



Hubungan Persepsi Dengan Prestasi Belajar Matematika Peserta Bimbingan Belajar (Bimbel)

Hayu Irma¹, Irmawita²

Jurusan Pendidikan Luar Sekolah, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang
Email: Hayuirma33@gmail.com

Received: 02 Maret 2022; Revised: 05 April 2022; Published: 11 April 2022

ABSTRACT

This research is motivated by the low mathematics learning achievement of tutoring participants at Zoel Operations in Padang Panjang City due to poor perceptions. The objectives of this study are (1) to describe the perceptions of tutors at Zoel Operation Padang Panjang City. (2) Describe the mathematics learning achievement of tutors at Zoel Operation Padang Panjang City. (3) Describing the relationship between perception and learning achievement in mathematics tutoring participants at Zoel Operation Padang Panjang City. This research is a quantitative research with correlational type which aims to examine the correlation between independent and dependent variables. the population of this study were 43 tutoring participants. The sampling technique in the study was carried out with a simple random sampling technique. The sample in this study amounted to 30 tutoring participants or the sample in this study was 70%. Techniques in data collection using written statements (questionnaires) and data collection tools in the form of a list of statements. The data analysis technique uses the percentage formula and data processing uses the rank order formula. The results of this study indicate that: (1) The perception of learning mathematics among tutors at Zoel Operation Padang Panjang City is categorized as poor. (2) The mathematics learning achievement of the tutors at Zoel Operation Padang Panjang City is categorized as moderate. (3) There is a significant relationship between perception and mathematics learning achievement of tutors at Zoel Operation Padang Panjang City. It is hoped that further researchers will be able to examine new variables so that they can complete the variables in existing research.

Keywords: Perception, Learning Achievement, Tutoring.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya prestasi belajar matematika peserta bimbel di zoel operation Kota Padang Panjang diakibatkan oleh persepsi yang kurang baik. Tujuan dalam penelitian ini adalah (1) Menggambarkan persepsi peserta bimbingan belajar di Zoel Operation Kota Padang Panjang. (2) Menggambarkan prestasi belajar matematika peserta bimbingan belajar di Zoel Operation Kota Padang Panjang. (3) Menggambarkan hubungan antara persepsi dengan prestasi belajar matematika peserta bimbingan belajar di Zoel Operation Kota Padang Panjang. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis korelasional yang bertujuan meneliti korelasi antara variabel bebas dan terikat. populasi penelitian ini sebanyak 43 peserta bimbel. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian dilakukan dengan teknik simple random sampling. Adapun sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 peserta bimbel atau sampel dalam penelitian ini sebanyak 70%. Teknik dalam pengumpulan data dengan menggunakan pernyataan tertulis (angket) dan alat pengumpulan data berupa daftar pernyataan. Teknik analisis data menggunakan rumus presentase dan pengolahan data menggunakan rumus rank order. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Persepsi belajar matematika peserta bimbingan belajar (bimbel) di Zoel Operation Kota Padang Panjang dikategorikan kurang baik. (2) Prestasi belajar matematika peserta bimbingan belajar (bimbel) di Zoel Operation Kota Padang Panjang dikategorikan sedang. (3) Terdapat hubungan yang signifikan antara persepsi dengan prestasi belajar matematika peserta bimbingan belajar di Zoel Operation Kota Padang Panjang. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk dapat meneliti variable baru sehingga dapat memperlengkap variabel dalam penelitian yang ada.

Kata kunci: Persepsi, Prestasi Belajar, Bimbel

©2022 Hayu Irma, Irmawita
Under the license CC BY-SA 4.0

PENDAHULUAN

Berbicara tentang pendidikan dalam hubungannya dengan manusia, manusia sangat membutuhkan yang mananya pendidikan. Dengan pendidikan manusia bisa meningkatkan hal yang menonjol pada diri sehingga dapat mencapai kehidupan yang lebih baik, maju, dan sejahtera. Dari situlah, pendidikan diwajibkan bagi setiap generasi bangsa yang tujuannya agar kelak dimasa depan generasi muda menjadi generasi yang dapat mengarahkan dirinya ke arah yang lebih baik. Undang-undang No. 20 tahun 2003 yang mengatur tentang pendidikan secara nasional, yang di dalamnya menguraikan:

Pendidikan merupakan usaha seseorang dalam memperbaiki kehidupanya secara sadar dan terencana untuk masa depan yang lebih baik. Selain itu, menciptakan suasana belajar yang efektif dan efisien agar peserta didik dapat menemukan potensi yang ada pada diri masing-masing dalam cakupan agama, tingkah laku, cerdas, berakhlak, serta keterampilan-keterampilan yang mendukung potensi, masyarakat, berbangsa dan bernegara.

Jalur pendidikan terdiri atas pendidikan formal, informal, dan nonformal. Kegiatan belajar mengajar yang ada diluar sistem pendidikan formal itu termasuk dalam pendidikan luar sekolah atau yang sekarang disebut dengan pendidikan nonformal. Kegiatan di dalamnya juga dilaksanakan secara terencana dan terjadwal seperti kegiatan pendidikan pada umumnya. Walaupun sama, tetapi pembelajaran di pendidikan nonformal dilakukan secara berbeda dengan tujuan yang sama yaitu mencapai tujuan yang sudah di rencakan (Yuse et al., 2018). Pendidikan nonformal merupakan segala kegiatan pembelajaran diluar pendidikan yang ada di sekolah dengan cara yang sama yaitu berstruktur dan tingkatan-tingkatan.

Marzuki (2010) Menjelaskan bahwa ada banyak program yang ada di dalam pendidikan nonformal, diantaranya adalah pendidikan keaksaraan, pelatihan, magang, kursus, dan lain sebagainya. Dalam penjelasannya, bimbingan belajar ini juga termasuk di dalam sistem pendidikan luar sekolah karena kegiatan pembelajarannya diluar pendidikan formal.

Berdasarkan Sudjana (2006), pendidikan nonformal memiliki tujuan sebagi ganti dari pendidikan yang ada di sekolah, tambahan, dan dasar untuk masuk ke dalam dunia kerja. Salah satunya adalah kegiatan bimbingan belajar, dimana berfungsi sebagai tambahan dan pelengkap pendidikan yang ada di sekolah. Kegiatan bimbingan belajar yaitu memberikan bimbingan guna mendapatkan model belajar yang sesuai, untuk dapat menentukan rencana pembelajaran yang tepat, dan untuk mengatasi kesulitan yang disebabkan oleh tuntutan belajar pada suatu institusi pendidikan (Wirdatul Aini, 2006).

Tujuan mengikuti layanan bimbingan belajar ialah untuk memberikan motivasi belajar melalui pembelajaran yang aktif dan efektif, membantu siswa mencapai keberhasilan belajar, dan memaksimalkan pengembangan potensi siswa. Secara umum, tujuan lembaga bimbingan belajar adalah untuk mendukung siswa dalam membuat kemajuan pada studi mereka (Irmawita & Yolanda, 2018). ada banyak mata pelajaran yang bisa diajarkan dalam kegiatan bimbingan belajar, sama seperti di sekolah pada umumnya.

Berdasarkan gambaran yang dijelaskan persepsi ialah faktor yang berpengaruh terhadap prestasi belajar peserta didik. Persepsi merupakan cara peserta didik memahami, mencerna materi, mengamati, dan memonitor diri sendiri. Anggapan tentang diri sendiri adalah faktor penting yang berpengaruh terhadap prestasi dan tingkah laku. Apabila peserta didik yakin mampu melakukan hal tersebut, maka ia akan membangun motivasi dalam dirinya secara alami bahwa ia bisa melakukannya, dengan begitu prestasi dalam bidang atau potensinya akan dapat bekerja dengan maksimal

METODE

Dari apa yang sudah dijelaskan sebelumnya, tentang fokus masalah yang ada dalam penelitian ini, peneliti memilih menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Arikunto, (2010) berpendapat tentang penelitian korelasional merupakan jenis penelitian yang memiliki tujuan untuk mencari dan menemukan keterkaitan antara suatu hal, dan jika hal tersebut berhubungan atau berkaitan, seberapa erat kaitan antara keduanya atau bahkan tidak ada berkaitan sama sekali. Dengan menggunakan teknik hubungan atau

korelasional ini, peneliti yang menggunakan teknik tersebut bisa mengetahui berapa tinggi hubungan satu variabel dengan variabel lain dengan berbagai macam variasi yang terbentuk. Sampel di penelitian ini adalah 70% dari jumlah populasi yaitu 30 orang yang mengikuti bimbel di Zoel Operation Padang Panjang. Maka untuk penerapan sampel peneliti menggunakan *Metode Stratified Random Sampling*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Gambaran Persepsi Belajar Peserta Bimbingan Belajar (Bimbel) di Zoel Operation Kota Padang Panjang

Data mengenai persepsi belajar peserta bimbingan belajar (Bimbel) di Zoel Operation Kota Padang Panjang dilihat dari sub variabel (A) kognitif, diungkapkan melalui beberapa indikator, yakni: 1. Percaya dengan kemampuan dirinya, 2. Mempunyai kemampuan menyelesaikan serta menilai masalah yang dihadapi, 3. Mempunyai kekuatan untuk membangun hubungan social. Dilihat dari sub variabel (B) afektif, diungkap melalui beberapa indikator, yakni: 1. Berpandangan positif terhadap sesuatu, 2. Pantang menyerah dalam menghadapi suatu masalah, 3. Keyakinan untuk mencoba hal baru. Dilihat dari sub variabel (C) konatif, diungkapkan melalui beberapa indikator, yakni: 1. Memandang masalah sesuai fakta yang ada, 2. Mempertimbangkan dampak dari keputusan yang diambil.

Secara keseluruhan terdapat 3 sub variabel dan terdiri dari 8 indikator, kemudian diuraikan melalui 20 item pernyataan yang disebar ke 30 responden dalam penelitian. Selanjutnya akan diuraikan hasil penelitian dibawah ini:

Tabel 1. Distribusi frekuensi Persepsi Belajar Peserta Bimbingan Belajar (Bimbel) di Zoel Operation Kota Padang Panjang

No.	Pernyataan	Alternatif Jawaban							
		SS		S		KS		TS	
		f	%	f	%	f	%	f	%
1.	Saya yakin dengan kemampuan saya sendiri	0	0	7	23.3	16	53.3	7	23.3
2.	Saya mudah akrab dengan orang lain	1	3.3	6	20	15	50	8	23.3
3.	Saya menyapa orang lain terlebih dahulu	6	20	1	3.3	17	56.7	6	20
4.	Saya yakin dapat menyelesaikan masalah	2	6.7	5	16.7	14	46.7	9	30
5.	Saya yakin dapat diterima di sekolah impian	5	16.7	2	6.7	16	53.3	7	23.3
6.	Saya suka mencoba hal-hal baru yang	2	6.7	5	16.7	18	60	5	16.7
7.	Saya yakin setiap masalah ada solusinya	3	10	4	13.3	16	53.3	7	23.3
8.	Saya pantang menyerah dalam menghadapi	0	0	7	23.3	18	60	5	16.7
9.	Saya memikirkan resiko dari yang saya buat	2	6.7	5	16.7	19	63.3	4	13.3
10.	Saya dapat menyelesaikan tugas dengan	3	10	4	13.3	15	50	8	26.7
11.	Saya dapat mengumpulkan tugas tepat	2	6.7	5	16.7	17	56.7	6	20
12.	Saya tidak menunda-nunda mengerjakan	2	6.7	5	16.7	20	66.7	3	10
13.	Saya siap menerima hukuman jika saya	2	6.7	5	16.7	20	66.7	3	10
14.	Saya berpikir terlebih dahulu sebelum	1	3.3	6	20	15	50	8	26.7
15.	Saya menerima kekurangan saya	2	6.7	5	16.7	18	60	5	16.7
16.	Saya memandang segala sesuatu sesuai	0	0	7	23.3	17	56.7	6	20
17.	Saya tidak suka membesar-besarkan suatu	3	10	4	13.3	18	60	5	16.7
18.	Saya merasa senang mengikutin kegiatan	3	10	4	13.3	15	50	8	26.7
19.	Mengungkapkan ide-ide yang baru adalah	0	0	7	23.3	20	66.7	3	10
20.	Matematika merupakan pelajaran yang sulit	4	13.3	3	10	19	63.3	4	13.3
Jumlah		43	143.5	97	323	343	1143	117	390.1
Rata-rata		7.17%		16.16		57.175		19.50%	

Dari hasil semua jumlah sub variabel di atas, maka dapat diamati bahwa jumlah semua responden sebanyak 30 warga belajar dengan jumlah semua pernyataan sebanyak 20 pernyataan yang menjawab sangat setuju sebanyak 7,17%, setuju sebanyak 16,16%, kurang setuju sebanyak 57,17% dan tidak setuju sebanyak 19,50%. Maka dapat disimpulkan bahwa persepsi belajar

peserta bimbingan belajar (bimbel) di Zoel Operation Kota Padang Panjang adalah kurang baik. Hal ini dibuktikan dengan jumlah data yang direspon oleh warga belajar dengan menjawab kurang setuju sebanyak 62,25%.

2. Prestasi Belajar Peserta Bimbingan Belajar (Bimbel) di Zoel Operation Kota Padang Panjang

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Peserta Bimbingan Belajar (Bimbel) Di Zoel Operation Kota Padang Panjang

Interval	Frekuensi	Ketegori
52-57	2	Sangat Rendah
58-64	9	Rendaah
65-71	10	Sedang
72-78	8	Tinggi
79-85	1	Sangat Tinggi

Berdasarkan data tersebut bisa dilihat bahwa Prestasi Belajar peserta bimbingan belajar (bimbel) di Zoel Operation Kota Padang Panjang sebanyak 30 peserta bimbel, maka jika dilihat dari frekuensinya terdapat 2 peserta bimbel dengan hasil belajar *sangat rendah*, 9 peserta bimbel dengan hasil belajar *rendah*, 10 peserta bimbel dengan hasil belajar *sedang*, 8 peserta bimbel dengan hasil belajar *tinggi*, 1 peserta bimbel dengan hasil belajar *sangat tinggi*.

Maka dari dapat dilihat dari uraian yang ada di atas, dapat disimpulkan bahwa Prestasi Belajar peserta bimbingan belajar (bimbel) di Zoel Operation Kota Padang Panjang dikategorikan sedang. Hal ini dapat kita lihat melalui hasil belajar 30 peserta bimbel berada pada kategori sedang yang menjadi frekuensi terbanyak

3. Hasil Penelitian Hubungan Antara Persepsi Dengan Prestasi Belajar matematika Peserta Bimbingan Belajar di Zoel Operation Kota Padang Panjang

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini ialah terdapat hubungan antara persepsi dengan prestasi belajar matematika peserta bimbingan belajar di zoel operation Kota Padang Panjang. Selanjutnya akan diuji coba dengan rumus Product Moment dan dapat dilihat dari hasil pengolahan data sebagai berikut :

$$r_{X,Y} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{X,Y} = \frac{30 \times 88401 - (1266)(2037)}{\sqrt{\{30 \times 58712 - (1266)^2\} \{30 \times 140231 - (2037)^2\}}}$$

$$r_{X,Y} = \frac{2652030 - 2578842}{\sqrt{\{1761360 - 1602756\} \{4206930 - 4149369\}}}$$

$$r_{X,Y} = \frac{73188}{\sqrt{\{158604\} \{57561\}}}$$

$$r_{X,Y} = \frac{73188}{\sqrt{9129}}$$

$$r_{X,Y} = \frac{73188}{95545}$$

r = 0,766

Berdasarkan pada analisis data variabel X dan variabel Y diatas yang telah diuji dengan menggunakan rumus *product moment* di dapatkan *r hitung* = **0,766** dan setelah di konsultasikan dengan nilai *r tabel* dari n=30 dengan taraf kepercayaan 5% adalah **(0,361)**. Ataupun dengan taraf kepercayaan 1% adalah **(0,463)**.

Berdasarkan hasil diatas, maka disimpulkan bahwa hubungan antara persepsi dengan prestasi belajar matematika peserta bimbingan belajar di zoel operation Kota Padang Panjang adalah signifikan.

Pembahasan

Pada dasarnya persepsi yang cenderung lebih bersifat psikologis daripada hanya merupakan proses penginderaan saja, maka ada beberapa faktor yang mempengaruhi, seperti perhatian yang selektif, individu memusatkan perhatiannya pada rangsang-rangsang tertentu saja. Kemudian ciri-ciri rangsang, rangsang yang bergerak diantara rangsang yang diam akan lebih menarik perhatian. Selanjutnya adalah nilai dan kebutuhan individu, dan yang terakhir pengalaman dahulu.

Menurut Djamarah dalam (Paramita, 2019) Prestasi belajar merupakan penilaian yang didapat oleh siswa dari usahanya dalam proses pembelajaran sesuai waktu yang sudah ditentukan. Biasanya berupa nilai atau angka yang

diberikan oleh guru sebagai tanda bahwa siswa tersebut sudah seberapa paham akan materi pembelajaran yang diterimanya.

Walgitto, (2016) mengatakan bahwa persepsi merupakan proses pengorganisasian, gambaran dari apa yang mereka dapatkan dalam pembelajarannya yang masuk dalam diri siswa.

Setyobroto (2021), Mendefinisikan tentang persepsi, dimana dalam definisinya menyebutkan bahwa persepsi itu adalah proses yang terorganisir dalam menuangkan pikiran, sikap dan memberikan tanggapan atas apa yang dipersepsikan. Slameto, (2015) adalah persepsi merupakan proses masuknya pesan dari fenomena yang dilihat kemudian diproses oleh otak dan dituangkan dalam bentuk pendapat. Pendapat Husdarta (2011), Menjelaskan bawasannya yang bersifat positif dan negatif itu berhubungan dengan persepsi. Ini kaitannya dengan perasaan individu dimana bisa merasakan senang atau tidak senang dan juga bisa bersifat simpatik atau malah antisimpatik.

Prestasi belajar dalam hubungannya dengan persepsi bisa dikatakan sangat berkaitan. Karena apabila peserta didik memiliki persepsi yang baik terhadap pembelajaran maka prestasi belajar akan baik juga (Putri & Widodo, 2017).

Penilaian dan anggapan akan suatu mata pelajaran, misalnya matematika dan fisika itu sangat berkaitan dengan persepsi yang terbentuk. Dengan begitu peserta didik bisa termotivasi dan menjadi lebih semangat dalam mengikuti pelajaran sehingga prestasi belajarnya menjadi meningkat (Merdeka Sari, 2013). Merdeka Sari (2013) juga menjelaskan bahwa persepsi dalam kegiatan pembelajaran akan meningkatkan ingatan dan membentuk rasa membina sikap yang baik.

Prestasi belajar peserta didik yang didapatkan ketika di dalam proses pembelajaran itu dipengaruhi oleh persepsi. Cara kerja persepsi peserta didik ini ketika pada saat guru menjelaskan dan peserta didik merespon penjelasan dari guru tersebut. Di setiap peserta didik itu memiliki persepsi yang mungkin berbeda-beda. Bisa berupa persepsi baik, ada juga yang buruk (Merdeka Sari 2013).

Jika benar persepsi setiap peserta didik itu berbeda, maka akan banyak kemungkinan yang terjadi. Misalnya, ketika persepsi yang dimiliki peserta didik itu baik, maka secara tidak langsung peserta didik itu akan suka dengan cara mengajar guru tersebut, akan lebih mudah bagi mereka menangkap apa yang dijelaskan oleh guru, bagi yang memiliki persepsi yang positif. Bagaimana dengan yang memiliki persepsi negatif, peserta didik yang memiliki persepsi negatif akan cenderung susah untuk memahami apa yang disampaikan oleh guru tersebut, karena pada dasarnya peserta didik tidak menyukai cara mengajar yang dilakukan oleh guru tersebut (Merdeka Sari, 2013).

Berdasarkan gambaran yang dijelaskan persepsi ialah faktor yang berpengaruh terhadap prestasi belajar peserta didik. Persepsi merupakan cara peserta didik memahami, mencerna materi, mengamati, dan memonitor diri sendiri. Anggapan tentang diri sendiri adalah faktor penting yang berpengaruh terhadap prestasi dan tingkah laku. Apabila peserta didik yakin mampu melakukan hal tersebut, maka ia akan membangun motivasi dalam dirinya secara alami bahwa ia bisa melakukannya, dengan begitu prestasi dalam bidang atau potensinya akan dapat bekerja dengan maksimal.

SIMPULAN

Dari pemaparan tersebut bisa disimpulkan mengenai hubungan antara persepsi dengan Prestasi Belajar peserta bimbingan belajar di Zoel Operation Kota Padang Panjang bahwa persepsi belajar peserta bimbingan belajar (bimbel) di Zoel Operation Kota Padang Panjang digolongkan kurang baik. Hal ini dapat dapat dilihat dari responden yang sebagian besar menjawab pernyataan kurang setuju. Prestasi Belajar peserta bimbingan belajar (bimbel) di Zoel Operation Kota Padang Panjang juga dikategorikan sedang. Hal ini dapat diamati melalui hasil dari olah data peserta bimbel sehingga prestasi belajar peserta bimbel berada pada kategori sedang yang menjadi frekuensi terbanyak. Dengan demikian terdapat hubungan yang signifikan antara persepsi dengan Prestasi Belajar peserta bimbingan belajar di Zoel Operation Kota Padang Panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, W. (2006). *Konsep Pendidikan Luar Sekolah*. PLS UNP Padang.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Husdarta. (2011). *Manajemen Pendidikan Jasmani*. Alfabeta.
- Irmawita, I., & Yolanda, Y. (2018). Gambaran Strategi Mengajar Instruktur pada Mata Pelajaran Matematika Tingkat SMP di Lembaga Bimbingan Belajar Jhon's Febby Kota Padang. *Spektrum: Jurnal Pendidikan Luar Sekolah (PLS)*, 1(4), 514. <https://doi.org/10.24036/spektrumpls.v1i4.101724>
- Marzuki, S. (2010). *Pendidikan Nonformal: Dimensi dalam Keaksaraan Fungsional, Pelatihan dan Andragogi*. PT Remaja Rosdakarya.
- Merdeka Sari, S. (2013). Hubungan Persepsi Belajar Dan Keaktifan Siswa Dalam Proses Pembelajaran Dengan Prestasi Belajar Mata Pelajaran Sosiologi Siswa Kelas Xi Ips Sma Negeri 2 Surakarta Tahun Ajaran 2013/2014. *SOSIALITAS; Jurnal Ilmiah Pend. Sos Ant*, 3(2), 1–13.
- Paramita, W. (2019). *MINAT DAN PRESTASI BELAJAR STUDI ANAK WAJIB BELAJAR TINGKAT SD DI PEMUKIMAN REHABILITASI PENYAKITKUSTA*. Universitas Negeri Makasar.
- Putri, I. D. C. K., & Widodo, S. A. (2017). Hubungan Antara Minat Belajar Matematika, Keaktifan Belajar Siswa, dan Persepsi Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 6(3), 721–724.
- Setyobroto, S. (2021). *Psikologi Olahraga*. UNJ.
- Slameto. (2015). *Belajar Dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. PT.Rineka Cipta.
- Sudjana, D. (2006). *Evaluasi Program Pendidikan (Untuk Pendidikan Nonformal dan Pengembangan Sumber Daya Manusia)*. Falah Production.
- Walgitto, B. (2016). *Pengantar Psikologi Umum*. C.V Andi.
- Yuse, A. P., Jamaris, J., & Ismaniar, I. (2018). Penerapan Pembelajaran Orang Dewasa oleh Instruktur Pelatihan Keterampilan Menjahit di SPNF SKB Lima Puluh Kota. *Spektrum: Jurnal Pendidikan Luar Sekolah (PLS)*, 1(1), 16. <https://doi.org/10.24036/spektrumpls.v1i1.9199>