



# Pengaruh model pembelajaran *blended learning* berbantuan *google classroom* terhadap kemampuan berpikir kritis ditinjau dari *self esteem* dan kecerdasan intelektual

Miftah Nur Solikh<sup>1</sup>, Dwi Sulisworo<sup>2</sup>, Guntur Maruto<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Prodi Magister Pendidikan Fisika, Fakultas Pascasarjana, Universitas Ahmad Dahlan  
Jl. Pramuka 42, Sidikan, Yogyakarta 55161  
E-mail : msolikh@gmail.com<sup>1</sup>, sulisworo@gmail.com<sup>2</sup>

## Abstrak

Penerapan model pembelajaran *blended learning* berbantuan *google classroom* untuk mengetahui pengaruh gaya belajar terhadap hasil kemampuan berpikir kritis ditinjau dari *self esteem* dan kecerdasan intelektual. Serta mendeskripsikan sumbangan variabel *self esteem* dan kecerdasan intelektual terhadap hasil kemampuan berpikir kritis. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2 SMA Negeri 1 Srandakan. Metode pengumpulan data menggunakan kuisioner dan tes. Kuisioner digunakan untuk mengetahui gaya belajar dan *self esteem*. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis. Sedangkan data kecerdasan intelektual diperoleh dari data sekolah. Sebelum instrumen digunakan terlebih dahulu dilakukan uji validitas oleh ahli dan uji coba ke peserta didik. Setelah data diperoleh dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas menggunakan SPSS 23. Pengujian hipotesis menggunakan analisis kovarian (ANAKOVA) perhitungan menggunakan *Microsoft excel* dan SPSS 23. Diperoleh nilai  $F_{hitung}$  sebesar 0,2295 sedangkan  $F_{tabel}$  untuk taraf signifikan 0,05 adalah 3,24. Karena  $F_{hitung}$  kurang dari  $F_{tabel}$  sehingga tidak ada pengaruh gaya belajar terhadap hasil kemampuan berpikir kritis ditinjau dari *self esteem* dan kecerdasan intelektual. Terdapat sumbangan kedua variabel kovariat dengan nilai  $R^2_{y(1,2)}$  sebesar 0,22 untuk kecerdasan intelektual memberikan sumbangan efektif sebesar 0,2% dan *self esteem* memberikan sumbangan efektif sebesar 0,01%.

*Kata kunci* : *blended learning*, *google classroom*, gaya belajar, *self esteem*, kemampuan berpikir kritis.

## 1. Pendahuluan

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) banyak membawa pengaruh positif terhadap kemajuan bidang pendidikan. Pendidikan formal maupun non formal dapat memanfaatkan TIK untuk menunjang proses pembelajaran. Keunggulan yang ditawarkan bukan saja terletak pada faktor kecepatan dan kemudahan dalam mendapatkan informasi atau sumber materi, namun terdapat fasilitas multimedia yang dapat membuat proses pembelajaran lebih menarik dan interaktif. Keuntungan yang ditawarkan *e-learning* tersebut seperti kesempatan belajar yang lebih fleksibel tanpa terikat ruang dan waktu, memperkaya materi pembelajaran, menghidupkan proses pembelajaran, membuat proses pembelajaran lebih terbuka, meningkatkan efektivitas pembelajaran, serta mendukung peserta didik untuk belajar secara mandiri. Menurut Gambari (2017) pembelajaran berbasis *e-learning* sebaiknya menggunakan strategi pembelajaran yang tepat. Agar permasalahan dalam pembelajaran fisika dapat berkurang. Permasalahan tersebut seperti strategi pembelajaran yang tidak tepat, pendidik kurang

berkualitas, pemanfaatan bahan ajar yang tidak tepat, dan pembelajaran berpusat pada pendidik.

Pendidikan abad 21 harus mampu membangun peserta didik yang berpengetahuan sehingga memiliki kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*). Kemampuan ini hendaknya dilatihkan kepada peserta didik dalam setiap mata pelajaran. Mata pelajaran fisika yang mempelajari tentang fenomena alam hendaknya harus melatih kemampuan tersebut dalam proses pembelajarannya. Pemahaman terhadap fenomena alam dapat diperoleh melalui kemampuan berpikir kritis. Pengukuran kemampuan berpikir kritis dapat dilakukan dengan membangun berbagai kemungkinan tanggapan serta pilihan alternatif untuk memecahkan masalah (Pada, dkk., 2015). Tetapi, pada pembelajarannya pendidik lebih aktif sedangkan peserta didik pasif dalam menerima pelajaran. Masalah pembelajaran tersebut perlu dilakukan perbaikan strategi pembelajaran agar peserta didik dapat memiliki kemampuan berpikir kritis dan terampil dalam memecahkan masalah (Zulham dan Sulisworo, 2016). Pembelajaran kooperatif merupakan sekumpulan strategi pengajaran yang dirancang untuk mendidik kerja sama kelompok dan interaksi antar peserta didik



(Sulisworo dan Suryani, 2014) yang dewasa ini dapat terjadi melalui dunia maya dalam bentuk pembelajaran personal (Sulisworo, 2014).

Strategi pembelajaran yang akan digunakan adalah *Team Games Tournament* (TGT), TGT merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan peserta didik dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5 sampai 6 orang peserta didik yang memiliki kemampuan yang berbeda (Yuniarto, 2016).

Model pembelajaran *blended learning* dapat memenuhi karakteristik belajar yang berbeda-beda. *Blended learning* (pembelajaran campuran) merupakan gabungan antara pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran *e-learning*. *Blended learning* membantu memotivasi peserta didik dalam belajar dan membuat tujuan pembelajaran lebih jelas bagi peserta didik. *Blended learning* memadukan *e-learning* dengan pembelajaran kelas konvensional, peserta didik dapat mengambil keuntungan dari banyak kenyamanan penggunaan *e-learning* dengan tetap mempertahankan manfaat dari pembelajaran dikelas.

Identifikasi gaya belajar peserta didik diperlukan dalam pembelajaran tatap muka dan pembelajaran menggunakan *e-learning*. Peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda yang membantu mereka belajar lebih baik. Perbedaan gaya belajar merupakan salah satu alasan mengapa beberapa peserta didik merasa mudah untuk belajar dalam sebuah lingkungan belajar tertentu. Selain itu, *self esteem* yang disebut juga dengan harga diri merupakan aspek lain yang terdapat pada individu yang penting untuk perkembangan peserta didik. Peserta didik yang memiliki *self esteem* tinggi akan membangkitkan rasa percaya diri, rasa yakin akan kemampuan diri, rasa berguna serta rasa bahwa kehadirannya diperlukan. Peserta didik juga memiliki kepercayaan diri untuk mencapai prestasi belajar yang diharapkan. Pada akhirnya, keyakinan tersebut akan memotivasi peserta didik untuk mencapai yang dicita-citakan. Sedangkan pada peserta didik yang memiliki kecerdasan intelektual (IQ) yang tinggi tidak secara otomatis mempengaruhi prestasi belajarnya. .

Penggunaan alat teknologi informasi termasuk *Learning Management System* (LMS) telah menjadi keharusan untuk menerapkan LMS di sekolah. Adanya pelatihan dalam menerapkan LMS untuk pembelajaran sehingga menjadi efisien dan efektif artinya mendukung pendidikan jarak jauh. LMS juga menyediakan fitur untuk menyimpan, mengelola, dan berbagi sumber daya akademik dan pengetahuan. Dalam pengembangannya, sekolah dapat menggunakan beberapa *platform* atau LMS

yang sudah tersedia untuk dikembangkan, sehingga dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan persyaratan pengguna (Busaidi dan Shihi, 2010; Fathema dan Sutton, 2013).

*Google classroom* merupakan aplikasi *multiplatform* yang mudah untuk digunakan. *Google classroom* menyediakan fitur-fitur modern yang menjadikan *google classroom* sebagai *platform* pembelajaran yang ideal untuk meningkatkan komunikasi yang digunakan bersama peserta didik. Pemanfaatan *google classroom* dapat melalui komputer dan telepon genggam. Pendidik dan peserta didik dapat mengunjungi situs <https://classroom.google.com> atau mengunduh aplikasi melalui *playstore* di android atau *app store* di iOS dengan kata kunci *google classroom*. Penggunaan LMS tersebut tanpa dipungut biaya, sehingga pemanfaatannya dapat dilakukan sesuai kebutuhan (Iftakhar, 2016; Wicaksono dan Rachmadyanti, 2017).

Oleh karena itu, peneliti bermaksud untuk mengetahui pengaruh gaya belajar terhadap hasil kemampuan berpikir kritis ditinjau dari *self esteem* dan kecerdasan intelektual serta mendeskripsikan sumbangan variabel *self esteem* dan kecerdasan intelektual terhadap hasil kemampuan berpikir kritis dengan menerapkan model pembelajaran *blended learning* berbantuan *google classroom*.

## 2. Pembahasan

### 2.1. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian *ex post facto* yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Srandakan, Bantul, Yogyakarta. Waktu penelitian dilakukan pada bulan 13 Maret 2018 sampai 17 April 2018, disesuaikan dengan materi usaha energi dan daya kelas X tahun ajaran 2017/2018.

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Srandakan. Sampel dalam penelitian ini dilakukan secara acak dengan pertimbangan hasil wawancara guru mata pelajaran fisika. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas MIPA 1 dan MIPA 2 SMA Negeri 1 Srandakan.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah gaya belajar peserta didik. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis. Variabel kovariat dalam penelitian ini adalah *self esteem* dan kecerdasan intelektual.

Metode pengumpulan data menggunakan kuisioner dan tes. Kuisioner digunakan untuk mengetahui gaya belajar dan *self esteem* masing-masing peserta didik. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik



yang terdiri dari soal uraian. Sedangkan untuk mengetahui kecerdasan intelektual peserta didik menggunakan data kecerdasan intelektual yang diperoleh dari data sekolah. Instrumen penelitian terdiri dari RPP dan tes kemampuan berpikir kritis berupa soal uraian yang terdiri dari 10 soal. Setelah dilakukan validasi oleh dosen ahli dan hasil uji coba ke peserta didik diperoleh 9 soal yang valid.

Setelah data diperoleh dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas menggunakan SPSS 23. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sebaran data terdistribusi normal atau tidak. Uji yang digunakan adalah uji *Shapiro-Wilk*. Data dikatakan memenuhi syarat normalitas apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel diambil secara acak berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Uji yang digunakan adalah *levene statistic*. Data dikatakan homogen apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05.

Pengujian hipotesis pengaruh gaya belajar terhadap hasil kemampuan berpikir kritis ditinjau dari *self esteem* dan kecerdasan intelektual menggunakan analisis kovarian (ANAKOVA). ANAKOVA akan membandingkan varian residu dalam kelompok dan antar kelompok. Ringkasan ANAKOVA seperti pada tabel 1 dan tabel 2.

Tabel 1. Ringkasan Anakova

Sumber Variasi	<i>Db</i>	<i>JK</i>
Antar kelompok (A)	<i>a-1</i>	$JK_{Res-T} - JK_{Res-D}$
Dalam kelompok (D)	$N-a-m$	$\sum y_D^2 - (\sum xy)_D$
Total (T)	$N-1-m$	$\sum y_T^2 - (\sum xy)_T$

Tabel 2. Ringkasan Anakova

Sumber Variasi	<i>MK</i>	<i>F<sub>res</sub></i>
Antar kelompok (A)	$\frac{JK_{res-A}}{db_{res-A}}$	$\frac{MK_{res-A}}{MK_{res-D}}$
Dalam kelompok (D)	$\frac{JK_{res-A}}{db_{res-A}}$	

Total (T)

dengan

- $JK_{Res-A}$  = jumlah kuadrat residu antar kelompok
- $JK_{Res-D}$  = jumlah kuadrat residu dalam kelompok
- $JK_{Res-T}$  = jumlah kuadrat residu total
- $MK_{Res-A}$  = rata-rata kuadrat residu antar kelompok
- $MK_{Res-D}$  = rata-rata kuadrat residu dalam kelompok
- $F_{Res}$  = nilai  $F_{hitung}$
- $db$  = derajat kebebasan
- $N$  = jumlah sampel keseluruhan
- $m$  = jumlah variabel sertaan
- $a$  = jumlah kelompok

Sebelum menentukan kontribusi *self esteem* dan kecerdasan intelektual terhadap kemampuan berpikir kritis, terlebih dahulu menghitung beda rata-rata skor (BRS).

$$BRS = t_{5\%} \sqrt{\frac{2MK_{res-D}}{n}} \tag{1}$$

Setelah nilai BRS diperoleh maka hasilnya dibandingkan dengan beda rata-rata antara variabel bebas.

$$\bar{Y}'_1 = \bar{Y} - (\bar{X}_1 - \bar{X}_{1-T})a_{1-d} + (\bar{X}_2 - \bar{X}_{2-T})a_{2-d} \tag{2}$$

$$\bar{Y}'_2 = \bar{Y} - (\bar{X}_1 - \bar{X}_{1-T})a_{1-d} + (\bar{X}_2 - \bar{X}_{2-T})a_{2-d} \tag{3}$$

$$\bar{Y}'_3 = \bar{Y} - (\bar{X}_1 - \bar{X}_{1-T})a_{1-d} + (\bar{X}_2 - \bar{X}_{2-T})a_{2-d} \tag{4}$$

Selanjutnya menentukan korelasi ganda kovarian

$$R_{y(1,2)} = \sqrt{\frac{a_1 \sum x_1 y + a_2 \sum x_2 y}{\sum y^2}} \tag{5}$$

Untuk mengetahui harga  $R_{y(1,2)}$  yang diperoleh signifikan atau tidak, selanjutnya melakukan analisis regresi sebagai berikut.

$$F_{reg} = \frac{R_{y(1,2)}^2 (N - m - 1)}{m(1 - R^2)} \tag{6}$$

Selanjutnya menghitung sumbangan relatif (SR) dan sumbangan efektif (SE) dua kovariat terhadap variabel terikat.

2.1.1. Sumbangan relatif  $X_1$

$$SRX_1\% = \frac{a_1 \sum x_1 y}{a_1 \sum x_1 y + a_2 \sum x_2 y} \tag{7}$$

2.1.2. Sumbangan relatif  $X_2$

$$SRX_2\% = \frac{a_2 \sum x_2 y}{a_1 \sum x_1 y + a_2 \sum x_2 y} \tag{8}$$

2.1.3. Sumbangan efektif  $X_1$

$$SE X_1\% = SRX_1\% \times R_{y(1,2)}^2 \tag{9}$$

2.1.4. Sumbangan efektif  $X_2$



$$SE X_2\% = SRX 2\% \times R^2_{y(1,2)} \quad (10)$$

## 2.2. Hasil

### 2.2.1. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan terhadap kecerdasan intelektual, *self esteem* dan kemampuan berpikir kritis. Analisis uji statistik yang digunakan adalah *Shapiro-Wilk* dengan bantuan *SPSS 23*.

Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Hasil uji normalitas

Variabel	Signifikan		Kesimpulan
	MIPA 1	MIPA 2	
Kecerdasan intelektual	0,590	0,175	Normal
<i>Self esteem</i>	0,194	0,640	Normal
Kemampuan berpikir kritis	0,121	0,131	Normal

### 2.2.2. Uji homogenitas

Analisis uji statistik yang digunakan adalah *levene statistic* dengan bantuan *SPSS 23*. Hasil uji homogenitas seperti pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji homogenitas

Variabel	Signifikan		Kesimpulan
	MIPA 1	MIPA 2	
Kecerdasan intelektual			Homogen
<i>Self esteem</i>	0,486	0,858	Homogen
Kemampuan berpikir kritis			Homogen

### 2.2.3. Uji analisis kovarian (anakova)

Uji anakova menggunakan teknik analisis kovarian dua variabel menggunakan *SPSS 23* dan *Microsoft Excel*. Diperoleh hasil yang ditunjukkan pada tabel 5 dan tabel 6 berikut.

Tabel 5. Hasil analisis kovarian

Jumlah Variasi	Db	Residu	
		JK	MK
Antar	2	16,967	8,483494
Dalam	37	1367,742	36,966
Total	39	1384,709	

Tabel 6. Hasil analisis kovarian

Jumlah Variasi	Residu		Keterangan
	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	
Antar			
Dalam	0,2295	3,24	Tidak signifikan
Total			

Sumbangan tiap variabel digunakan untuk mengetahui berapa sumbangan masing-masing dari variabel kovariat terhadap kemampuan berpikir kritis. Ada dua jenis sumbangan yaitu, sumbangan relatif dan sumbangan efektif. Berikut ini adalah ringkasan untuk nilai-nilai sumbangan relatif dan sumbangan efektif terdapat pada tabel 7.

Tabel 7. Berikut adalah ringkasan untuk nilai-nilai sumbangan relatif dan sumbangan efektif

Kovariat	SR (%)	SE (%)
Kecerdasan intelektual	0,93	0,2
<i>Self esteem</i>	0,07	0,01

## 2.3. Diskusi

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *blended learning*. Pembelajaran *blended learning* merupakan pembelajaran *e-learning* yang dipadukan dengan pembelajaran dengan tatap muka. Pembelajaran berbasis *e-learning* dilakukan dengan aplikasi *google classroom*. Model pembelajaran *blended learning* diterapkan di semua kelas yaitu kelas MIPA 1 dan MIPA 2.

Berdasarkan hasil uji anakova yang telah dilakukan, didapatkan nilai  $F_{hitung}$  sebesar 0,2295 sedangkan  $F_{tabel}$  untuk taraf signifikan 0,05 adalah 3,24. Jadi  $F_{hitung}$  kurang dari  $F_{tabel}$  sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan mengendalikan terhadap kecerdasan intelektual dan *self esteem* tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil kemampuan berpikir kritis pada peserta didik pada gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik. Seperti yang ditunjukkan oleh koefisien regresi antara perhitungan menggunakan *SPSS 23* dan *Microsoft Excel* diperoleh hasil yang sama yaitu  $R^2_{y(1,2)}$  sebesar 0,22. Artinya hanya 22% dari hasil kemampuan berpikir kritis yang digunakan, ada variabel selain kecerdasan intelektual dan *self esteem* yang berpengaruh dalam penelitian ini. Untuk menguji signifikansi  $R^2_{y(1,2)}$  yang diperoleh dari perhitungan kemudian menghitung nilai  $F_{reg}$  menggunakan persamaan (6) sehingga diperoleh  $F_{reg}$  sebesar 5,25. Hasil tersebut kemudian dibandingkan dengan  $F_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% diperoleh 3,22. Sehingga



diperoleh  $F_{reg}$  lebih besar dari  $F_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa koefisien regresi yang diperoleh signifikan.

Perhitungan beda rata-rata skor dengan  $db_{res-d}$  sebesar 37, didapatkan  $t_{5\%}$  sebesar 2,026 akan diperoleh besarnya nilai BRS sebesar 4,655. Sedangkan untuk selisih variabel terikat pada gaya belajar visual dengan auditorial sebesar 1,216, selisih variabel terikat pada gaya belajar visual dengan kinestetik sebesar 0,506 dan selisih variabel terikat pada gaya belajar auditorial dengan kinestetik sebesar 1,722. Selisih variabel terikat pada ketiga gaya belajar diperoleh hasil yang lebih kecil dari BRS. Berarti beda rata-rata skor antara gaya belajar visual dengan auditorial, gaya belajar visual dengan kinestetik dan gaya belajar auditorial dengan kinestetik apabila 2 kovariat dimasukkan diperoleh hasil yang tidak signifikan.

Besarnya sumbangan relatif dan sumbangan efektif kecerdasan intelektual terhadap kemampuan berpikir kritis adalah 0,93% dan 0,2%. Kecerdasan intelektual memberikan kontribusi yang sangat rendah terhadap kemampuan berpikir kritis. Hasil tersebut sama seperti hasil analisis menggunakan SPSS 23 diperoleh taraf signifikan untuk kovariat kecerdasan intelektual sebesar 0,009. Karena nilai signifikan kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan terdapat hubungan antara kecerdasan intelektual dengan kemampuan berpikir kritis yang diperoleh peserta didik hanya saja rendah. Menurut Amran (2009), kecerdasan intelektual bersifat relatif untuk menentukan keberhasilan seseorang di masa depan. Dengan demikian kecerdasan intelektual bukan satu-satunya tolak ukur untuk menentukan keberhasilan peserta didik dalam mengerjakan soal.

Sumbangan relatif dan sumbangan efektif *self esteem* sebesar 0,07% dan 0,01%. Skor *self esteem* tidak memberikan kontribusi terhadap kemampuan berpikir kritis. Hasil tersebut sama seperti hasil analisis menggunakan SPSS 23 diperoleh taraf signifikan untuk kovariat *self esteem* sebesar 0,682. Karena nilai signifikan lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan hubungan antara *self esteem* dengan kemampuan berpikir kritis yang diperoleh peserta didik. Menurut Lawrence (2006), *self esteem* lebih cenderung dibutuhkan dalam situasi sosial, dalam penelitian ini seperti saat peserta didik melakukan turnamen dan games. Tetapi dalam hal kemampuan berpikir kritis, *self esteem* kurang begitu mempengaruhi.

### 3. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

#### Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan analisis kovarian (anakova) diperoleh nilai  $F_{hitung}$  sebesar 0,2295 sedangkan  $F_{tabel}$  untuk taraf signifikan 0,05 adalah 3,24. Maka hipotesis nol diterima karena  $F_{hitung}$  kurang dari  $F_{tabel}$  sehingga tidak ada pengaruh gaya belajar terhadap hasil kemampuan berpikir kritis ditinjau dari *self esteem* dan kecerdasan intelektual.

Ada sumbangan variabel kovariat dengan nilai  $R^2_{y(1,2)}$  sebesar 0,22 serta kedua kovariat yaitu kecerdasan intelektual memberikan sumbangan efektif sebesar 0,2% dan *self esteem* memberikan sumbangan efektif sebesar 0,01%.

#### Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut:

Bagi guru untuk dapat menggunakan model pembelajaran khususnya pembelajaran *blended learning*. Sebagai alternatif pembelajaran agar peserta didik tidak jenuh sehingga pendalaman materi pembelajaran oleh peserta didik dapat menjadi lebih baik. Tetapi guru juga harus memperhatikan aspek lain seperti sarana untuk peserta didik dapat melakukan pembelajaran berbasis *e-learning*.

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan penelitian ini dapat dijadikan bahan kajian peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat menyusun instrumen yang lebih baik lagi dan dapat mengembangkan penelitian ini.

#### Ucapan terima kasih

Selama penelitian dan penyusunan tesis ini, penulis mendapatkan bantuan, dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Ag. Suwondo, M.Pd.Si selaku guru Fisika di SMA N 1 Srandakan yang telah membantu dan membimbing dalam penelitian ini.
2. Ibu Ariati Dina Puspita, M.Pd yang telah memberikan pengarahan serta masukkan sebagai dosen ahli materi dan soal.
3. Ibu Fajar Fitri, M.Pd.Si yang telah memberikan pengarahan serta masukkan sebagai dosen ahli materi dan soal.

#### Daftar Pustaka

Amram, J. Y., 2009. *The Contribution of Emotional and Spiritual Intelligences to Effective Business*



- Leadership*, Dissertation of Psychology of Institute of Transpersonal Psychology, Palo Alto, California.
- Busaidi, K. A., & Shihi, H. A., 2010. Instructors' Acceptance of Learning Management Systems: A Theoretical Framework, *IBIMA Publishing*, pp. 1-10.
- Fathema, N., & Sutton, K. L., 2013. Factors Influencing Faculty Members' Learning Management Systems Adoption Behavior: An Analysis Using The Technology Acceptance Model, *IJTEMT*, vol. 2, pp. 20-28.
- Gambari, A. I., 2017. Relative Effectiveness of Computer-Supported Jigsaw II, STAD and TAI Cooperative Learning Strategies on Performance, Attitude, and Retention of Secondary School Students in Physics, *Journal of Peer Learning*, no. 37, pp. 76-94.
- Iftakhar, S., 2016. Google Classroom: What Works and How?, *Journal of Education and Social Sciences*, vol. 3, pp. 12-18.
- Lawrence, D., 2006. *Enhancing self-esteem in the classroom (3rd ed.)*. London: Paul Chapman Publishing.
- Pada, A. U., Kartowagiran, B., & Subali, B., 2015. Content Validity Of Creative Thinking Skills Assessment. *Proceeding Of International Conference On Research, Implementation And Education Of Mathematic And Sciences*, pp. 1-10.
- Sulisworo, D., 2014. Conceptual Model Identification of Personal Learning Environment, *International Seminar on Education Innovation and Development in Teaching and Learning*, Perak, Malaysia: UMM, pp. 37-41.
- Sulisworo, D., dan Suryani, F., 2014. The Effect of Cooperative Learning, Motivation and Information Technology Literacy to Achievement, *International Journal of Learning & Development*, vol.4, no.2, pp. 58-64.
- Wicaksono, V. D., & Rachmadyanti, P., 2017. Pembelajaran *Blended Learning* Melalui *Google Classroom* di Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Pendidikan*, pp. 513-521.
- Yuniarto, E., 2016. Penerapan Penilaian Kognitif dan Afektif Pembelajaran *Blended Learning* Berbasis *Moodle* Pada Mahasiswa Jurusan Kimia FMIPA UM, *Jurnal Ilmu-Ilmu Teknik*, vol. 37, no. 2, pp. 123-133.
- Zulham, M., & Sulisworo, D., 2016. Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Mobile Dengan Pendekatan Konseptual Pada Materi Gaya, *Jurnal Penelitian Fisika*, pp. 132-141.