



This work is licensed under

[a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction* (ARCS) terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Kalor di Kelas X

Yulianti¹, Eka Murdani², Intan Kusumawati³

Prodi Pendidikan Fisika, STKIP Singkawang, Singkawang, Indonesia

yuliantiidris489@gmail.com¹, ekamurdani@gmail.com², intank@stkipsingkawang.ac.id³

Kata Kunci:

ARCS, Motivasi Belajar, Hasil Belajar, *Effect Size*, Kalor

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui motivasi dan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran ARCS pada materi kalor. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan bentuk quasi eksperimen. Rancangan penelitian ini berupa non equivalent pre-test and post-test control group design. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas XA sebagai kelas eksperimen dan kelas XD sebagai kelas kontrol, dengan teknik pengambilan sampel berupa purposive sampling. Motivasi belajar awal siswa diukur menggunakan angket motivasi berupa 10 pernyataan dan diperoleh nilai probabilitas sebesar 0,229. Hasil belajar awal siswa diukur menggunakan alat ukur tes berupa 18 soal pilihan ganda tentang hasil belajar ranah kognitif yang sebelumnya telah diuji cobakan dengan reliabilitas 0,91 berada pada kategori sangat baik. Perbedaan motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen dan kontrol sebesar 5,88 berada pada kriteria tinggi. Perbedaan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kontrol sebesar 2,738 berada pada kriteria tinggi. Pengaruh motivasi belajar siswa kelas eksperimen diperoleh nilai probabilitas sebesar 0,029. Pengaruh hasil belajar siswa kelas eksperimen diperoleh nilai probabilitas sebesar 0,000. Terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran ARCS terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa.

PENDAHULUAN

Pada dasarnya pembelajaran merupakan proses komunikasi guru antara siswa dalam upaya membantu siswa melakukan kegiatan belajar (Maya, 2014). Tujuan pembelajaran di SMA yaitu untuk mengeksplorasi kemampuan menganalisis dan bernalar siswa dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan penyelesaian masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif (Permendiknas, 2006). Adapun materi yang memiliki keterkaitan konsep dengan materi lainnya serta dapat menggunakan suatu konsep untuk menjelaskan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari, satu diantara lainnya yaitu materi kalor.

Akan tetapi, permasalahan yang ada di sekolah yaitu hasil kriteria ketuntasan minimal (KKM) siswa kelas X pada materi kalor tidak tercapai. Hal ini berdasarkan wawancara dengan beberapa siswa kelas X di SMA Negeri 6 Singkawang dan diperkuat dari hasil temuan berupa rekap nilai ulangan harian tentang kalor pada siswa kelas X tahun ajaran 2015/2016 bahwa siswa 21,42% siswa tuntas dan 70,69% siswa tidak tuntas dari KKM.

Berdasarkan hasil pengamatan proses pembelajaran dapat diketahui kurangnya siswa dalam mencapai nilai ketuntasan di sebabkan pembelajaran masih berpusat pada guru, dan siswa cenderung memperoleh informasi bukan dituntut untuk menemukan informasi, sehingga siswa cenderung merasa bosan, kurang fokus, dan kurang respon terhadap pembelajaran. Hal ini ditunjukkan dari sikap siswa yang tampak kurang termotivasi dalam mengikuti serangkaian proses pembelajaran serta model pembelajaran yang bersifat informatif dimana guru pada umumnya diawali dengan bertanya kepada siswa tentang materi kemudian menjelaskan materi dan diakhiri dengan memberikan tugas kepada siswa (Qurotul, Trapsilo, & Sri, 2012). Kondisi pembelajaran seperti tersebut dapat menyebabkan siswa tidak mandiri, tidak disiplin dan kurang bertanggung jawab dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru sehingga siswa kurang mempunyai semangat dalam mengikuti pembelajaran di kelas dan kurang termotivasi dalam kegiatan belajar (Maya, 2014). Selain itu ada juga guru yang memulai pembelajaran dengan menjelaskan materi, memerintahkan siswa mencatat, memberikan contoh soal, kemudian memberikan tugas kepada siswa dan mengoreksi tugas siswa sehingga hasil yang diperoleh siswa rendah (Sinulingga & Nadeak, 2012; Sumarli, 2018).

Solusi untuk mengatasi hal tersebut yaitu dengan memberikan pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa dalam belajar, satu diantara model pembelajaran alternatif dalam mengatasi hal tersebut yaitu model pembelajaran *Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction* (ARCS). Model pembelajaran ARCS merupakan model pembelajaran yang mengutamakan adanya pengelolaan motivasi siswa selama proses pembelajaran yang berlangsung (Sulistiyani, 2011). Motivasi belajar mempengaruhi hasil belajar, sehingga melalui penerapan model pembelajaran ARCS dianggap tepat digunakan untuk mengetahui pengaruh motivasi belajar dan hasil belajar siswa (Irsaf, 2014). Beberapa kelebihan model pembelajaran ARCS yaitu memberikan petunjuk, aktif dan memberikan arahan tentang apa yang harus dilakukan oleh siswa dan model motivasi yang diperkuat oleh rancangan bentuk pembelajaran berpusat pada siswa (Ekawati, 2014). Motivasi merupakan suatu usaha yang dilakukan siswa untuk menggerakkan, mengarahkan, dan menjaga tingkah laku seseorang untuk melakukan sesuatu sehingga mencapai hasil atau tujuan tertentu (Hamdu & Agustina, 2011).

Sintaks dari model pembelajaran ARCS adalah (1) mengingatkan kembali siswa pada konsep yang telah dipelajari (A), (2) menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran (R), (3) menyampaikan materi pelajaran (R), (4) menggunakan contoh-contoh yang konkrit (A dan R), (5) memberikan bimbingan belajar (R), (6) memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran (C dan S), (7) memberikan umpan balik (S), (8) menyimpulkan setiap materi yang telah disampaikan di akhir pembelajaran (S) (Sulistiyani, 2011). Berdasarkan latar belakang tersebut bahwa model pembelajaran ARCS dapat memberikan sumbangan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan dengan metode eksperimen berupa *quasi experiment*. Desain dalam penelitian ini adalah *non equivalent pre-test and post-test control group design*. Dalam desain ini terdapat dua sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak dipilih secara random. Dimana sampel dalam penelitian ini diberi perlakuan (*treatment*) selama waktu tertentu. *Pre-test* dilaksanakan sebelum pemberian *treatment*, dan *post-test* dilaksanakan setelah *treatment*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMA Negeri 6 Singkawang yang terdiri dari empat kelas yaitu XA, XB, XC dan XD. Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini

adalah *purposive sampling*. Dalam penelitian ini jumlah sampel diambil adalah dua kelas dari empat kelas. Satu kelas mendapatkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction* (ARCS) (kelas eksperimen) dan satu kelas lainnya mendapatkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional (kelas kontrol).

Instrumen pengumpulan data yaitu berupa angket motivasi siswa, lembar *pre-test* dan *post-test*. Soal *pre-test* dan *post-test* masing-masing terdiri dari 18 soal berupa pilihan ganda dengan lima pilihan jawaban. Soal yang diberikan dalam penelitian ini antara *pre-test* dan *post-test* adalah sama. Angket motivasi bertujuan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pelajaran kalor. Lembar tersebut terdiri dari 10 pernyataan. Setiap pernyataan dalam lembar tersebut memiliki lima alternatif jawaban yaitu sangat tidak setuju (1), tidak setuju (2), ragu-ragu (3), setuju (4), dan sangat setuju (5), kemudian siswa hanya memberikan tanda (√) sesuai dengan jawaban yang diinginkan. Lembar angket tersebut diberikan sebelum dan setelah perlakuan (*treatment*) dengan menerapkan model pembelajaran ARCS. Setelah data tersebut didapat kemudian dianalisis menggunakan persamaan *effect size* dengan bantuan aplikasi SPSS, adapun persamaan *effect size* dapat dilihat pada persamaan (1).

$$ES = \frac{\bar{Y}_E - \bar{Y}_C}{S_C} \tag{1}$$

Adapun kriteria *effect size* dapat dilihat pada Tabel 1 (Nurhayati, Fadilah, & Mutmainah, 2014).

Tabel 1. Kriteria *Effect Size*

Nilai	Kriteria
$ES \leq 0,2$	Rendah
$0,2 < ES \leq 0,8$	Sedang
$ES > 0,8$	Tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan maka diperoleh hasil angket motivasi belajar siswa terhadap materi kalor yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran *Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction* (ARCS) yaitu mengalami perbedaan antara kelas eksperimen dan kontrol. Adapun perbedaan motivasi belajar siswa dilihat dari kriteria *effect size*.

a. Motivasi Belajar Awal Siswa

Data angket motivasi siswa diperoleh melalui penyebaran angket kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui apakah siswa pada kelas eksperimen dan kontrol memiliki motivasi awal yang sama (homogen). Angket ini diberikan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran ARCS. Jumlah siswa yang mengisi angket pada kelas eksperimen sebanyak 28 siswa dan kelas kontrol sebanyak 25 siswa. Adapun motivasi awal belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Analisis Motivasi Belajar Awal Siswa

Level statistic	df1	df2	Sig.
1.604	6	12	.229

Berdasarkan data pada Tabel 2. dapat dilihat bahwa motivasi belajar awal siswa pada kelas eksperimen dan kontrol sebelum diterapkan model pembelajaran ARCS memiliki nilai probabilitas 0,229. Nilai probabilitas yang ditemukan lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Dengan demikian berarti pada kelas eksperimen dan kontrol memiliki motivasi belajar awal yang identik (homogen).

b. Hasil belajar awal siswa

Data hasil belajar awal siswa diperoleh dari hasil *pre-test* pada kelas eksperimen dan kontrol dengan tujuan untuk mengetahui apakah siswa pada kelas eksperimen dan kontrol memiliki hasil belajar awal yang sama (homogen). *Pre-test* diberikan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum diterapkan model pembelajaran ARCS. Adapun hasil belajar awal siswa dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Analisis Hasil Belajar Awal Siswa

Level statistic	df1	df2	Sig.
1.541	7	14	.232

Berdasarkan Tabel 3. dapat dilihat bahwa hasil belajar awal siswa pada kelas eksperimen dan kontrol sebelum diterapkan model pembelajaran ARCS memiliki nilai probabilitas sebesar 0,232. Nilai probabilitas yang ditemukan lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Dengan demikian, berarti pada kelas eksperimen dan kontrol memiliki hasil belajar yang identik (homogen).

c. Perbedaan motivasi belajar siswa antara kelas kontrol dan eksperimen

Motivasi belajar siswa ini diperoleh dari hasil motivasi akhir setelah diterapkan model pembelajaran ARCS. Setelah mendapat data dari hasil motivasi akhir data dianalisis menggunakan *Effect size* berbantuan aplikasi SPSS. *Effect size* digunakan untuk mendapatkan perbedaan motivasi belajar siswa antara kelas eksperimen dan kontrol. Adapun perbedaan motivasi belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Perbedaan Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

	Mean	Std. Deviation	Variance
<i>Pos-test</i> kontrol motivasi	2.6720	.34220	.117
<i>Pos-test</i> eksperimen motivasi	4.6714	1.58181	2.502
Valid N (listwise)			

Untuk mendapatkan perbedaan motivasi belajar siswa digunakan persamaan *Effect size*. Berdasarkan hasil analisis dapat dilihat bahwa *Effect size* dari motivasi belajar siswa adaah 5,88 berada pada kriteria tinggi. Perbedaan motivasi belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perbedaan motivasi belajar awal dan akhir yang dianalisis dengan uji normalitas dan uji-T berbantuan aplikasi SPSS. Hal ini mencerminkan diamana dengan menerapkan model pembelajara ARCS siswa merasa senang mengikuti proses pembelajaran, lebih cepat memberikan respon, lebih berani dalam mengungkapkan penndapat dan menghargai pendapat teman yang mengalami kesulitan (Winaya, 2013).

d. Perbedaan Hasil Belajar Siswa Antara Kelas Eksperimen dan Kontrol

Hasil belajar siswa ini diperoleh dari hasil *post-test* setelah diterapkan model pembelajaran ARCS. Setelah mendapat data dari hasil belajar dari *post-test* data dianalisis menggunakan *Effect size* berbantuan aplikasi SPSS. *Effect size* digunakan untuk mendapatkan perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kontrol. Adapun perbedaan hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Perbedaan Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

	Mean Statistic	Std. Deviation Statistic	Variance Statistic
<i>Pos-test</i> kontrol	37.1600	15.54209	241.557
<i>Pos-test</i> eksperimen	79.7143	10.30950	106.286
Valid N (listwise)			

Untuk mendapatkan perbedaan motivasi belajar siswa digunakan persamaan *Effect size*. Berdasarkan hasil analisis dapat dilihat bahwa *Effect size* dari motivasi belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran ARCS adalah 2,738 berada pada kriteria tinggi.

e. Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Sebelum dan Sesudah Diterapkan ARCS

Data hasil motivasi belajar siswa didapat dari hasil motivasi awal dan akhir, kemudian data dianalisis menggunakan uji normalitas dan uji-T berbantuan aplikasi SPSS.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Adapun hasil analisis normalitas dapat dilihat pada Tabel 6. sebagai berikut

Tabel 6. Uji Normalitas Motivasi Belajar Siswa

		<i>Pre-test</i> eksperimen motivasi	<i>Pos-test</i> eksperimen motivasi
N		28	28
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	4.0143	4.6714
	Std. Deviation	.37684	1.58181
Most Extreme Differences	Absolute	.133	.386
	Positive	.119	.386
	Negative	-.133	-.229
Kolmogorov-Smirnov Z		.704	2.041
Asymp. Sig. (2-tailed)		.705	.000

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan SPSS yang ditunjukkan pada Tabel 6. diidentifikasi bahwa data yang disajikan berdistribusi normal, sehingga analisis data pada langkah selanjutnya dapat menggunakan statistik inferensial, yaitu statistik parametrik uji- T dua sampel yang berpasangan.

2. Uji-T

Uji-T digunakan untuk mendapatkan perbedaan motivasi siswa pada kelas eksperimen setelah diberikan motivasi awal dan akhir. Adapun hasil analisis uji-T dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Uji-T Motivasi Belajar Siswa

		Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	<i>Pre-test</i> eksperimen motivasi <i>pos-test</i> eksperimen motivasi	-.65714	1.51007	.28538	-1.24269	-.07160	-2.303	27	.029

Berdasarkan Tabel 7. dapat dilihat bahwa signifikansi 0,029 lebih kecil dari 0,05 maka H₀ ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat pengaruh motivasi belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi kalor di kelas X. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran ARCS berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa dan model pembelajaran ARCS secara optimal dapat memberikan dampak positif dalam upaya meningkatkan motivasi belajar siswa (Maya, 2014).

f. Pengaruh Hasil Belajar Siswa Sebelum dan Sesudah Diterapkan ARCS

Hasil belajar siswa diukur dengan menggunakan soal tes pilihan ganda yang terdiri dari enam aspek kognitif yang berupa soal *pre-test* dan *post-test*. Adapun aspek kognitif yang dimaksud adalah mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Setelah mendapat data hasil *pre-test* dan *post-test*, kemudian data dianalisis menggunakan uji normalitas dan uji-T.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Adapun hasil analisis normalitas dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa

		<i>Pre-test</i> hasil belajar eksperimen	<i>Pos-test</i> hasil belajar eksperimen
N		28	28
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	39.1429	79.7143
	Std. Deviation	13.17325	10.30950
Most Extreme Differences	Absolute	.183	.220
	Positive	.183	.196
	Negative	-.174	-.220
Kolmogorov-Smirnov Z		.968	1.162
Asymp. Sig. (2-tailed)		.306	.134

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan SPSS yang ditunjukkan pada Tabel 8. diidentifikasi bahwa data yang disajikan berdistribusi normal, sehingga analisis data pada langkah selanjutnya dapat menggunakan statistik inferensial, yaitu statistik parametrik uji- T dua sampel yang berpasangan.

2. Uji-T

Uji-T digunakan untuk mendapatkan perbedaan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen setelah diberikan *pre-test* dan *post-test*. Adapun hasil analisis uji-T dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Uji-T Hasil Belajar Siswa

		Paired Differences				T	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	<i>Pre-test</i> hasil belajar eksperimen	-40.57143	16.91685	3.19698	-47.13110	-34.01176	-12.691	27	.000
	<i>Pos-test</i> hasil belajar eksperimen								

Berdasarkan Tabel 9. dapat dilihat bahwa signifikansi 0,000 lebih kecil dari 0,05 maka H₀ ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi kalor di kelas X.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran ARCS: (1) Siswa pada kelas eksperimen dan kontrol memiliki motivasi awal yang sama (homogen) berdasarkan uji homogenitas menggunakan SPSS dengan nilai probabilitas 0,229. (2) Siswa pada kelas eksperimen dan kontrol memiliki kemampuan hasil belajar awal yang sama (homogen) berdasarkan uji homogenitas menggunakan SPSS dengan nilai probabilitas 0,232. (3) Terdapat perbedaan motivasi belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol sesudah diterapkan model pembelajaran ARCS pada materi kalor dengan *effect size* sebesar 5,88 dalam kriteria tinggi. (4) Terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol sesudah diterapkan model pembelajaran ARCS pada materi kalor dengan *effect size* sebesar 2,738 dalam kriteria tinggi. (5) Terdapat pengaruh yang signifikan pada motivasi belajar siswa kelas eksperimen sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran ARCS pada materi kalor berdasarkan uji-T dengan taraf signifikansi 0,029. (6) Terdapat pengaruh yang signifikan pada hasil belajar siswa kelas eksperimen sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran ARCS pada materi kalor berdasarkan uji-T dengan taraf signifikansi 0,000.

DAFTAR PUSTAKA

- Ekawati, A. (2014). Pengaruh Motivasi dan Minat terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VII di SMPN 13 Banjarmasin. *Jurnal STKIP PGRI Banjarmasin*, 9(2), 1-10.
- Hamdu, G. & Agustina, L. (2011). Pengaruh Motivasi Belajar Siswa terhadap Prestasi Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 12, 90-96.
- Irsaf, Z. (2014). Penerapan Model ARCS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Labschool Universitas Tadulako pada Materi Sudut-Sudut Segitiga. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 1(2).
- Maya, S. (2014). Pengaruh Strategi ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII di SMP Negeri 4 Negara. *Dalam e-journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(10).
- Nurhayati, N., Fadilah, S., & Mutmainah, M. (2014). Penerapan Metode Demonstrasi Berbantu Media Animasi *Software Phet* terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Materi Listrik Dinamis Kelas X Madrasah Aliyah Negeri 1 Pontianak. *Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya (JPFA)*, 4(2), 1-7.
- Permendiknas. (2006). *Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta.
- Qurotul, D., A'yun, Trapsilo., P, Sri W. (2012). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbasis Multimedia Audio Visual dalam Pembelajaran Fisika di SMP. *JPF (Jurnal Pembelajaran Fisika)*, 1(1).
- Sinulingga, K., & Nadeak, J. (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbasis Mind Mapping terhadap Hasil Belajar Siswa pada Konsep Bunyi di Kelas VIII SMP Negeri 3 Tebing Tinggi. *Jurnal Online Pendidikan Fisika*, 1(1), 37-48.
- Sulistiyani. (2011). Efektivitas Pembelajaran ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*) Berbantuan Alat Peraga terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik pada Pokok Bahasan Segiempat. *Skripsi*. Semarang: Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Walisongo. Tidak dipublikasikan.
- Sumarli, S. (2018). Analisis Model Pembelajaran Tipe Think-Pair-Share Berbasis Pemecahan Masalah Terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa. *JIPF (Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika)*, 3(1), 8-13.
- Winaya, I. M. A. (2013). Pengaruh Pembelajaran Berbasis ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, and Satisfaction*) terhadap Hasil Belajar dengan Kovariabel Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran IPS di Kelas IV SD Chis Denpasar. *Tesis*. Singaraja: Program Studi Pendidikan Dasar Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha. Tidak dipublikasikan.