

PENGARUH FASILITAS BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS III SDN TAMBAHARJO 02

Arum Dwi Rahmawati, Fina Fakhriyah, Diana Ermawati

Universitas Muria Kudus Jawa Tengah, Indonesia

Email: arumdwirahmawati29@gmail.com, fina.fakhriyah@umk.ac.id,

Diana.ermawati@umk.ac.id

Abstrak

Salah satu keberhasilan pendidikan dapat dilihat dari keberhasilan pembelajaran yang dilaksanakan. Selama kegiatan pembelajaran dilakukan dengan baik, maka hasil belajar siswa juga harus baik. Oleh karena itu, pendidikan bukan hanya tentang guru dan sekolah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perhatian orang tua dan fasilitas belajar terhadap prestasi belajar siswa kelas III SDN Tambaharjo 02. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Tambaharjo 02 dengan jumlah sampel sebanyak 18 siswa. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode kausal komparatif (*ex-post facto*). Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi teknik kuesioner, dokumentasi, dan wawancara. Analisis data yang digunakan yakni dengan analisis regresi linier sederhana. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa: (1) terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara fasilitas belajar dengan prestasi belajar siswa kelas III SDN Tambaharjo 02, hal ini dibuktikan dengan perolehan nilai signifikan ($0,021 < 0,05$) dan perolehan nilai T_{hitung} yang lebih besar dari T_{tabel} ($2,575 > 2,120$). (2) Perolehan nilai R^2 menunjukkan bahwa fasilitas belajar memiliki pengaruh terhadap prestasi belajar sebesar 0,324 atau 32,4%. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dibahas, maka dapat disimpulkan bahwa fasilitas belajar memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap prestasi belajar siswa kelas III SDN Tambaharjo 02. Orang tua harus memberikan kelengkapan fasilitas belajar yang cukup, agar siswa mampu mencapai prestasi belajar yang maksimal.

Kata Kunci: fasilitas belajar; perhatian orang tua

Abstract

One of the success of education can be seen from the success of learning carried out. As long as learning activities are done well, then the student's learning results must also be good. Therefore, education is not just about teachers and schools. The purpose of this study was to find out the influence of parental attention and learning facilities on the learning achievement of students of grade III SDN Tambaharjo 02. This study was conducted at SDN Tambaharjo 02 with a sample number of 18 students. This type of research is quantitative research with comparative causal methods (ex-post facto). The data collection techniques used include questionnaire techniques, documentation, and interviews. Data analysis is used with simple linear regression analysis. The results of this study prove that: (1) there is a positive and significant influence between learning facilities and learning

How to cite:	Rahmawati, A. D., Fakhriyah, F., & Ermawati, D. (2021) Pengaruh Fasilitas Belajar terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas III SDN Tambaharjo 02. <i>Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia</i> 6(8). http://dx.doi.org/10.36418/syntax-literate.v6i8.3872
E-ISSN:	2548-1398
Published by:	Ridwan Institute

*achievement of students of grade III SDN Tambaharjo 02, this is evidenced by the acquisition of significant values ($0.021 < 0.05$) and the acquisition of *T*itung values greater than *T*abel ($2,575 > 2,120$). (2) The acquisition of *R* Square values indicates that learning facilities have an influence on learning achievement of 0.324 or 32.4%. Based on the results of research that has been discussed, it can be concluded that learning facilities have a positive and significant influence on the learning achievement of students of grade III SDN Addarjo 02. Parents must provide completeness of sufficient learning facilities, so that students are able to achieve maximum learning achievement.*

Keywords: *learning facilities; learning achievement.*

Pendahuluan

Belajar adalah suatu hal yang dilakukan dengan melalui pelatihan dan pengalaman, oleh sebab itu selama anak melakukan proses pembelajaran, siswa akan dihadapkan dengan berbagai masalah baik masalah secara fisik maupun masalah secara psikis yang mengakibatkan rendahnya prestasi belajar siswa. sebagai seorang siswa, siswa tentunya megharapkan dapat meraih prestasi yang baik sesuai dengan tingkat kemampuan siswa itu sendiri. Salah satu keberhasilan pendidikan dapat dilihat dari keberhasilan pembelajaran yang dilaksanakan. Selama kegiatan pembelajaran dilakukan dengan baik, maka hasil belajar siswa juga harus baik. Oleh karena itu, pendidikan bukan hanya tentang guru dan sekolah. Keberhasilan pendidikan tidak terlepas dari peran keluarga terutama orang tua (Rohmah, Fakhriyah, & Ardianti, 2019). Orang tua memiliki peran untuk mendidik anak-anaknya di rumah serta memberikan fasilitas belajar yang memadai kepada anak, sehingga anak dapat memaksimalkan potensi yang ada di dalam diri anak dan mencapai prestasi belajar yang maksimal. (Djamarah & Zain, 2006) mendefinisikan yang dimaksud dengan fasilitas adalah berbagai macam sesuatu hal yang dapat digunakan serta memudahkan kegiatan belajar peserta didik. (Bafadal, 2004) menjelaskan fasilitas belajar atau sarana merupakan segala bentuk bahan, peralatan, ataupun perabotan yang digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah secara langsung. Fasilitas belajar adalah segala macam kebutuhan yang dibutuhkan oleh peserta dalam kegiatan belajar untuk mempermudah, memperlancar, serta untuk menunjang dalam kegiatan belajar peserta didik. Adanya fasilitas belajar yang memadai akan memberikan dampak yang positif dalam kegiatan belajar peserta didik (Damanik, 2019).

Sarana dan prasarana yang harus dimiliki anak tidak hanya saat berada di sekolah, tetapi juga saat berada di rumah. Ketika anak berada di lingkungan sekolah, fasilitas belajar anak menjadi tanggung jawab sekolah, dan ketika anak berada di rumah, fasilitas belajar anak menjadi tanggung jawab orang tua. Penyediaan fasilitas belajar yang memadai untuk siswa merupakan hal yang penting untuk dilakukan oleh orang tua, karena dengan adanya fasilitas belajar yang memadai akan membuat siswa merasa nyaman dan memiliki semangat untuk belajar sehingga siswa dapat mencapai prestasi yang terbaik sesuai dengan yang diharapkan oleh orang tua (Ardianti, Ulya, & Ismaya, 2018). belajar memiliki peran dan pengaruh dalam pencapaian prestasi belajar siswa.

Keberadaan fasilitas belajar ini akan menunjang kegiatan akademik dan non-akademik siswa serta mendukung terwujudnya proses belajar mengajar yang kondusif. Fasilitas belajar meliputi semua fasilitas yang diperlukan dalam proses belajar mengajar baik yang bergerak maupun yang tidak bergerak agar pencapaian tujuan pendidikan dapat berjalan lancar, teratur, efektif, dan efisien sehingga siswa dapat mencapai hasil belajar yang optimal (Darmawan & Setiawati, 2015). Fasilitas merupakan komponen yang bersumber pada barang-barang hasil produksi antara lain berupa alat pembelajaran sebagai sarana, dan gedung beserta perlengkapannya sebagai prasarana yang berfungsi menyediakan tempat berlangsungnya proses pendidikan. Fasilitas belajar harus direncanakan dan diusahakan secara baik agar senantiasa siap pakai dalam proses kegiatan belajar (Khairunisa, 2019).

Peran sarana dan prasarana/sarana belajar dalam kegiatan pembelajaran diperlukan untuk menyesuaikan dengan tatanan kehidupan yang terus berubah dan semakin kompleks (Slameto & yang Mempengaruhinya, 2010). Oleh karena itu, orang tua dan lembaga pendidikan harus memperhatikan fasilitas belajar anak, agar anak memiliki sarana dan prasarana yang lengkap, agar tidak menghambat proses belajar anaknya. Adanya fasilitas belajar yang menunjang kegiatan belajar sangat mempengaruhi hasil belajar anak. Peran sarana dan prasarana atau fasilitas belajar dalam kegiatan pembelajaran sangat dibutuhkan untuk menyesuaikan dengan tatanan kehidupan yang semakin canggih yang berubah setiap saat (Silaen & Heriyanto, 2013). Oleh karena itu, orang tua dan lembaga pendidikan harus memperhatikan fasilitas belajar anak, supaya anak memiliki sarana dan prasarana yang lengkap agar tidak menghambat proses belajar anak. Adanya fasilitas belajar sebagai penunjang dalam kegiatan pembelajaran sangat berpengaruh terhadap hasil belajar anak. Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Prianto & Putri, 2017) yang menyatakan bahwa: “kelengkapan fasilitas belajar akan membantu siswa dalam belajar dan kurangnya fasilitas belajar dapat menghambat kegiatan belajarnya”

Berdasarkan kegiatan observasi dan wawancara yang peneliti lakukan pada tanggal 31 Agustus 2020 di SDN Tambaharjo 02 dengan guru kelas dan siswa diperoleh informasi bahwa anak yang memiliki prestasi belajar yang tinggi, sedang, dan rendah memiliki jawaban yang beragam ketika diwawancara. Anak yang memiliki prestasi belajar yang tinggi, mengatakan bahwa fasilitas belajar yang diberikan oleh orang tuanya terpenuhi dengan baik. Orang tua harus mencukupi segala kebutuhan yang diperlukan anak untuk menunjang kegiatan belajar anak. Anak akan bersemangat dan rajin belajar ketika orang tua memenuhi segala fasilitas yang dibutuhkan anak. Adanya dan fasilitas belajar anak yang terpenuhi dengan baik, akan memberikan pengaruh yang baik terhadap prestasi belajar anak (Nisa, 2017).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perhatian orang tua dan fasilitas belajar terhadap prestasi belajar siswa kelas III pada Tema 6 Energi dan Perubahannya SDN Tambaharjo 02.

Metode Penelitian

Jenis Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode kausal komparatif (*ex-post facto*) (Arikunto, 2013). Penelitian ini dilaksanakan di SDN Tambaharjo 02 dengan jumlah sampel sebanyak 18 siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil dan genap pada tahun ajaran 2020/2021. Waktu penelitian dilaksanakan dimulai pada bulan Agustus 2020 sampai dengan bulan Juli 2021. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan teknik sampel jenuh, dikarenakan jumlah populasi yang kurang dari 30. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi teknik kuesioner, dokumentasi, dan wawancara (Sugiyono, 2017). Analisis data yang digunakan yakni dengan analisis regresi linier berganda, uji T, Uji F, Koefisien Determinasi (Setyosari, 2016).

Hasil dan Pembahasan

A. Analisis Data Hipotesis

Penelitian ini dilakukan di SDN Tambaharjo 02. Data yang diperoleh dari penelitian berupa data angket dari variabel fasilitas belajar. Pembahasan data penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data kuantitatif. Data kuantitatif merupakan data yang diperoleh dalam bentuk angka atau statistik. Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari variabel fasilitas belajar (X) dan variabel prestasi belajar (Y), dapat disimpulkan dengan tabel deskripsi statistik seperti yang ada pada tabel di bawah ini.

Tabel 1
Deskripsi statistik

	Fasilitas Belajar (X ²)	Prestasi Belajar (Y)
Jumlah data	18	18
Range (jangkauan)	41	5
Minimum	50	85
Maksimum	91	90
Sum (jumlah)	1259	1572
Rata-rata	69,94	87,33
Standar kesalahan dari rata-rata	3,005	0,352
Standar deviasi	12,749	1,495
Variansi	162,526	2,235

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data variabel yang digunakan pada penelitian berasal dari data yang berdistribusi normal atau tidak. Adapun hasil uji normalitas menggunakan program SPSS 23.0 diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 2
Hasil Uji Normalitas

No.	Variabel	Asymp Sig.	Taraf signifikansi	Ket.
1	X2 (fasilitas belajar)	0,200	0,05	Normal
2	Y (prestasi belajar)	0,124	0,05	Normal

Berdasarkan tabel 2 hasil perhitungan uji normalitas, maka dapat diketahui bahwa data yang berasal dari variabel fasilitas belajar (X) dan data yang berasal dari prestasi belajar siswa (Y) diasumsikan data berdistribusi normal, hal ini ditunjukkan dengan perolehan nilai signifikansi uji Kolmogorov-Smirnov yang lebih besar dari 0,05 (5%), dari fasilitas belajar diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,200 yang artinya nilai tersebut lebih besar dari 0,05 (5%), Kemudian pengujian data prestasi belajar juga menunjukkan bahwa data terdistribusi normal dengan perolehan nilai signifikansi sebesar 0,124 lebih besar dari 0,05 (5%).

2. Uji Linearitas

Tabel 3
Hasil Uji Linearitas Variabel Perhatian Orang Tua

Variabel	F _{hitung}	F _{tabel}	Sig.	Taraf sig.	Ket.
Pengaruh fasilitas belajar terhadap prestasi belajar	4,215	4,742	0,088	0,05	Linier

Berdasarkan hasil uji linearitas pada tabel 3 menunjukkan pengaruh fasilitas belajar terhadap prestasi belajar, Perolehan hasil nilai F_{hitung} sebesar 4,215 dan nilai F_{tabel} sebesar 4,742, karena F_{hitung} < F_{tabel} dan nilai sig. 0,088 > 0,05 sehingga dapat dinyatakan bahwa antara pengaruh fasilitas belajar terhadap prestasi belajar siswa. terdapat hubungan yang linear dan signifikan.

3. Pengujian Hipotesis

Tabel 4
Persamaan Regresi
Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
	B	Std. Error	Beta			
1 (Constant)	88,793	2,049			43,327	,000
Fasilitas_Belajar	,213	,029	,178		,723	,048

Sumber: Data Primer Diolah; 2021

Berdasarkan pengujian hipotesis yang telah dilakukan dengan menggunakan analisis persamaan regresi sederhana seperti yang terlihat pada tabel 3 didapatkan persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y=88,793+0,213X.$$

Berdasarkan persamaan regresi tersebut, dapat diketahui bahwa jika variabel fasilitas belajar bernilai nol (0) maka variabel prestasi belajar siswa adalah sebesar 88,793. Besarnya nilai koefisien regresi adalah sebesar 0,213 artinya apabila variabel fasilitas belajar mengalami peningkatan sebesar 1%, maka variabel prestasi belajar akan mengalami kenaikan sebesar 0,213 atau 21,3%.

Tabel 5
Hasil Uji Signifikansi terhadap variabel Fasilitas Belajar

Variabel	Koef. Regresi	T _{hitung}	T _{tabel}	Sig.	Taraf sig.
Fasilitas belajar (X)	1,236	2,666	2,120	0,021	0,05

Berdasarkan hasil analisis dari tabel 5 dapat diketahui jika nilai T_{hitung} lebih besar dari T_{tabel} (2,666 > 2,120) dan koefisien regresi sebesar 1,236. Karena nilai koefisien regresi bernilai positif maka dapat dikatakan bahwa variabel fasilitas belajar memiliki pengaruh positif terhadap prestasi belajar siswa kelas III, dan nilai signifikansi variabel fasilitas belajar lebih kecil dari 0,05 (0,021 < 0,05) maka indikator fasilitas belajar (X) berpengaruh signifikan terhadap prestasi belajar siswa kelas III.

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa fasilitas belajar memiliki pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa kelas III SDN Tambaharjo 02 dan terdapat pengaruh yang positif fasilitas belajar terhadap prestasi belajar siswa kelas III SDN Tambaharjo 02. Hal ini ditunjukkan dengan nilai koefisien regresi yang bernilai positif yaitu 1,236 dan nilai T_{hitung} lebih besar dari T_{tabel} (2,666 > 2,120).

4. Koefisien Determinasi

Tabel 6
Koefisien Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,178 ^a	,324	,029	1,517

Sumber: Data Primer Diolah; 2021

Koefisien determinasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur atau menjelaskan besarnya sumbangan variabel bebas yakni fasilitas belajar terhadap variabel terikat yakni prestasi belajar siswa kelas III. Berdasarkan pengolahan data yang dilakukan dengan SPSS 23.0 diperoleh hasil nilai *R Square* sebesar 0,324.

$$R \text{ Square} \times 100\% = 0,324 \times 100\% = 32,4\%$$

Hasil perhitungan di atas merupakan besarnya sumbangan fasilitas belajar terhadap prestasi belajar dalam persen. Fasilitas belajar memiliki presentase sumbangan terhadap prestasi belajar sebesar 32,4%, sedangkan sisanya yakni 67,6% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

B. Pembahasan

Fasilitas belajar adalah segala macam sesuatu yang dapat dijadikan alat-alat untuk memudahkan serta memperlancar proses kegiatan belajar. Fasilitas belajar yang memadai yang berada di rumah diharapkan siswa dapat belajar dengan baik serta meningkatkan prestasi belajar siswa, karena dengan fasilitas yang tercukupi akan menambah semangat siswa ketika berada di rumah dan siswa akan lebih merasa senang.

Berdasarkan hasil uji regresi sederhana diperoleh hasil bahwa fasilitas belajar memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap prestasi belajar, hal ini dibuktikan dengan perolehan nilai signifikan yang lebih kecil dari 0,05 ($0,021 < 0,05$) dan didapatkan perolehan nilai T_{hitung} lebih besar dari T_{tabel} ($2,666 > 2,120$). Kemudian, nilai koefisien regresinya bernilai positif yaitu 1,236 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif antara fasilitas belajar terhadap prestasi belajar. Koefisien determinasi menunjukkan besarnya presentase yang diberikan oleh fasilitas belajar terhadap prestasi belajar yakni sebesar 32,4%. Sedangkan sisanya sebesar 67,6% prestasi belajar dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh (Wahyuningrum, 2015) dan (Isnawati & Risminawati, 2016) yang membuktikan bahwa fasilitas belajar berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada sekolahan yang menjadi lokasi penelitian mereka.

Adanya fasilitas belajar yang memadai akan memudahkan siswa dalam kegiatan belajarnya. Fasilitas belajar seperti tempat belajar, kelengkapan perabot belajar yang diperoleh siswa, kelengkapan alat tulis yang dimiliki siswa, serta kelengkapan buku pendamping yang digunakan oleh siswa memiliki pengaruh dalam kegiatan belajar mengajar siswa yang menyebabkan siswa bisa maksimal dalam mencapai prestasi belajarnya. sehingga siswa mampu mencapai hasil yang maksimal dalam kegiatan belajar

Kesimpulan

Hasil analisis menunjukkan fasilitas belajar berpengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi belajar ditunjukkan dengan hasil T_{hitung} lebih besar dari T_{tabel} ($2,666 > 2,120$), serta nilai signifikan yang lebih kecil dari 0,05 ($0,021 < 0,05$). Orang tua harus senantiasa mencukupi kebutuhan anaknya khususnya dalam kegiatan belajar, agar anak mendapatkan fasilitas belajar yang baik dan memadai sehingga anak dapat bersemangat dalam kegiatan belajarnya sehingga mampu mencapai prestasi belajar yang maksimal.

BIBLIOGRAFI

- Ardianti, Sekar Dwi, Ulya, Himmatul, & Ismaya, Erik Aditia. (2018). Pakem dalam Kurikulum 2013. *Kudus: Badan Penerbit Universitas Muria Kudus*. [Google Scholar](#)
- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. [Google Scholar](#)
- Bafadal, Ibrahim. (2004). *Manajemen perlengkapan sekolah teori dan aplikasinya*. [Google Scholar](#)
- Damanik, Bahrudi Efendi. (2019). Pengaruh Fasilitas Dan Lingkungan Belajar Terhadap Motivasi Belajar. *Publikasi Pendidikan*, 9(1), 46–52. [Google Scholar](#)
- Darmawan, Deni, & Setiawati, Linda. (2015). Developing Integrated Management Information System in Research: A Study at the Institute for Research and Community Services of Universitas Pendidikan Indonesia. *International Journal of Applied Engineering Research*, 10(16), 37206–37210. [Google Scholar](#)
- Djamarah, Syaiful Bahri, & Zain, Aswan. (2006). Strategi belajar mengajar. *Jakarta: Rineka Cipta*, 46. [Google Scholar](#)
- Isnawati, Zuli, & Risminawati, M. Pd. (2016). *Pengaruh Fasilitas Belajar Dan Lingkungan Belajar Terhadap Prestasi Belajar Pada Siswa Kelas Atas SD Negeri 3 Ngraji Tahun Ajaran 2015/2016*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. [Google Scholar](#)
- Khairunisa, Ratna. (2019). Pengaruh Fasilitas Belajar Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V Di SDN 001 Samarinda Utara. *Pendas Mahakam: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(2), 146–151. [Google Scholar](#)
- Nisa, Afiatin. (2017). Pengaruh perhatian orang tua dan minat belajar siswa terhadap prestasi belajar ilmu pengetahuan sosial. *Jurnal Faktor UNINDRA*, 2(1), 1–9. [Google Scholar](#)
- Prianto, Agus, & Putri, Tuni Heni. (2017). Pengaruh Ketersediaan Fasilitas Belajar, Dukungan Orang Tua Yang Dirasakan Terhadap Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa SMA PGRI Ngimbang Lamongan. *JPEKBM (Jurnal Pendidikan Ekonomi, Kewirausahaan, Bisnis Dan Manajemen)*, 1(2). [Google Scholar](#)
- Rohmah, Sri Ainur, Fakhriyah, Fina, & Ardianti, Sekar Dwi. (2019). Peningkatan Pemahaman Konsep Melalui Model Contextual Teaching And Learning Berbantuan Media Kotak Lingkungan Hewan Pada Tema 6 Kelas IV SD 1 Bakalan Krapyak. *Jurnal Prakarsa Paedagogia*, 2(2). [Google Scholar](#)
- Setyosari, H. Punaji. (2016). *Metode penelitian pendidikan & pengembangan*. Prenada Media. [Google Scholar](#)

Arum Dwi Rahmawati, Fina Fakhriyah, Diana Ermawati

Silaen, Sofar, & Heriyanto, Yayak. (2013). Pengantar Statistika Sosial. *Jakarta: In Media*. [Google Scholar](#)

Slameto, Belajar, & yang Mempengaruhinya, Faktor Faktor. (2010). Jakarta: PT. *Rineka Cipta*. [Google Scholar](#)

Sugiyono. (2017). Sugiyono, Metode Penelitian. *Penelitian*. [Google Scholar](#)

Wahyuningrum, Kartika. (2015). *Pengaruh Fasilitas Belajar di Sekolah Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar Dabin IV Kecamatan Pituruh Kabupaten Purworejo*. Universitas Negeri Semarang. [Google Scholar](#)

Copyright holder:

Arum Dwi Rahmawati, Fina Fakhriyah, Diana Ermawati (2021)

First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

This article is licensed under:

