Jurnal Sosial dan Teknologi (SOSTECH)

Volume 3, Number 9, *September* 2023 p-ISSN **2774-5147**; e-ISSN **2774-5155**



PENGETAHUAN DAN SUMBER INFORMASI TENTANG TABLET TAMBAH DARAH BERHUNGAN DENGAN REMAJA MENGKONSUMSI TABLET TAMBAH DARAH PADA SAAT MENSTRUASI DI LINGKUNGAN 3

Elizawarda, Evi Desfauza

Politeknik Kesehatan Medan, Indonesia Email : elizajuli63@gmail.com, evi.desfauza@gmail.com

Abstrak

Angka kejadian anemia di Indonesia masih sangat tinggi. data Riskesdas 2018, prevalensi anemia pada remaja adalah 32%, Menurut Dinas Kesehatan Sumatera Utara, 322.000 remaja putri menderita gejala anemia tahun 2017. Survei status gizi 2019 oleh Seksi Kesga dan KIA Dinas Kesehatan Sumut, angka cakupan pemberian suplementasi zat besi untuk remaja putri sebesar 52,71%. Dari 33 kabupaten/kota, hanya 20 kabupaten/kota yang memiliki kegiatan pemberian zat besi kepada remaja putri. Dilihat dari cakupan, tiga provinsi/kota dengan cakupan tertinggi adalah Siantar Siantar (100%), Sibolga (99,81%) dan Samosir (98,81%). Tiga kabupaten/kota dengan cakupan terendah adalah Tapanuri Utara (0, 3%), Nias (18,75%) dan Tapanuri Tengah (27,55%). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui factor-faktor yang berhubungan dengan konsumsi tablet tambah darah pada remaja pada saat menstruasi di Lingkungan 3, Kelurahan Sipolu-polu, Kecamatan Panyabungan, Metode penelitian yang digunakan adalah analitik dengan design cross seksional. Populasi penelitian ini adalah remaja putri di Lingkungan 3, Kelurahan Sipolu-Polu, Kecamatan Panyabungan, Kabupaten Mandailing Natal sebanyak 75 orang seluruh populasi diteliti (total populasi). Hasil penelitian ini didapat Yang mengkonsumsi tablet tambah darah hanya 25 remaja (33,3%), factor yang berhubungan dengan konsumsi tablet tambah darah ini adalah pengetahuan, remaja yang berpengetahuan baik 17 remaja (51,5 %) dengan P.value 0,003 dan RP. 2,71. Dan sunber Informasi yang diterima dari tenaga kesehatan sebanyak 21 remaja (56.8%) nilai p=0.000, RP= 5.49. faktor yang tidak berhubungan dengan konsumsi tablet taambah darah pada saan mentruasi adalah; Usia remaja dengan P=0,731, Pendidikan remaja Nilai P=0,161. Pengetahuan dan sumber informasi dari tenaga kesehatan sangat berhubungan dengan remaja putri untuk mengkonsumsi tablet tambah darah saat menstruasi, maka diharapakan tenaga kesehatan untuk memperluas memberikan penyuluhan ke desa-desa melalui perkumpulan remaja putri.

Kata kunci: tamblet tambah darah, pengetahuan, sumber informasi

Abstract

The incidence of anemia in Indonesia is still very high. Riskesdas 2018 data, the prevalence of anemia in adolescents is 32%, According to the North Sumatra Health Office, 322,000 adolescent girls suffered from symptoms of anemia in 2017. In the 2019 nutritional status survey by the Kesga Section and MCH of the North Sumatra Health Office, the coverage rate of iron supplementation for adolescent girls was 52.71%. Of the 33 districts/cities, only 20 districts/cities have iron giving activities to young women. In terms of coverage, the three provinces/cities with the highest coverage are Siantar Siantar (100%), Sibolga (99.81%) and Samosir (98.81%). The three districts/cities with the lowest coverage are North Tapanuri (0.3%), Nias (18.75%) and Central Tapanuri (27.55%). This study aims to determine the factors associated with the consumption of blood-added tablets in adolescents during menstruation in Ward 3, Sipolu-polu Village, Panyabungan District, The research method used is analytical with a cross-sectional design. The population of this study was adolescent girls in Ward 3, Sipolu-Polu Village, Panyabungan District, Mandailing Natal Regency as many as 75 people in the entire population studied (total population). The results of this study were obtained who consumed blood added tablets only 25 adolescents (33.3%), factors associated with the consumption of blood added tablets were knowledge, well-informed adolescents 17 adolescents (51.5%) with P.value 0.003 and RP. 2.71. And sunber Information received from health workers as many as 21 adolescents (56.8%) value p = 0.000, RP = 5.49. Factors that are not related to the consumption of blood enhancer tablets in mentruasi saan are; Adolescent age with P=0.731, Adolescent education P=0.161. Knowledge and sources of information from health workers are closely related to adolescent girls to consume blood-added tablets during menstruation, so it is expected that health workers will expand counseling to villages through young women's associations.

Keywords: Tamblet add blood, knowledge, sources of information

PENDAHULUAN

Pada tahun 2016 secara global, anemia mempengaruhi 33% (613 juta wanita berusia antara 15-49 tahun) wanita reproduksi. Afrika dan Asia adalah prevalensi tertinggi yaitu 35%. Menurut WHO prevalensi anemia di afrika 62,3 %, sedangkan jumlah terbesar anak-anak dan wanita dengan anemia berada di wilayah Asia Tenggara yaitu 190 juta remaja (WHO, 2017).

Angka kejadian anemia di Indonesia masih sangat tinggi. Menurut data Riskesdas 2018, prevalensi anemia pada remaja adalah 32%, (3- 10 remaja) menderita anemia. Hal ini dipengaruhi oleh kebiasaan makan yang kurang optimal dan kurang olahraga (Kemenkes, 2021).

Menurut Dinas Kesehatan Sumatera Utara, 322.000 remaja putri menderita gejala anemia di Sumatera Utara pada tahun 2017. Menurut data Riskesdas 2013, Sumut memiliki angka anemia yang sangat tinggi yaitu 25% dan 1.329.920 remaja putri. Anemia banyak terjadi di daerah Binjai, Langkat, Deli Serdang, Serdang Bedagai dan Tebing Tinggi (Analisa, 2017).

Pada tahun 2020, prevalensi konsumsi suplemen zat besi di kalangan remaja putri Indonesia adalah 39,1%. Provinsi dengan angka konsumsi TTD (Tablet Tambah Darah) tertinggi pada remaja putri adalah Maluku Utara (76,2%), sedangkan Kalimantan Timur terendah yaitu (7,8%) (Primadi, 2020).

Berdasarkan survei status gizi yang dilakukan pada tahun 2019 oleh Seksi Kesga dan KIA Dinas Kesehatan Sumut, angka cakupan pemberian suplementasi zat besi untuk remaja putri sebesar 52,71%. Dari 33 kabupaten/kota, hanya 20 kabupaten/kota yang memiliki kegiatan pemberian zat besi kepada remaja putri. Dilihat dari cakupan, tiga provinsi/kota dengan cakupan tertinggi adalah Siantar Siantar (100%), Sibolga (99,81%) dan Samosir (98,81%). Tiga kabupaten/kota dengan cakupan terendah adalah Tapanuri Utara (0, 3%), Nias (18,75%) dan Tapanuri Tengah (27,55%) (Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, 2019)

Menurut Shreya & Khumar, (2013) beberapa penelitian yang dilakukan oleh NNMB (National Nutritional Menege Bureau) menemukan bahwa remaja mengkonsumsi asam folat dan asupan zat besi yang sangat rendah, yang bermanfaat untuk pertumbuhan, perkembangan otak, dan melawan penyakit infeksi. Sehingga produktifitas kerja akan menurun (Angrainy et al., 2019).

Efek lain anemia pada remaja putri didominasi oleh penurunan prestasi dan kemampuan belajar. Hal ini karena kekurangan zat besi (Fe) dapat menimbulkan gejala seperti pucat, lesu/lelah, anoreksia, dan gagal tumbuh (Rais, 2017). Menurut Budiarti et al., (2021) dan tingginya kejadian anemia pada remaja putri disebabkan karena masih banyak remaja putri yang tidak terbiasa mengkonsumsi tablet besi saat menstruasi (Sara, 2017).

Hasil study pendahuluan di Lingkungan 3, Kelurahan Sipolu-polu, Kecamatan Panyabungan, Kabupaten Mandailing Natal ditemui 10 remaja putri yang memiliki kadar HB >12 g/dl dan tidak pernah mengkosumsi tablet tambah darah. Kemudian sering merasa lelah, capek, dan sering sakit kepala sehingga tidak konsentrasi saat belajar.

Dari latar belakang diatas peneliti tertarik melakukan penelitian tentang: factor-faktor yang berhubungan dengan Remaja Putri Tentang Konsumsi Tablet Tambah Darah Pada Saat Menstruasi di Lingkungan 3 Kecamatan Sipolu-polu, Kecamatan Panyabungan, Kabupaten Mandailing Natal.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini analitik yang bersifat korelasional (*correlation*) dengan desain cross sectional. Populasi semua remaja Di Lingkungan 3, Kelurahan Sipolu-Polu, Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2023 pengambilan sampel dengan accidental sampling sebanyak 75 remaja putri. Data yang digunakan adalah data primer alat pengumpul data kuestioner data di analisis secara Univariat dan bivariat menggunakan uji Chi-Square untuk mengetahui factor yang berhubungan dengan konsumsi tablet tambah darah pada saat menstruasi pada remaja (Sugiyono, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Lingkungan 3, Kelurahan Sipolu-Polu, Kecamatan Panyabungan

Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2023 selama 4 (empat) bulan, setelah dilakukan analisis hasilnya dapat disajikan pada tabel-tabel berikut ini.

Analisis Univariat

Gambaran karakteristik remaja Putri Di Lingkungan 3, Kelurahan Sipolu-Polu, Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2023

Tabel 1. Distribusi Karakterstik Remaja Putri Di Lingkungan 3, Kelurahan Sipolu-Polu, Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2023

NIa	Vanaktanistik maan andan	Jumlah		
No	Karakteristik responden	F	%	
1	Umur Remaja			
	< 15 th	49	65, 33	
	15-20 th	26	34,67	
2	Pendidikan remaja			
	Rendah	51	68	
	Menengah	16	21,33	
	Tinggi	8	10,67	
3	Pengetahuan Remaja			
	Kurang	42	56	
	Baik	33	44	
4	Sumber informasi			
	Tenaga Kesehatan	37	49,33	
	Sumber Lain (keluarga, media massa)	38	50,67	
5.	Konsumsi Tablet Tambah Darah			
٦.	Tidak			
	Ya	50	66,7	
		25	33,3	
	Jumlah	75	100	

Dari tabel diatas dapat dilihat gambaran karakristik remaja putri mayoritas berumur <15th, dengan pendidikan mayoritas rendah. Pengetahuan remaja mayoritas kurang tentang konsumsi tablet tambah darah pada saat menstruasi sebanyak 42 orang dan sumber informasi mayoritas dari tenaga kesehatan sebanyak 40 orang.

Analisis Bivariat

Hubungan Karakteristik Remaja Putri dengan Konsumsi Tablet Tambah Darah pada saat Menstruasi dapat dilihat pada table-tabel berikut ini

Tabel 2 Distribusi Umur Remaja Putri tentang Konsumsi Tabel Tambah Darah Pada Saat Menstruasi Remaja Putri Di Lingkungan 3, Kelurahan Sipolu-Polu, Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2023

		1		0				
Umur	Kon	sumsi tab	let taml	oah darah	Total		RP	P
Remaja		Ya	7	Γidak	=			Value
	F %		F	F %		%	•	
15-20 th	8	30,8	18	69,2	26	100	0,94	0.731
< 15 th	17	34,7	32	65,3	49	100	-	
Jumlah	50	66,7	25	33,3	75	100		

Hubungan usia remaja putri tentang konsumsi tablet tambah darah pada saat menstruari mayoritas

dapat dilihat pada table 4.2 diatas. Yang mengkonsumsi tablet tambah darah mayoritas berusia 15-20 th sebanyak 18 remaja (69,2%), sedang remaja berusia kurang dari 15 tahun mayoritas tidak mengkonsumsi tablet tambah darah yaitu sebanyak 32 remaja (65,3%).

Dari hasil analisis bivariate didapatkan hasil Chi-Square nilai p value 0,731 artinya tidak ada hubungan yang significant antara umur remaja putri dengan konsumsi tablet tambah darah.hal ini disebabkan remaja putri masih kurang terpapar tentang masalah yang terjadi saat mentruasi dan cara pencegahannya dengan mengkonsumsi tablet taambah darah 1 tablet dalam seminggu dan setiap hari pada saat menstruasi. Hal Sejalan dengan penelitian Priantara, (2019) yang mengatakan bahwa usia mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang. Bertambahnya usia akan semakin berkembang polapikir dan daya tangkap seseorang sehingga pengetahuan yang diperoleh semakin banyak.

Hubungan Pendidikan Remaja Putri dengan mengkonsumsi Tablet Tambah Darah

Tabel 3 Distribusi Remaja yang mengkonsumsi Tablet Tambah Darah Pada Saat Menstruasi Remaja Putri di Lingkungan 3, Kelurahan Sipolu-Polu, Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2023 Berdasarkan Pendidikan

	Konsumsi tablet tambah darah					al	
Pendidikan Remaja	Ya		Tida	k			P. value
	F	%	F	%	F	%	
Tinggi	1	12,5	7	87,5	8	100	0.161
Menengah	8	50	8	50	16	100	
Rendah	16	31,4	35	68,6	51	100	
Jumlah	25	33,3	50	66,7	75	100	

 $X^2 = 3.651^a$

Dari table diatas remaja putri lebih banyak mengkonsumsi tablet tambah darah adalah pendidikan menengah sebanyak 8 remaja (50%), remaja paling sedikit mengkonsumsi tablet tambah darah adalah pendidikan rendah sebanyak 35 remaja (68,6%) Berdasarkan analisis pada table diatas didapat nilai $X^2 = 3.651^a$ dengan nilai p.value =0.161 (>0,05) berarti tidak terdapat hubungan yang significant antara pendidikan remaja dengan konsumsi tablet tambah darah pada remaja di Lingkungan 3, Kelurahan Sipolu-Polu, Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2023. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fadelina et al., (2021) yang menyatakan semakin tingkat semakin tinggi tingkat penegetahuannya tenttang penggunaan tablet tambah darah saat menstruasi hal ini disebabkan penyuluhan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan belum menjangkau ke perguruan tinggi dan masih pada sekolah menengah atas dan pertama sehingga pengetahuan tentang tablet tambah darah kurang sehubungan dengan kurangnya informasi

Hubungan Pengetahuan Remaja tentang tablet tambah darah dengan Konsumsi Tablet Tambah Darah pada saat menstruari dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4 Distribusi Remaja yang mengkonsumsi Tablet Tambah Darah Pada Saat Menstruasi Remaja Putri Di Lingkungan 3, Kelurahan Sipolu-Polu, Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2023 Berdasarkan Pendidikan

	Kon	sumsi ta	blet tam	bah darah	То4	al.			
Pengetahuan	Ya			Tidak	- Total		RP	P. value	
	F	%	F	%	F	%	-		
Baik	17	51,5	16	48,5	33	100	2,71	0.003	
Kurang	8	19	34	81	42	100			
Jumlah	25	33,3	50	66,7	75	100		_	

Dari table diatas Hubungan pengetahuan tentang tablet tambah darah dengan konsumsi tablet

tambah darah; remaja putri yang berpengetahuan baik meyoritas mengkonsumsi tablet tambah darah pada saat menstruasi, sedangkan remaja yang berpengetahuan kurang mayoritas tidak mengkonsumsi tablet tambah darah sebanyak 34 remaja (81%) (Riawati, 2021).

Dari hasil uji chi-square diperoleh nilai X2 =8.766^a dengan nilai p= 0,003 (<0,05) menunjukkan adanya hubungan yang bermakna proporsi remaja yang berpengetahuan baik dengan berpengetahuan kurang tentang mengkonsumsi tablet tambah darah pada saat menstruasi dengan Ratio Prevalens (PR 2,71) artinya remaja putri yang berpengetahuan baik mengkonsumsi tablet tambah darah 2,71 kali lebih besar dibadingkan remaja yan berpengetahuan kurang.

Penelitian sejalan dengan penelitian Agustina & Permatasari, (2019) Pengetahuan anemia, zat besi dan TTD berhubungan dengan kepatuhan siswi dalam mengkonsumsi Tablet Tambah Darah, kecuali pengetahuan zat besi. terhadap 153 siswi SMP Negeri 24 Kota Tangerang.

Sesuai dengan penelitian Nengah Runiari1 Nyoman Hartati pengetahuan dan kepatuhan minum tablet tambah darah pada remaja putri ada hubungan antara pengetahuan dengan kepatuhan meminum tablet tambah darah pada 149 siswa SMA klas XI Denpasar sesuai dengan penelitian Astri Wahyuningsih1, Anna Uswatun Qoyyimah2 yang menyimpulkan adanya hubungan pengetahuan tentang anemia dengan kepatuhan mengkonsumsi tablet tambah darah remaja putri di SMA Negeri 1 Karanganom. Pengetahuan remaja berhubungan dengan informasi yang diterima, semakin banyak infomasi semakin tinggi tingkat pengetahuan remaja yang mempengaruhi sikap dan tindakan remaja untuk mengkonsumsi tablet tambah darah.

Hubungan sumber Informasi tentang tablet tambah darah dengan Konsumsi Tablet Tambah Darah pada saat menstruari dapat dilihat pada tabel 5

Tabel 5. Distribusi Sumber Informasi pada Remaja tentang tablet tambah darah dengan remaja mengkonsumsi Tablet Tambah Darah Pada Saat Menstruasi Di Lingkungan 3, Kelurahan Sipolu-Polu, Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2023.

Sumber Informasi		Konsumsi tablet tambah darah				Total		P.
		Ya		Tidak				value
		%	F	%	F	%		
T. Kes	21	56,8	16	43,2	37	100	5,49	0,000
Sumber lain (kel, media Massa	4	10,5	34	89,5	38	100		
Jumlah	25	66,7	50	33,3	75	100		

 $X2 = 18.030^a$

Hubungan remaja yang pernah mendapat informasi tentang tablet tambah darah dengan konsumsi tablet tambah darah pada saat menstruasi pada remaja putri. Remaja yang mengkonsumsi tablet tambah darah mayoritas sudah mendengar informasi tentang tablet darah dari tenaga kesehatan sebanyak 37 remaja (49,33%) dan remaja yang dan remaja yang mendapat informasi dari sumber lain (keluarga, media massa dll) sebanyak 38 remaja (50,67%) mayoritas tidak mengkonsumsi tablet tambah darah

Dari hasil uji chi-square diperoleh nilai $X2=18.030^a$ dengan nilai p=0,000 (<0,05) menunjukkan adanya hubungan yang bermakna proporsi remaja yang mendapat informasi tentang tablet tambah darah dari tenaga kesehatan dibandingkan dengan remaja mendapat informasi dari sumber lain (keluarga, media massa dll) tentang konsumsi tablet tambah darah pada saat menstruasi dengan Ratio Prevalens (PR5,49) artinya remaja putri yang mendapatkan informasi dari tenaga kesehatan tentang tablet tambah darah akan mengkonsumsi tablet tambah darah pada saat mentruasi 5,49 kali lebih besar disbanding remaja yang mendapat informasi dari sumber lain (Kdelurga, Media Massa dll)

Penelitian dengan penelitian yang dilakukan Fadelina et al., (2021) yang berkesimpulan bahwa pengetahuan remaja putri lebahi baik jika menerima informasi dari tenaga Kesehatan.

Pengetahuan tentang manfaat, keuntungan dan kerugian dari konsumsi tablet tambah darah lebih baik pengetahuannya jika yang memberikan informasi adalah tenaga kesehatan. Karean remaja menganggap informasi yang diberikan oleh orang yang berkopeten sesuai dengan bidang ilmunya, Tenaga kesehatan dapat memberikan informasi secara rinci sesuai dengan permasalahan yang remaja putri hadapi, walaupun tidak seratus persen remaja yang mendapatkan informasi dari tenaga kesehatan mengkonsumsi tablet tambah darah hal ini disebabkan remaja putri tidak suka mengkonsumsi obatobatan dan merasa tidak ada keluahan pada saat haid.

KESIMPULAN

Dari Hasil penelitian Faktor yang berhubungan dengan Remaja mengkonsumsi Tablet Tambah Darah Pada Saat Menstruasi Di Lingkungan 3, Kelurahan Sipolu-Polu, Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2023 dapat disimpulkan sebagai berikut factor yang berhungan dengan remaja untuk mengkonsumsi tablet tambah darah Pada Saat Menstruasi Di Lingkungan 3, Kelurahan Sipolu-Polu, Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2023 adalah Pengetahuan dan Informasi yang diterima remaja sangat berhungan dengan Nilai P=0.003 dan 0,000. Factor yang tidak berhungan dengan remaja untuk mengkonsumsi tablet tambah darah Pada Saat Menstruasi di Lingkungan 3, Kelurahan Sipolu-Polu, Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2023 adalah umur dan pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, A., & Permatasari, P. (2019). Hubungan pengetahuan dan penerapan pesan gizi seimbang pada remaja dalam pencegahan anemia gizi besi. Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat: Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat, 11(1), 1–9.
- Analisa, H. (2017). 322 Ribu Remaja Putri Sumut, Anemia.
- Angrainy, R., Fitri, L., & Wulandari, V. (2019). Pengetahuan Remaja Putri Tentang Konsumsi Tablet FE Pada Saat Menstruasi Pengan Anemia. Jurnal Endurance, 4(2), 343. https://doi.org/10.22216/jen.v4i2.4100
- Budiarti, A., Anik, S., & Wirani, N. P. G. (2021). Studi Fenomenologi Penyebab Anemia Pada Remaja Di Surabaya. Jurnal Kesehatan Mesencephalon, 6(2).
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. (2019). Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara 2019.
- Fadelina, A. N., Tivani, I., & Prastiwi, R. S. (2021). Gambaran Pengetahuan Remaja Putri Tentang Manfaat Konsumsi Tablet Tambah Darah Pada Saat Menstruasi Di Desa Lawatan RW 04. DIII Farmasi Politeknik Harapan Bersama.
- Kemenkes. (2021). Remaja Sehat Komponen Utama Pembangunan SDM Indonesia.
- Priantara, T. (2019). Tingkat Pengetahuan Siswa Kelas V Terhadap Kesehatan Lingkungan Sekolah Di Sd Negeri Se Gugus Minomartani. PGSD Penjaskes, 8(5).
- Primadi, O. (2020). Profil Kesehatan Indonesia 2020. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Rais, M. (2017). Hubungan Asupan Zat Besi, Status Gizi Dan Lama Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri (Studi Kasus Di Asrama Putri Sma Islam Tepadu Abu Bakar Yogyakarta Tahun 2017). Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Riawati, D. (2021). Hubungan pengetahuan dengan konsumsi tablet tambah darah pada remaja putri. Avicenna: Journal of Health Research, 4(2).
- Sara, W. A. (2017). Pengetahuan Remaja Tentang Manfaat Tablet Fe Saat Kabupaten Konawe Tahun 2017. 1–60.
- Shreya, M. S., & Khumar, S. (2013). Separable reversible data hiding in encrypted image using modified least significant bit and virtual embedding. International Journal of Science and Research (IJSR).
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D. In Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D. (19th ed., p. 240). Alfabeta.
- WHO. (2017). WHO, 2017. In World Health Organization.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License