

## Pengaruh Model Pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) Menggunakan Media Animasi dan Kartu Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Larutan Elektrolit dan Larutan Nonelektrolit

Ismail Malae\*, Netty Ino Ischak, Wiwin Rewini Kunusa

Prodi Pendidikan Kimia, Jurusan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo

\*e-mail: [ismailmalae@gmail.com](mailto:ismailmalae@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media animasi dan kartu melalui model pembelajaran TGT, terhadap hasil belajar siswa pada materi larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit di Madrasah Aliyah Negeri Limboto tahun Pelajaran 2017/2018. Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan metode purposive sampling, yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas X Mia 1 sebagai kelas kontrol menggunakan metode konvensional (pengajaran langsung) dan kelas X Mia 2 sebagai kelas eksperimen diberi model pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) menggunakan media animasi dan kartu. Hasil penelitian menyatakan bahwa berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji t-tes dan hasil yang didapat dari analisis statistik bahwa ( $t_{hitung} = 17,0753 > t_{tabel} = 2,12$ ) pada  $\alpha = 0,05$  hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) menggunakan media animasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan pada materi larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit.

**Kata kunci:** Hasil Belajar, TGT (*Teams Games Tournament*), Media Animasi dan Kartu.

### PENDAHULUAN

Pembelajaran pada kurikulum 2013 ini lebih menganut pada kemajuan teknologi sebagai sarana media pengembangan peserta didik, pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered learning*).

Menurut sebagian siswa materi pelajaran kimia kurang menarik seperti pada materi larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit. Hal ini dapat menyebabkan prestasi belajar kimia rendah atau belum mencapai target yang di inginkan. Selama ini metode pembelajaran kimia di sekolah cenderung guru yang lebih aktif memberikan informasi kepada siswa. Siswa juga terlihat pasif dan cenderung bersikap individual, sehingga kerja sama antar siswa masih kurang. Hal ini dikarenakan metode yang digunakan kurang melibatkan aktivitas siswa secara langsung. Kebanyakan anak didik mengalami kebosanan dalam pembelajaran sains, sebagian besar disebabkan oleh metode mengajar yang berpusat pada guru.

Pembelajaran kooperatif adalah sistem kerja atau belajar kelompok yang terstruktur (Davis dkk., 2009). Pembelajaran kooperatif itu terdiri atas empat unsur yang harus dipenuhi yaitu saling ketergantungan positif, tanggung jawab individual, interaksi personal, keahlian bekerjasama dalam proses kelompok. Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif adalah *Teams Games Tournament* (TGT). Model pembelajaran kooperatif tipe TGT menurut (Djamarah, 2010) adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya, dan mengandung unsur permainan dan *reinforcement*. Aktivitas belajar dengan model TGT memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kerja sama, persaingan sehat, dan keterlibatan belajar.

Penelitian sebelumnya yang dilaksanakan oleh Ghalia, dkk (2015) menggunakan kartu

destinasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan kartu destinasi pada materi sistem periodik unsur kelas X MIA 3 SMA Batik 1 Surakarta tahun pelajaran 2014/2015 dapat meningkatkan hasil belajar siswa berupa aspek pengetahuan dan sikap. Hasil belajar aspek pengetahuan siklus I memiliki persentase 44,18% meningkat menjadi 79,07% pada siklus II. Hasil belajar aspek sikap siswa siklus I memiliki persentase 77,69% meningkat menjadi 82,49% pada siklus II.

Media digunakan dalam model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) adalah *animation* (animasi) dan *cards* (kartu). Media animasi merupakan media yang berbasis teknologi informasi. Media ini memvisualisasi beberapa bentuk molekul yang terurai sempurna membentuk ion-ion dalam larutan yang dapat menghantarkan arus listrik dan larutan yang tidak dapat menghantarkan arus listrik. Sedangkan media kartu menyajikan soal-soal dan jawaban yang terkait dengan indikator pembelajaran untuk mempermudah siswa memahami dan mengulang materi yang sudah disampaikan oleh guru.

Berdasarkan permasalahan yang di kemukakan diatas, bahwa pembelajaran kimia dengan *Teams Games Tournament* (TGT) menggunakan media animasi dan kartu mempunyai kelebihan dari model pembelajaran lain, karena selain merangsang siswa untuk kreatif, inovatif dan meningkatkan kerjasama, siswa memiliki wawasan tinggi yang tidak hanya sekedar menghafal. Maka perlu diadakan penelitian untuk mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran TGT (Teams Games Tournament) Dengan Menggunakan Media Animasi Dan Kartu Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Larutan Elektrolit Dan Larutan Nonelektrolit di Madrasah Aliya Negeri Limboto.

## METODE PENELITIAN

### Penetapan Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini akan dilaksanakan di Madrasa Aliyah Negeri Limboto yang terletak di

Jln. Hidris Dungguyo, Kelurahan. Kayu Merah, Kecamatan Limboto. Kabupaten Gorontalo ada pun waktu penelitian pada bulan Maret-April tahun ajaran 2017/2018

Sebelum dan selama penelitian terdapat beberapa tahapan yang harus disiapkan dalam penelitian yaitu:

- ✓ Tahapan yang pertama, peneliti melakukan observasi.
- ✓ Tahapan yang kedua, peneliti menyiapkan bahan ajar, RPP, LKS dan alat peraga, dan soal tes yang akan digunakan dalam penelitian.
- ✓ Tahapan yang ketiga, peneliti melakukan penelitian dan pengambilan data pada bulan Maret sampai April 2017 dikelas X MiaI dan kelas X MiaII pada semester genap tahun ajaran 2017/2018

### Populasi dan Sampel

#### Populasi

Sugiyono (2014), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Mia di Madrasah Aliyah Negeri Limboto tahun ajaran 2018/2019. Secara keseluruhan jumlah siswa pada kelas X Mia adalah 34 siswa yang tersebar pada 2 (dua) kelas yakni kelas X Mia<sup>I</sup> dan Mia<sup>II</sup> dengan distribusi jumlah siswa pada setiap kelas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi jumlah siswa kelas X IPA yang menjadi unit populasi dalam penelitian

Kelas	Jumlah siswa
X – Mia <sup>I</sup>	17
X – Mia <sup>II</sup>	17

(Sumber: Buku daftar siswa MAN Limboto TP. 2017/2018)

Populasi yang di jadikan sampel harus homogen yang ditinjau dari:

- ✓ Bahan ajar yang digunakan, dalam pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol guru menggunakan bahan ajar yang sama dan materi yang sama.

- ✓ Guru yang mengajar, proses pelaksanaan pembelajaran pada kedua kelas ini dilakukan oleh guru atau pengajar yang sama.
- ✓ Kemampuan siswa, tingkat kemampuan dari kedua kelas ini di nilai homogen dilihat dari hasil belajar siswa pada materi – materi sebelumnya yang relatif sama.

**Sampel**

Subjek atau populasi dalam penelitian ini 34 orang, sehingga teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu teknik *sampling jenuh* yang merupakan teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel

**Desain Penelitian**

Desain penelitian ini menggunakan *Posttest-Only Control Design* yang digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media animasi dan kartu terhadap hasil belajar siswa. Menurut Sugiyono, (2014), desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R), dimana kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak. Dimana kelompok yang diberi perlakuan disebut *kelompok eksperimen* dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut *kelompok kontrol*. Pengaruh adanya perlakuan (*treatment*) adalah (O<sub>1</sub> : O<sub>2</sub>). Gambar desain dari *posttest only control Design* terlihat pada Tabel 2. berikut ini.

Tabel 2. Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	X	O <sub>1</sub>
Kontrol	-	O <sub>2</sub>

Keterangan:

O<sub>1</sub> = *Posttest* Pada Kelompok Eksperimen.

O<sub>2</sub> = *Posttest* Pada Kelompok Kontrol

X = Pembelajaran Dengan Menggunakan Model TGT (*Teams Games Tournament*) dengan bantuan media animasi dan kartu.

**Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu berupa tes hasil belajar

**Instrumen Tes**

Bentuk tes yang diberikan adalah tes pilihan ganda beralasan yang berjumlah 12 butiran soal, supaya menuntut siswa dalam mengorganisasikan gagasan dengan cara mengemukakan atau

mengekspresikan gagasan secara tertulis dengan menggunakan kata-katanya sendiri.

**Uji Validitas**

Adapun alat mengukur validitas suatu instrumen tes hasil belajar dalam bentuk tes uraian. Menurut Arikunto (2009), uji validitas ini dilakukan untuk menunjukkan keshahihan atau ketepatan suatu instrumen. dan rumus kevalidan suatu instrumen yang digunakan yaitu:

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

Dimana:

$\sum X$  = skor total butir soal

$\sum X^2$  = kuadrat skor total setiap butir soal

$\sum Y$  = skor total responden

$\sum Y^2$  = kuadrat skor total responden

$\sum XY$  = korelasi skor dengan skor total setiap butir

N = jumlah responden, dan  $r_{xy}$  = validitas soal

Penentuan kevalidan soal adalah dengan membandingkan  $r_{hitung}$  atau  $r_{xy}$  dengan  $r_{tabel}$  (taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan N 25). Jika  $r_{hitung} >$  dari  $r_{tabel}$  maka setiap item soal tersebut dinyatakan valid.

**Uji Reliabilitas**

Reliabilitas merupakan ketetapan suatu tes apabila dilakukan kepada subyek yang sama. Pengujian reliabilitas tes menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Arikunto (2006)

Dengan,

R<sub>11</sub> = Reliabilitas instrumen

K = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$  = Jumlah varians skor tiap-tiap item

$\sigma_t^2$  = Varians total

Untuk mencari reliabilitas maka harus diketahui jumlah varians item/butir ( $\sum \sigma_b^2$ ) dan

jumlah varians total ( $\sigma_i^2$ ) dengan persamaan masing – masing. Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan, maka nilai varians total adalah

$$\sigma_i^2 = 17,6576$$

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum xi - \frac{(x_i^2)}{N}}{N} \quad (\text{Arikunto, 2006})$$

Dengan,  
 $\sigma_i^2$  = Varians skor tiap – tiap item/butir  
 $\sum X_i$  = Jumlah kuadrat item  $X_i$   
 $X_i$  = Jumlah item  $X_i$  dikuadratkan  
 $N$  = Jumlah responden

Berdasarkan kriteria reliabilitas jauh dibawah nilai 1.00 maka alat pengukuran itu mempunyai reliabilitas yang rendah. Sebaliknya, bila koefisien reliabilitas mendekati angka 1.00 maka instrumen itu mempunyai reliabilitas tinggi. Dalam hal ini reliabilitas di bawah 0.05 dinyatakan tidak reliabel.

### Tehnik Analisis Data

#### Nilai rata-rata hasil belajar siswa

Menurut Arikunto nilai rata-rata hasil belajar siswa, dapat dihitung dengan:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:  
 $\bar{x}$  = Nilai rata-rata kelas  
 $\sum X$  = Total skor siswa  
 $N$  = Banyaknya siswa

#### Uji Normalitas Data

Untuk mengetahui bahwa data sampel yang diambil dari populasi berdistribusi normal digunakan rumus *liliefors* untuk menguji hipotesis. Secara statistik dapat dituliskan sebagai berikut:

$H_0$  = data berasal dari populasi terdistribusi normal  
 $H_a$  = data tidak berasal dari populasi terdistribusi normal

$$L_0 = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

Untuk mencari  $L_0$  maka harus diketahui  $Z_i$ ,  $F(Z_i)$  Dan  $S(Z_i)$  dengan persamaan masing-masing:

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

$F(Z_i)$  = Data  $Z_i$  yang dilihat berdasarkan tabel uji standar normalitas

$$S(Z_i) = \frac{\text{urutan Data}}{N}$$

Keterangan:

$L_0$  = harga mutlak terbesar  
 $F(Z_i)$  = peluang angka baku  
 $S(Z_i)$  = proporsi angka baku  
 $N$  = Banyaknya Siswa  
 $X_i$  = Skor Siswa  
 $\bar{x}$  = Nilai Rata-rata  
 $S$  = Simpangan Baku

Menurut Arikunto kriteria pengujian dengan  $\alpha = 5\%$  jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka data terdistribusi normal demikian juga sebaliknya.

#### Pengujian Homogenitas Varians

Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Fisher, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Hipotesis
- b) Bagi data menjadi dua kelompok
- c) Cari masing-masing kelompok nilai simpangan bakunya
- d) Tentukan  $F_{hitung}$  dengan rumus:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Dimana

$$s^2 = \frac{n \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2}{n(n-1)}$$

Kriteria pengujian yakni Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, yang berarti varians kedua populasi homogen. Dan jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, yang berarti varians kedua populasi tidak homogen.

#### Uji Hipotesis Statistika

Uji statistik yang digunakan dalam pengujian hipotesis adalah uji-t. Uji-t adalah tes statistik yang dapat dipakai untuk menguji perbedaan atau kesamaan dua kondisi/perlakuan atau dua kelompok yang berbeda.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil penelitian

Penelitian yang dilaksanakan di Madrasah Aliyah Negeri limboto pada bulan maret. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 34 siswa dari dua kelas yang berbeda, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen, masing – masing berjumlah 17 orang Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *TGT (Teams Games Tournament)* menggunakan media animasi dan kartu terhadap hasil belajar siswa pada materi larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit.

### Hasil validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur valid tidaknya suatu soal. Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  berarti soal dikatakan valid, sebaliknya  $r_{hitung} < r_{tabel}$  berarti soal dikatakan tidak Valid. Berdasarkan pengolahan data untuk mengukur hasil belajar maka secara keseluruhan dari 15 soal yang dibuat, hanya 12 soal yang dinyatakan valid oleh dua validator dan 12 soal inilah yang diujikan kepada 25 responden.

Nilai  $r_{tabel}$  diperoleh dari tabel *rho*, dimana  $n= 25$  dan  $\alpha = 0,05$ , sehingga diperoleh nilai  $r_{tabel}$  sebesar 0,4. Dari hasil analisis data maka 12 butiran soal memiliki nilai  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  0,4 (lampiran 5).

### Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah berkenaan dengan tingkat ketepatan hasil pengukuran. Berdasarkan dari hasil pengolahan data yang peneliti peroleh nilai reliabilitas tesnya sebesar 0.9 dan menurut keterangan kategori bahwa 0.9 termasuk dalam kategori tinggi yang artinya instrumen ini layak untuk digunakan dalam penelitian.

### Uji Normalitas Data

Pada hasil perhitungan uji normalitas yang dilakukan dikelas eksperimen diperoleh hasil seperti berikut:

Tabel 3. Uji Normalitas Posttest Kelas eksperimen dan kontrol

Kelas	N	Kriteria	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	17	Posttest	0,209006	0,214887	Berdistribusi normal
Control			0,181506	0,214887	

Pada Tabel 3 menunjukkan hasil posttest 0.2 dengan N (jumlah responden) 17 siswa dengan taraf signifikan  $\alpha = 0.05$  maka  $L_{tabel} = 0.21489$ . Hal ini menunjukkan untuk posttest  $L_{hitung} < L_{tabel}$  sehingga  $H_0$  diterima maka sampel berdistribusi normal.

### Pengujian Homogenitas Data

Hasil perhitungan Uji homogenitas menggunakan uji *fisher* dapat dilihat pada Tabel 5

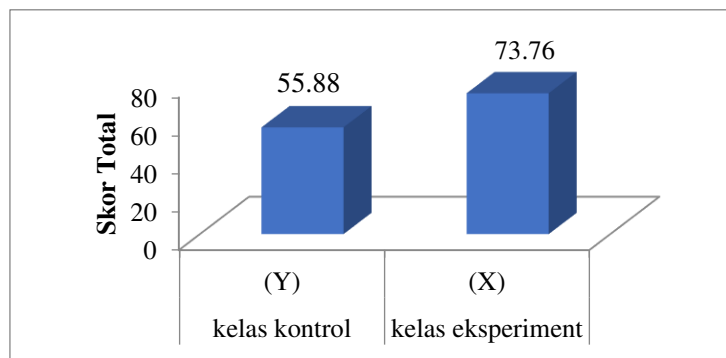
Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Varians sampel		$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	Kontrol	1,35	2,33	Homogen
73,76	55,88			

Berdasarkan data pada tabel 5 bahwa hasil pengujian homogenitas menggunakan posttest diperoleh data  $F_{hitung} < F_{tabel}$  atau  $1.35213 < 2.33$ . Pada taraf signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan ( $dk$ ) penyebut = 17 dan derajat kebebasan ( $dk$ ) pembilang = 16, maka dengan demikian  $H_0$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa sampel kedua kelompok memiliki varians yang homogen.

### Pengujian Hipotesis Penelitian

Berdasarkan hasil perhitungan atau analisis statistik, maka diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 17,0753 dan nilai  $t_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$ ;  $dk = (n_1 + n_2 - 2 = 32)$  diperoleh sebesar 2,12. Dengan demikian  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} = 17,0753 > t_{tabel} = 2,12$ ) (lampiran 10). Apabila  $t_{hitung} \neq t_{tabel}$ , maka terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan kata lain  $t_{hitung}$  berada diluar penerimaan hipotesis  $H_0$  ( $H_0$  ditolak) yang berarti menerima hipotesis alternative ( $H_1$  diterima). Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan terdapat pengaruh model pembelajaran *TGT (Teams Games Tournament)* dengan menggunakan media animasi dan kartu terhadap hasil belajar siswa pada materi larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit.



Gambar 1. Nilai rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan gambar 2 hasil belajar siswa untuk kelas eksperimen dan kelas Kontrol menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model TGT (*team games tournament*) berbantuan media animasi dan kartu lebih tinggi dibandingkan proses pembelajaran konvensional. Hasil perhitungan atau analisis statistik, maka diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 17,0753 dan nilai  $t_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$ ;  $dk = (n_1 + n_2 - 2 = 32)$  diperoleh sebesar 2,12. Dengan demikian  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} = 17,0753 > t_{tabel} = 2,12$ ) dapat dilihat pada lampiran 10 Apabila  $t_{hitung} \neq t_{tabel}$ , maka terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan kata lain  $t_{hitung}$  berada diluar penerimaan hipotesis  $H_0$  ( $H_0$  ditolak) yang berarti menerima hipotesis alternatif ( $H_1$  diterima). Dengan demikian, hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) berbantuan media animasi dan kartu terdapat pengaruh karena nilainya lebih tinggi dibandingkan nilai yang tidak menggunakan perlakuan materi larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa nilai rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Selain dari itu dapat dilihat juga pada pengujian hipotesis statistik dimana  $t_{hitung} = 17,07$  dan  $t_{tabel} = 2,12$  sehingga hasil pengujian menunjukkan bahwa  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat

pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) menggunakan media animasi dan kartu terhadap hasil belajar siswa pada materi larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit

Berdasarkan simpulan di atas, maka ada saran yang dapat penulis simpulkan. Bagi guru dan mahasiswa apabila menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan menggunakan media animasi dan kartu pada proses pembelajaran harus sesuai dengan jam mata pelajaran yang panjang minimal tiga jam pelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Davis. 2009. *Collaborative Learning: Group Work and StudyTeams*. [Online]. Tersedia: <http://teaching.berkeley.edu/bgd/collaborative.html>. [10 oktober 2009].
- Djamarah, S. B. 2010. *Guru & Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif Suatu Pendekatan Teoritis Psikologi*. Banjarmasin: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.