasnya akses pelayanan antenatal care (ANC) berkualitas juga memperbesar risiko terjadinya abortus.

## 4. Implikasi Penelitian

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa paparan lingkungan dan kebiasaan gaya hidup memiliki peran penting dalam menentukan keberhasilan kehamilan. Oleh karena itu, upaya intervensi seperti penyuluhan kesehatan, konseling pranikah, dan promosi rumah bebas asap rokok perlu diintensifkan, terutama di wilayah pedesaan dengan prevalensi abortus yang tinggi.

Keterbatasan Penelitian:

- a) Data abortus sebagian didasarkan pada riwayat subjektif responden, sehingga potensi recall bias tidak dapat dihindari.
- b) Penelitian ini bersifat cross-sectional, sehingga tidak dapat menentukan hubungan sebab-akibat secara langsung.
- c) Tidak mengontrol variabel lain seperti status gizi, tingkat stres, atau penyakit penyerta.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara paparan rokok dengan kejadian abortus pada ibu hamil di Desa X ( $p = 0,002$ ). Ibu yang terpapar asap rokok, baik secara aktif maupun pasif, memiliki risiko lebih tinggi mengalami keguguran dibandingkan ibu yang tidak terpapar.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi alkohol dengan kejadian abortus pada ibu hamil di Desa X ( $p = 0,018$ ). Konsumsi alkohol sebelum dan selama kehamilan meningkatkan risiko keguguran secara bermakna.
3. Faktor lingkungan dan kebiasaan gaya hidup di masyarakat Desa X berkontribusi terhadap tingginya paparan rokok dan alkohol, yang pada akhirnya memengaruhi kesehatan reproduksi ibu.

##### b. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti memberikan beberapa saran yang dapat diterapkan oleh berbagai pihak:

1. Untuk Tenaga Kesehatan dan Bidan Desa:
  - Melaksanakan edukasi rutin tentang bahaya rokok dan alkohol terhadap kehamilan dalam setiap kunjungan antenatal (ANC).
  - Melibatkan keluarga, terutama suami, dalam penyuluhan agar mendukung terciptanya lingkungan rumah yang bebas rokok dan alkohol.
2. Untuk Pemerintah Desa dan Puskesmas:
  - Menyusun program intervensi kesehatan reproduksi berbasis komunitas, seperti kelas ibu hamil, kampanye hidup sehat, dan pembentukan kelompok peduli kehamilan.

- Membuat aturan atau peraturan desa (perdes) tentang kawasan bebas asap rokok di lingkungan rumah tangga, terutama yang dihuni ibu hamil.
3. Untuk Masyarakat:
- Meningkatkan kesadaran dan komitmen keluarga dalam mendukung kesehatan ibu hamil dengan mengurangi kebiasaan merokok dan mengonsumsi alkohol, serta menciptakan lingkungan yang aman bagi ibu dan janin.
4. Untuk Peneliti Selanjutnya:
- Disarankan melakukan penelitian longitudinal untuk mengetahui hubungan kausal antara paparan rokok dan alkohol terhadap abortus dengan lebih mendalam.
  - Menambahkan variabel kontrol seperti status gizi, stres psikologis, dan riwayat penyakit sebagai faktor tambahan dalam analisis multivariat.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Ahmad, R., & Wahyuni, S. (2021). Paparan asap rokok terhadap kehamilan dan janin. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 8(1), 45–52. <https://doi.org/10.31219/osf.io/xyz>
2. Becker, G. E., et al. (2016). Alcohol consumption and pregnancy outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006323>
3. Budiarti, E., & Sari, D. N. (2020). Konsumsi alkohol dan risiko keguguran spontan pada wanita usia subur. *Jurnal Kebidanan dan Kesehatan Tradisional*, 5(2), 112–118.
4. CDC. (2020). *Smoking and Pregnancy*. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/pregnancy/smoking>
5. Departemen Kesehatan RI. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia 2020*. Jakarta: Kemenkes RI.
6. Goldenberg, R. L., Culhane, J. F., Iams, J. D., & Romero, R. (2008). Epidemiology and causes of preterm birth. *The Lancet*, 371(9606), 75–84. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60074-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60074-4)
7. Hidayati, S., & Widodo, A. (2019). Hubungan paparan asap rokok dengan kejadian abortus spontan. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 7(1), 24–30.
8. Jaddoe, V. W. V., Troe, E. J., Hofman, A., Mackenbach, J. P., Moll, H. A., Steegers, E. A. P., & Witteman, J. C. (2012). Active and passive maternal smoking during pregnancy and the risks of low birthweight and preterm birth. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 26(2), 152–160.
9. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Pedoman Pencegahan Komplikasi Kehamilan*. Jakarta: Direktorat Bina Kesehatan Ibu dan Anak.



10. Kurniawan, Y., & Lestari, W. (2021). Faktor risiko terjadinya abortus pada ibu hamil. *Jurnal Ilmu Kebidanan*, 9(1), 67–74.
11. March of Dimes. (2021). *Smoking during Pregnancy*. <https://www.marchofdimes.org/find-support/topics/pregnancy/smoking-during-pregnancy>
12. Marlina, R. (2020). Perilaku konsumsi alkohol dan pengaruhnya terhadap kehamilan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(3), 183–189.
13. Mustarin, Y., Pannyiwi, R., Latif, S. A., Samila, S., & Sallo, A. K. M. (2025). Behavioral Relationship Life Clean And Healthy On Knowledge Of Hygiene Personal Students Of State Elementary School Of Gowa District, South Sulawesi. *International Journal of Health Sciences*, 3(1), 87–94. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v3i1.596>
14. Nurhayati, S., & Fitriani, D. (2020). Hubungan konsumsi alkohol dengan kejadian abortus. *Jurnal Ilmu Kebidanan Indonesia*, 8(2), 89–94.
15. Nimaisa, G. S., Miliano, N., Cahyani, S. A., & Mulyana, A. (2023). Analisis Perencanaan, Pelaksanaan dan Penilaian Kegiatan Ekstrakurikuler di SD Laboratorium UPI Cibiru dan SD Percobaan. *JIMAD : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(2), 82–95. <https://doi.org/10.59585/jimad.v1i2.210>
16. Rachmawati, P. D., & Widyawati, M. N. (2019). Perilaku ibu hamil terhadap paparan rokok pasif. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 10(1), 15–22.
17. Ula, Z., Harfika, M., Sapnita, S., Basir, A. A., & Pannyiwi, R. (2025). Sosialisasi Kesehatan Dampak Positif Pencegahan Penyakit Hiv/Aids Pada Masyarakat Khususnya Terhadap Remaja. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 368–375. <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v3i2.623>
18. World Health Organization. (2020). *Global Abortion Policies Database*. Geneva: WHO. <https://abortion-policies.srhr.org>
19. Wijayanti, L. A., M. W., Simatupang, R., Reffita, L. I., Nurpratama, W. L., Palayukan, S. S., Mildaratu, M., & Pannyiwi, R. (2024). Mother's Knowledge About Nutrition, Disease Infections And Snacking Habits With Nutritional Status Early Age Children In Garessi National Kindergarten. *International Journal of Health Sciences*, 2(4), 1276–1288. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v2i4.524>
20. Zulkarnaen, I., Pannyiwi, R., Hardianti, H., Singga, S., & B, M. (2023). Analysis of Factors Associated with Household Waste Production in Antang Landfiil, Tamangapa Village, Manggala District. *International Journal of Health Sciences*, 1(4), 541–549. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v1i4.184>