

Skrining Anemia pada Remaja Putri dengan Pemeriksaan Hemoglobin di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Majalaya

Iqbal Amaluddin *, Andini Kusdiantini

Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha, Indonesia

*Email (Penulis Korespondensi): iqbalamaluddin9@gmail.com

Abstrak. Salah satu masalah kesehatan yang paling lumrah ditemukan bagi masyarakat di dunia saat ini adalah anemia, termasuk Indonesia. Menurut data yang dirilis oleh Kementerian Kesehatan RI tahun 2018, kasus anemia di kalangan remaja masih tergolong tinggi dimana pada usia 15 hingga 24 tahun sebanyak 32% dimana sebanyak 27,2% remaja perempuan teridentifikasi mengalami anemia, jumlah ini lebih besar dibandingkan pada kelompok laki-laki yang hanya 20,3%. Penelitian ini ditujukan untuk mengidentifikasi jumlah remaja putri yang mengalami anemia di lingkungan sekolah serta mengevaluasi keterkaitan antara konsumsi tablet zat besi dengan kejadian anemia. Penelitian ini dilakukan dengan desain observasional analitik menggunakan pendekatan potong lintang (cross-sectional). Sampel yang digunakan sebanyak 45 siswi secara acak dengan jangkauan umur 15 – 17 tahun. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner sebagai pendukung diagnostik dan data primer dari hasil pemeriksaan kadar hemoglobin dengan POCT. Dari hasil pemeriksaan menunjukkan kejadian anemia pada remaja perempuan di institusi pendidikan sebesar 60 % dengan angka anemia tertinggi pada umur 15 tahun. Jumlah kasus anemia di kalangan remaja yang tidak pernah meminum tablet tambah darah sebesar 71 %. Selain itu terlihat adanya korelasi antara ketaatan terhadap konsumsi tablet zat besi dengan jumlah kasus anemia pada remaja perempuan.

Kata kunci: Anemia, hemoglobin, POCT, prevalensi

Abstract. One of the most common health problems faced by people around the world today is anemia, including in Indonesia. According to data released by the Indonesian Ministry of Health in 2018, anemia cases among adolescents remain relatively high, with a prevalence of 32% among individuals aged 15 to 24 years. Of that number, 27.2% of adolescent girls were identified as having anemia – a figure higher than that of adolescent boys, which stood at only 20.3%. This study aims to identify the number of female adolescents experiencing anemia within the school environment and to evaluate the relationship between iron tablet consumption and the incidence of anemia. The research employed an analytical observational design using a cross-sectional approach. A total of 45 female students aged 15–17 years were randomly selected as samples. Data collection was conducted using a questionnaire to support diagnosis, alongside primary data obtained from hemoglobin level measurements using POCT. The examination results showed that the prevalence of anemia among adolescent girls in the school setting was 60%, with the highest rate found at age 15. Among those who had never taken iron supplements, the anemia rate reached 71%. In addition, a correlation was observed between adherence to iron tablet consumption and the number of anemia cases among adolescent girls.

Keywords: Anemia, hemoglobin, POCT, prevalence

1. Pendahuluan

Salah satu masalah kesehatan yang paling umum bagi masyarakat di seluruh dunia saat ini adalah anemia, termasuk Indonesia. Menurut data yang dirilis oleh Kementerian Kesehatan RI tahun 2018, kasus anemia di kalangan remaja masih tergolong tinggi dimana pada usia 15 hingga 24 tahun sebanyak 32% dimana sebanyak 27,2% remaja perempuan teridentifikasi mengalami anemia, jumlah ini lebih besar dibandingkan pada kelompok laki-laki yang hanya 20,3%. Menurut Kusnadi (2021) anemia adalah suatu keadaan dimana tubuh kekurangan konsentrasi eritrosit atau kadar hemoglobin dalam darah dibawah nilai normal sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan aktifitas fisik di dalam tubuh. Dalam eritrosit atau sel darah merah, hemoglobin merupakan jenis molekul protein yang terdiri dari struktur kompleks dan mengandung unsur besi di dalamnya dimana memunyai tugas utama menyalurkan oksigen dari paru-paru menuju seluruh tubuh dan juga bertanggung jawab membawa karbondioksida dari jaringan tubuh kembali ke paru-paru untuk proses ekskresi. (Soi Bere et al., n.d.).

Seseorang dapat dipastikan menderita anemia jika memiliki kadar hemoglobin yang terlalu rendah dan mempunyai gejala yang ditimbulkan seperti sakit kepala, mudah lelah dan sesak nafas (Kusdiantini et al., n.d.). Penurunan kadar hemoglobin dalam darah dapat menyebabkan organ-organ tubuh mendapat lebih sedikit oksigen, akibatnya akan terjadi kekurangan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Remaja perempuan cenderung memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami anemia dibandingkan dengan remaja laki-laki. Kejadian seperti ini terjadi dikarenakan remaja perempuan melepas dua kali kehilangan zat besi lebih banyak daripada remaja laki-laki karena mereka menstruasi setiap bulan. Selain itu, remaja putri juga mengalami anemia apabila sering membatasi konsumsi zat besi seperti pada diet vegetarian (Trisetiyaningsih et al., 2023).

Pemerintah memiliki program pemberian tablet tambah darah (TTD) di seluruh Indonesia untuk menanggulangi kasus remaja putri yang mengalami anemia. Menurut data dari Dinas Kesehatan Jawa Barat menyatakan bahwa, remaja putri yang mendapatkan TTD pada tahun 2021 sekitar 25,2%. Pemberian TTD dilakukan secara Blanket Approach yang artinya semua remaja putri diharuskan minum TTD tanpa dilakukan skrining awal pada kelompok sasaran (Linisari, 2024).

Menurut penelitian Linisari (2024) menunjukkan bahwa anemia di lingkungan sekolah masih cukup umum ditemukan, terutama di Jawa Barat. Pada siswi MTSN 4 Cikalong Wetan sebanyak 41 orang menderita anemia ringan dan 17 orang lainnya mengalami anemia sedang. Selain itu didukung oleh penelitian Naila (2024) yang menunjukkan adanya korelasi antara kepatuhan untuk mengonsumsi obat penambah darah terhadap angka terjadinya anemia, dimana dari 54 responden yang digunakan, 35 orang yang tidak ikut dalam mengonsumsi tablet tambah darah menderita anemia. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, studi ini secara langsung melibatkan populasi remaja putri sekolah menengah atas sebagai kelompok berisiko serta mengaitkannya dengan konsumsi tablet tambah darah yang masih jarang diteliti di tingkat sekolah khususnya di wilayah Majalaya sebagai upaya evaluasi efektivitas program pencegahan anemia remaja. Berdasarkan kedua kasus tersebut, pada artikel ini dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin pada remaja putri sebagai Langkah awal untuk mendeteksi anemia serta untuk melihat pengaruh konsumsi obat penambah darah (TTD) terhadap resiko terjadinya anemia.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 45 orang siswi Sekolah Menengah Atas Negeri Satu Majalaya secara acak dengan jangkauan umur 15 - 17 tahun. Penelitian ini dilakukan dengan metode observasional analitik menggunakan pendekatan cross sectional. Penetapan jumlah sampel dengan menggunakan teknik *non-probability sampling* dilakukan tanpa menerapkan proses pengacakan. Pada pendekatan ini, pemilihan individu sebagai responden tidak mengikuti prosedur seleksi yang sistematis atau terstandarisasi. Akibatnya, distribusi peluang bagi setiap elemen populasi untuk dijadikan sampel tidak seragam, sehingga tidak semua memiliki kesempatan yang setara (Puti, 2024).

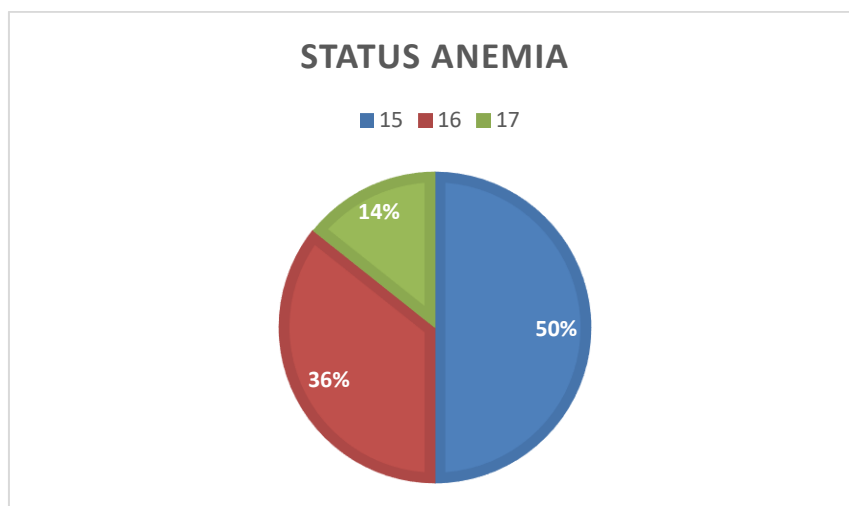
Data primer yaitu mengukur hemoglobin dengan pemeriksaan pada responden menggunakan POCT (Point of care Testing). Kuesioner diberikan untuk mengetahui kebiasaan mengonsumsi tablet tambah darah responden untuk melihat hubungan dengan kasus anemia. Alat dan bahan dalam penelitian yang digunakan yaitu satu set POCT Easy Touch, strip hemoglobin, alkohol swab serta lancet.

3. Hasil dan Pembahasan

Tabel 1 menunjukkan kadar hemoglobin pada remaja perempuan yang bersekolah di SMA Negeri 1 Majalaya.

Tabel 1. Kadar Hemoglobin Siswi		
Kadar Hemoglobin		
15 Tahun	16 Tahun	17 Tahun
9.1	9.7	9.7
9.7	10	10.1
9.9	10.3	10.5
10	10.3	11.6
10.8	10.6	12.6
10.8	10.9	13.7
11	11.2	
11.3	11.5	
11.4	11.9	
11.4	12	
11.6	12.1	
11.6	12.7	
11.8	13	
11.9	13.1	
12.4	13.6	
12.5		
12.5		
12.7		
12.7		
12.7		
12.9		
13		
13.6		
14		
Rata-Rata		
11.72	11.53	11.37

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 1, hasil pemeriksaan kadar hemoglobin yang dilakukan pada 45 responden menunjukkan hasil yang cukup bervariasi antara 9,1 g/dL sampai 14,0 g/dL dengan rata-rata nilai hemoglobin adalah 11,5 g/dL. Pada responden yang berusia 15 tahun, kadar hemoglobin cukup bervariasi dari yang terendah 9,1 g/dL sampai yang tertinggi 14 g/dL. Hal ini menunjukkan bahwa pada usia 15 tahun memiliki rentang kadar hemoglobin yang luas. Sedangkan responden yang berusia 16 tahun, memiliki kadar hemoglobin berkisar antara 9,7 g/dL yang terendah sampai yang tertinggi 13,6 g/dL. Pada responden yang berusia 17 tahun, kadar hemoglobin juga menunjukkan variasi yang cukup besar dengan kadar terendah 9,7 g/dL hingga yang tertinggi 13,7 g/dL. Konsentrasi hemoglobin yang normal pada Perempuan yaitu berkisar antara 12-15 g/dL sedangkan pada laki-laki antara 13,5 - 17 g/dL (Priyanto, 2018). Adapun faktor yang menjadi penyebab kurangnya kadar hemoglobin pada remaja putri diantaranya akan kehilangan darah setiap bulan dikarenakan menstruasi serta adanya faktor lain yang menjadi penyebab remaja putri mengalami anemia. Hal tersebut didukung oleh penelitian Mairita, Arifin, & Fadilah (2018) yang menunjukkan bahwa keperluan energi, zat besi, protein dan kalsium meningkat pada usia remaja. Begitu pula hasil penelitian yang dilakukan oleh Aulya (2022) menerangkan bahwa kebiasaan makan yang tidak teratur dan kebiasaan begadang menjadi faktor pendukung seseorang terkena anemia. Analisis status anemia responden berdasarkan kelompok umur disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Gambaran Tingkat Anemia Responden ditinjau dari Usia

Gambar 1 menunjukkan bahwa prevalensi anemia tertinggi berada pada usia 15 tahun (50%) dimana terdapat 14 responden yang mengalami anemia. Sementara itu pada usia 16 tahun memiliki prevalensi anemia sebesar 35,7 % atau 10 responden mengalami anemia yang mana kelompok usia ini adalah yang kedua terbesar. Sedangkan pada usia 17 tahun memiliki persentase lebih rendah yaitu 14 % atau 4 responden mengalami kekurangan darah atau anemia. Masa remaja merupakan fase transisi dari masa kanak-kanak menuju kedewasaan yang ditandai dengan perkembangan fisik, emosional, dan psikososial secara menyeluruh. Menurut Priyanto (2018) Masa remaja merupakan fase perkembangan yang ditandai dengan terjadinya perubahan postur tubuh, kerja biologis, dan perkembangan otak yang berlangsung secara bertahap dan berkesinambungan. Angka kejadian anemia tertinggi pada usia 15 tahun menunjukkan bahwa kelompok ini mengalami fase pertumbuhan yang pesat sehingga

meningkatkan kebutuhan zat besi. Selain itu, kebanyakan remaja perempuan mengalami fase menstruasi pertama pada usia 15 tahun yang menyebabkan kehilangan darah serta zat besi dalam jumlah yang signifikan.

Hasil kuesioner mengenai analisis frekuensi penggunaan suplemen besi (TTD) pada remaja putri disajikan tabel 2. Data ini menggambarkan seberapa sering remaja mengonsumsi TTD dalam kurun waktu tertentu.

Tabel 2. Frekuensi Konsumsi TTD Pada Remaja Putri

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Pernah	7	15.6	15.6	15.6
	1 Kali/Bulan	28	62.2	62.2	77.8
	2 - 10 Kali/Bulan	8	17.8	17.8	95.6
	11 - 20 Kali/Bulan	2	4.4	4.4	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

Mengacu pada tabel 2, frekuensi konsumsi tablet tambah darah responden menunjukkan hasil yang cukup bervariasi. Sebanyak 7 responden (15,6 %) diketahui tidak pernah sama sekali mengonsumsi TTD, sementara kebanyakan responden yaitu 28 orang (62,2%) mengonsumsi hanya satu kali TTD dalam satu bulan. Lalu, terdapat 8 responden (17,8%) yang mengonsumsi tablet tambah darah sebanyak 2 - 10 kali dalam satu bulan. Sementara itu hanya sedikit responden, yakni 2 orang (4,4%) yang mengonsumsi TTD mendekati 20 kali dalam satu bulan. Secara umum, dapat dilihat dari data ini menunjukkan bahwa mayoritas remaja putri hanya mengonsumsi TTD satu kali dalam sebulan. Jika dilihat dari penelitian sebelumnya, angka ini menunjukkan tingkat kepatuhan konsumsi TTD yang tergolong rendah. Beberapa faktor dapat mempengaruhi hal ini, salah satunya adalah kurangnya pemahaman mereka akan pentingnya manfaat serta efek samping TTD dan dukungan orang tua terhadap anaknya untuk mengonsumsi tablet tambah darah (Savitri et al., 2021).

Pada usia remaja, terutama sekitar 15 tahun kebutuhan akan zat besi meningkat karena adanya menstruasi dan masa pertumbuhan yang cepat. Apabila asupan akan zat besi tidak terpenuhi maka akan meningkatkan terjadinya anemia defisiensi besi terutama pada remaja (Bodet et al., 2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada tingkat kepatuhan yang rendah untuk mengonsumsi TTD yang memperkuat hal ini. Oleh karena itu, perlunya mengambil tindakan untuk meningkatkan kepatuhan remaja akan mengonsumsi TTD seperti melalui edukasi kesehatan yang berkelanjutan. Selain itu dukungan dari berbagai pihak sangat dibutuhkan terutama dalam aksesibilitas dan distribusi tablet tambah darah untuk meningkatkan tingkat kepatuhan dalam mengonsumsi TTD.

Tabel 3. Data Hasil Uji Silang Hubungan Konsumsi TTD dengan Kadar HB

		Kadar Hemoglobin		Total
		Anemia	Tidak Anemia	
Konsumsi TTD	Tidak Pernah	5	2	7
	1 Kali/Bulan	16	12	28
	2 - 10 Kali/Bulan	5	3	8
	11 - 20 Kali/Bulan	1	1	2
	Total	27	18	45

Berdasarkan data hasil uji silang pada tabel 3 menunjukkan bahwa, kelompok orang yang tidak pernah mengonsumsi tablet tambah darah sebanyak 7 responden memiliki prevalensi paling tinggi terkena anemia yaitu sebesar 71 % (5 dari 7 responden). Sedangkan untuk kelompok orang yang mengonsumsi tablet tambah darah 1 kali/bulan memiliki angka 57 % (16 dari 28 responden). Kemudian untuk kelompok orang yang mengonsumsi 2 - 10 tablet tambah darah memiliki prevalensi terkena anemia sebesar 63% (5 dari 8 orang) meskipun masih cukup tinggi namun terdapat penurunan daripada orang yang tidak pernah sama sekali mengonsumsi tablet tambah darah. Dan untuk kelompok yang terakhir yaitu orang yang mengonsumsi tablet tambah darah <20 kali/bulan memiliki prevalensi anemia sebesar 50% dikarenakan jumlah responden yang hanya berjumlah 2 orang namun hasil ini memiliki tren penurunan persentase kejadian anemia.

Penurunan angka prevalensi anemia berbanding lurus dengan peningkatan frekuensi konsumsi TTD membuktikan bahwa konsistensi akan konsumsi TTD sangat penting untuk menekan angka terjadinya anemia. Faktor kepatuhan juga menjadi kunci dalam kejadian anemia seperti pada kelompok orang yang mengonsumsi TTD 2 - 10 kali/bulan angka anemia masih tergolong cukup tinggi kemungkinan disebabkan karena ketidakteraturan konsumsi TTD, dimana efektivitas TTD akan berkurang jika tidak dikonsumsi sesuai jadwal. Kepatuhan dan konsumsi rutin dalam jangka panjang diperlukan untuk mendapatkan hasil yang maksimal (Elfiyunai & Tahir, 2020). Temuan ini didukung oleh hasil kajian yang dilakukan oleh Pramardika dan Fitriana (2019) yang menemukan bahwa kepatuhan remaja perempuan dalam mengonsumsi TTD mempengaruhi kadar hemoglobin (Hb) mereka.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa masih terdapat proporsi remaja putri yang mengalami anemia meskipun program tablet tambah darah (TTD) telah berjalan, sehingga perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut terkait kepatuhan konsumsi dan efektivitas intervensi tersebut. Temuan ini menegaskan pentingnya deteksi dini di lingkungan sekolah sebagai langkah preventif yang mudah diakses dan berkelanjutan. Keterbatasan penelitian ini terletak pada desain potong lintang yang belum dapat menilai perubahan kadar hemoglobin dalam jangka waktu tertentu. Oleh karena itu, studi lanjutan dengan desain longitudinal dan pendekatan edukatif yang menyeluruh sangat disarankan. Penelitian ini mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) poin ke-3, yaitu menjamin kehidupan yang sehat, dengan menyoroti pentingnya penguatan program gizi remaja sebagai investasi kesehatan jangka panjang.

Kesimpulan

Pemeriksaan hemoglobin pada remaja putri di lingkungan Sekolah Menengah Atas Negeri Satu Majalaya sebanyak 45 responden, menunjukkan sebanyak 27 orang remaja putri (60 %) terindikasi penyakit anemia sedangkan 18 orang lainnya (40 %) memiliki kadar hemoglobin yang normal. Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi TTD memiliki pengaruh yang signifikan dengan kejadian anemia terlebih pada responden yang tidak pernah dan yang hanya mengonsumsi TTD 1 kali dalam sebulan yaitu sebanyak 5 dan 16 orang.

Daftar Pustaka

- Amalia, N., & Meikawati, W. (2024). The Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri.
- Aulya, Y., Siauta, J. A., & Nizmadilla, Y. (2022). Analisis Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(4), 1377-1386.
- Bodat, S., Bodat, R., V. V. G., P. V., & Rathore, A. R. (2020). Prevalence of anemia among school going adolescent girls in rural area of Pune, Maharashtra, India. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 9(4), 1596. <https://doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20201230>
- Elfiyunai, N. N., & Tahir, M. M. (2020). Factors Associated with the Occurrence of Anemia in Pregnant Women at the Anutapura Hospital in Palu. *Jurnal Ners Dan Kebidanan Indonesia*, 7(3), 136. [https://doi.org/10.21927/jnki.2019.7\(3\).136-145](https://doi.org/10.21927/jnki.2019.7(3).136-145)
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
- Kusdiantini, A., Asty, A., Kesehatan, D.-I. A., Piksi, P., & Alamat, G. (n.d.). Hubungan Kadar Hemoglobin Dan Kadar Gula Darah Terhadap Penderita Diabetes Melitus Tipe II.
- Kusnadi, F. N. (n.d.). Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. <http://jurnalmedikahutama.com>
- Linasari, D. (2024). Skrining Anemia dan Optimalisasi Program Pemberian Tablet Besi pada Remaja Putri di Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma*, 5(1). <https://doi.org/10.26874/jakw.v5i1.344>
- Mairita, Arifin, S., & Fadilah, N. A. (2018). Hubungan status gizi dan pola haid dengan kejadian anemia pada remaja. *Berkala Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 1(1), 1-5
- Pramardika, D. D. dan Fitriana (2019) "Hubungan Kepatuhan Konsumsi Ttd Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Puteri Wilayah Puskesmas Bengkuring Tahun 2019," *Jurnal Kebidanan Mutiara Mahakam*, 7(2), hal. 58-66. doi: 10.36998/jkmm.v7i2.60.
- Priyanto, L. D. (2018). The Relationship of Age, Educational Background, and Physical Activity on Female Students with Anemia. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 6(2), 139. <https://doi.org/10.20473/jbe.v6i22018.139-146>
- Puti (2024). Teknik Pengambilan Sampel: Peneliti Harus Mengetahui Ini!
- Savitri, M. K., Devita Tupitu, N., Iswah, S. A., & Safitri, A. (2021). Hubungan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri: A Systematic Review. 2(2).
- Soi Bere, D., Sudrajat, A., Analis Kesehatan, D., & Piksi Ganesha, P. (n.d.). Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Pasien Demam Berdarah Dengue Di Rumah Sakit Al-Ihsan Bandung.

Trisetiyaningsih, Y., Hutasoit, M., Yati, D., Romana, F., Supadmi, S., Achmad, U. J., Yogyakarta, Y., Brawijaya, J., Barat, R., Gamping, A., & Yogyakarta, S. (2023). Journal of Philantropy Skrining dan Edukasi Anemia Pada Remaja Putri di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 1 Gamping. *The Journal of Community Service*, 1(1), 17-21. <http://jurnal.samodrailmu.org/index.php/jopjop@samodrailmu.org>

CC BY-SA 4.0 (Attribution-ShareAlike 4.0 International).

This license allows users to share and adapt an article, even commercially, as long as appropriate credit is given and the distribution of derivative works is under the same license as the original. That is, this license lets others copy, distribute, modify and reproduce the Article, provided the original source and Authors are credited under the same license as the original.

