

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN
ALAT BANTU KUIS (*BUZZER QUIZ*) PADA MODEL PEMBELAJARAN
STAD (*STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION*) TERHADAP EFEKTIVITAS
PEMBELAJARAN MATA KULIAH
METROLOGI INDUSTRI**

Amardhiana, Budi Harjanto, Ngatou Rohman.

Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas
Sebelas Maret, Surakarta, 51726, Indonesia
Email: amardhiana3103@gmail.com

ABSTRACT

The purposes of this study to understand: (1) learning effectiveness using buzzer quiz learning media on Metrology Industry Course, (2) learning effectiveness differences between cooperatif model type STAD (Student Team-Achievement Divisions) learning using buzzer quiz with cooperatif model type STAD using conventional media on Metrology Industry Course. This study was held to the students semester II of Mechanical Engineering Education Departement Teacher Training and Education Faculty of Sebelas Maret University Surakarta that was A-1 class (using conventional learning media) as a control group and A-2 class (using buzzer quiz media) as an experiment group which was each group consist of 17 students. The methods which was used in this research was a quasi experiments. The study design which was choosen was a none quivalent control group design. Data collection was held with questionnaire techniques for three indicator of learning effectiveness are motivation, time, quality learning and test techniques for cognitive section of students' learning result as link and match in learning indicator. The study results are experiment group's average of questionnaire indicator has a higher value than control group, that is experiment group's result percentage is 73.17% and on the control group is 69.71%. And then, the result of hyphothesis test showing significance value on test and questionnaire's result. The significance value of post test contains test and questionnaire's result with hypothesis test is $0.00 < 0.05$, so that H_0 (null hyphothesis) is refused dan H_a (alternative hyphothesis) is granted. This results shows that there is learning effectiveness differences beetwen using buzzer quiz learning media with using conventional learning media.

Keywords: *buzzer quiz, learning effectiveness, learning media*

commit to user

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1) efektivitas pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran alat bantu kuis (*buzzer quiz*) pada Mata Kuliah Metrologi Industri, 2) ada tidaknya perbedaan efektivitas pembelajaran antara pembelajaran model kooperatif tipe *STAD* (*Student Team-Achievement Divisions*) menggunakan media alat bantu kuis dengan pembelajaran model kooperatif tipe *STAD* menggunakan media konvensional pada mata kuliah Metrologi Industri. Sampel penelitian adalah ini mahasiswa semester II di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yaitu kelas A-1 (dengan media pembelajaran konvensional) sebagai kelompok kontrol dan kelas A-2 (dengan media alat bantu kuis) sebagai kelompok eksperimen dengan masing-masing 17 mahasiswa. Metode penelitian yang dilakukan adalah quasi eksperimental. Desain yang dipilih adalah *nonequivalent control group design*. Pengumpulan data dilaksanakan dengan teknik angket untuk indikator kualitas pembelajaran, efisiensi waktu, motivasi dan teknik tes untuk data hasil belajar ranah kognitif mahasiswa sebagai indikator kesesuaian tingkat pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata indikator angket antara kelompok eksperimen juga lebih tinggi daripada kelompok kontrol, yaitu presentase hasil kelompok eksperimen 73,17% dan pada kelompok kontrol 69,71%. Dan hasil pengujian hipotesis setelah perlakuan *post test* berupa hasil angket dan nilai tes. Hasil uji hipotesis *post test* untuk hasil angket dan nilai tes dengan nilai signifikansi adalah $0,00 < 0,05$, sehingga H_0 (hipotesis nol) ditolak dan H_a (hipotesis alternatif) diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas pembelajaran antara penggunaan media pembelajaran alat bantu kuis (*buzzer quiz*) dengan menggunakan media pembelajaran konvensional.

Kata Kunci : *buzzer quiz*, efektivitas pembelajaran, media pembelajaran

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan proses komunikasi yang bertujuan untuk penyampaian pesan/informasi sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan dan minat serta perhatian peserta didik. Dalam proses pembelajaran, pengembangan model pembelajaran dapat melalui berbagai cara, salah satunya dengan optimalisasi media (Haryoko, 2009). Media yang digunakan untuk memperlancar komunikasi dalam proses pembelajaran disebut media

pembelajaran. Berbagai upaya penggunaan media pembelajaran non konvensional diharapkan dapat memberikan efisiensi dan efektivitas dalam pembelajaran.

Penelitian pendahuluan yang telah dilakukan peneliti terhadap 25 orang mahasiswa yang telah mengikuti perkuliahan Metrologi Industri, dapat diketahui permasalahan-permasalahan yang diperoleh dalam perkuliahan ini. Metrologi Industri merupakan salah mata kuliah

dengan kompetensi dasar yaitu, mahasiswa dapat melakukan perhitungan dengan alat ukur langsung maupun tidak langsung, melakukan perhitungan toleransi. Beberapa permasalahan yang menyebabkan rendahnya efektivitas proses pembelajaran mata kuliah Metrologi Industri adalah antara lain minimnya sumber bacaan yang relevan dengan materi kuliah, alokasi waktu perkuliahan kurang berimbang terhadap padatnya materi mata kuliah, jumlah mahasiswa yang cukup banyak serta adanya keterbatasan media pembelajaran (hasil kuesioner tanggal 11 April 2016).

Menurut penelitian (Umar, 2010) efektivitas pembelajaran berpengaruh pada prestasi dan motivasi berprestasi mahasiswa. Pembelajaran yang kurang kondusif dan efektif, akan membuat hasil belajar mahasiswa kurang maksimal. Rendahnya efektivitas pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu peserta didik/mahasiswa, metode, proses, media dan guru/dosen.

Fleming dalam (Sukiman, 2012:28) menyebut media dengan istilah mediator yang diartikan sebagai penyebab atau alat yang turut campur tangan dalam dua pihak. Dengan istilah mediator media menunjukkan fungsi atau perannya, yaitu mengatur hubungan yang efektif antara dua

pihak utamanya dalam proses belajar peserta didik dan isi pelajaran. Mediator dapat pula mencerminkan pengertian bahwa setiap sistem pembelajaran yang melakukan peran mediasi, mulai dari guru sampai kepada peralatan paling canggih. Media pendidikan memiliki pengertian fisik yang dewasa dikenal sebagai perangkat keras (*hardware*), yaitu sesuatu benda yang dapat dilihat, didengar, atau diraba dengan pancaindera. Media pembelajaran memiliki pengertian sebagai alat bantu pada proses pembelajaran (Arsyad, 2014:6).

Upaya untuk mengantisipasi persoalan rendahnya efektivitas pembelajaran yang masih dialami peserta didik yakni dengan penggunaan media pembelajaran alat bantu kuis. Media ini merupakan sarana untuk menyampaikan informasi sebagai pengetahuan, dan sebagai sarana dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui kuis. Kuis merupakan tahap dari sebuah model pembelajaran yang lebih dikenal dengan nama *STAD* (*Student Team-Achievement Divisions*). Dan dalam pernyataan Slavin yang diulas dalam (Huda, 2015:116) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* tersebut, peserta didik dibagi dalam beberapa kelompok, yang anggotanya beragam. Langkah model pembelajaran

STAD, peserta didik mempelajari materi bersama dengan teman satu kelompoknya, kemudian mereka diuji secara individu melalui kuis, yang perolehan nilainya akan diakumulasikan ke dalam nilai kelompok. Sehingga mahasiswa sebaiknya maksimal dalam memperoleh menjawab pertanyaan dalam kuis, agar kelompok mereka mendapat tambahan nilai.

Proses kuis yang dilakukan cenderung mengakibatkan mahasiswa akan terlalu aktif dan sulit dikondisikan. Berdasarkan observasi tak terstruktur peneliti pada saat penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, peserta didik cenderung gaduh pada saat berkompetisi dalam kompetisi menjawab paling awal. Sering terjadinya keluhan dari peserta didik dikarenakan kesalahan guru/dosen dalam menentukan tim mana yang berkesempatan menjawab lebih dahulu. Skor untuk tiap tim juga tidak berubah secara periodik sesuai dengan perjalanan kuis, menyebabkan mahasiswa kurang bersemangat dalam berkompetisi. Pemasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan penggunaan alat bantu kuis (*buzzer quiz*).

Alat bantu kuis (*buzzer quiz*) terdiri dari tiga set meja kuis, yang dilengkapi tombol kuis dan penampil skor. Sistem kerja

dari alat bantu kuis, menghidupkan lampu dan bunyi alarm (*buzzer*), sebagai indikator bahwa kelompok tersebut telah menekan tombol terlebih dahulu. Penampil skor dapat dioperasikan sesuai keinginan operator, dapat menambah dan mengurangi poin kelompok, masing-masing 10 poin.

Berdasarkan deskripsi alat tersebut diharapkan media pembelajaran berupa alat bantu kuis (*buzzer quiz*) dapat mengatasi kerancuan dalam menentukan kelompok yang berkesempatan menjawab dan dapat berpengaruh baik pada efektivitas pembelajaran. Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui efektivitas pembelajaran dengan penggunaan media pembelajaran alat bantu kuis pada mata kuliah Metrologi Industri.
2. Mengetahui perbedaan efektivitas pembelajaran antara pembelajaran model kooperatif tipe *STAD* menggunakan media alat bantu kuis dengan pembelajaran model kooperatif tipe *STAD* menggunakan media konvensional pada mata kuliah Metrologi Industri.

METODE

Penelitian ini merupakan salah satu jenis penelitian kuantitatif eksperimen yaitu

penelitian eksperimen dengan bentuk penelitian quasi eksperimen (*quasi experiment*). Ada 2 jenis penelitian quasi eksperimen yaitu *Time-Series Design* dan *Nonequivalent Control Group Design*. Pada penelitian ini, digunakan desain *Nonequivalent Control Group Design*.

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Semester Angkatan 2015 Universitas Sebelas Maret Surakarta dipilih peneliti sebagai populasi dikarenakan memiliki karakteristik yang sama. Sampel yang diambil dalam penelitian ini digunakan untuk melakukan generalisasi terhadap seluruh populasi yang berjumlah 65 mahasiswa terdiri 2 kelas. Sampel yang diperoleh di dapat dari mahasiswa kelas A yang dibagi menjadi 2 kelompok secara acak dan sama rata, kelompok eksperimen adalah 17 mahasiswa, serta kelompok kontrol 17 mahasiswa masing-masing dari kelas A. Kelompok uji coba dalam penelitian ini menggunakan mahasiswa kelas B sebanyak 31 mahasiswa.

Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes dan angket. Analisis data dalam penelitian ini dengan menggunakan analisa SPSS versi 19. Sebelum analisis data dilakukan uji persyaratan analisis dengan maksud agar

kesimpulan yang diambil dapat dipercaya dan dapat dipertanggung jawabkan. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji statistik uji T dengan beberapa kriteria penelitian serta taraf signifikan 5%. Data untuk pengujian ini didapat dari hasil *post test*.

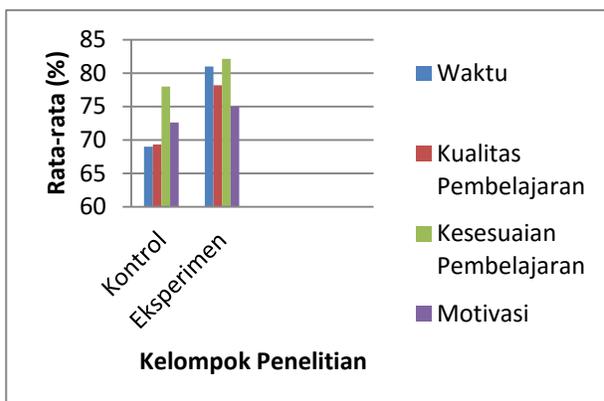
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh sebelum perlakuan dan setelah perlakuan menunjukkan bahwa efektivitas pembelajaran di kedua kelompok sama-sama mengalami peningkatan, tetapi untuk kelompok kontrol peningkatannya kecil bahkan cenderung sama, tidak mengalami perubahan signifikan. Kelompok eksperimen mengalami peningkatan yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol untuk setiap butir indikator efektivitas pembelajaran. Dapat dilihat dengan Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1 Perbandingan Presentase Efektivitas Pembelajaran Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen

Kelompok	Indikator	Perlakuan %	
		Sebelum	Sesudah
Kontrol	Waktu	66	69
	Kualitas Pembelajaran	69,33	69,33
	Kesesuaian	62,12	78,00
	Tingkat Pembelajaran		
	Motivasi	71,33	72,60
Rata-Rata		67,20	72,23
Eksperimen	Waktu	67	81
	Kualitas Pembelajaran	69,33	78,16
	Kesesuaian	61,75	82,12
	Tingkat Pembelajaran		
	Motivasi	71	75
Rata-Rata		67,27	79,07

Untuk mengetahui peningkatan efektivitas pembelajaran maka diambil hasil dari presentase *post test* tiap indikator dan disajikan dalam bentuk histogram sebagai berikut:



Gambar 1 Histogram Peningkatan Efektivitas Pembelajaran

Deskripsi Data Sebelum Perlakuan (*Pretest*)

Sebelum dilakukan uji keseimbangan dilakukan uji prasyarat analisis, yaitu uji normalitas dan homogenitas pada sampel sebagai berikut :

Tabel 2 Ringkasan Hasil Uji Normalitas Hasil Angket (*Pretest*)

Kelompok	Data Nilai		Simpulan
	Kriteria	Sig.	
Kontrol	Sig > 0,05	0,929	Normal
Eksperimen	Sig > 0,05	0,651	Normal

Berdasarkan tabel diatas hasil analisis dengan SPSS versi 19 *kolmogorov-smirnov* diperoleh nilai signifikansi untuk kelompok kontrol 0,929 dan kelompok eksperimen 0,651. Nilai signifikansi kedua kelas lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil angket berdistribusi normal.

Tabel 3 Ringkasan Hasil Uji Normalitas Nilai Tes (*Pretest*)

Kelompok	Data Nilai		Simpulan
	Kriteria	Sig.	
Kontrol	Sig > 0,05	0,687	Normal
Eksperimen	Sig > 0,05	0,583	Normal

Berdasarkan tabel diatas hasil analisis dengan SPSS versi 19 *kolmogorov-smirnov* diperoleh nilai signifikansi untuk kelompok kontrol 0,687 dan kelompok

eksperimen 0,583. Nilai signifikansi kedua kelas lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai tes berdistribusi normal.

Tabel 4 Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Hasil Angket (*Pretest*)

Sampel	Kriteria	Sig.	Simpulan
Kelompok kontrol dan kelompok Eksperimen	Sig. > 0,05	0,052	Data Homogen

Berdasarkan tabel 4 hasil uji homogenitas hasil angket diperoleh nilai signifikansi 0,052 lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data angket sebelum perlakuan kelompok kontrol dan eksperimen homogen.

Tabel 5 Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Nilai Tes (*Pretest*)

Sampel	Kriteria	Sig.	Simpulan
Kelompok kontrol dan kelompok Eksperimen	Sig. > 0,05	0,946	Data Homogen

Berdasarkan tabel 5 hasil uji homogenitas nilai tes diperoleh nilai signifikansi 0,946 lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai tes kelompok kontrol dan eksperimen homogen.

Tabel 6 Ringkasan Hasil Uji Keseimbangan Hasil Angket (*Pretest*)

Kelompok	Nilai Rata-Rata	Kriteria	Sig.	Simpulan
Kontrol	68,88	Sig. >0,05	0,171	Tidak ada perbedaan
Eksperimen	69,11			

Berdasarkan tabel 6 hasil uji keseimbangan dari hasil angket diperoleh nilai signifikansi 0,171 lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan awal antara kedua kelompok tersebut dan ini menunjukkan bahwa kelompok ini dalam kondisi seimbang.

Tabel 7 Ringkasan Hasil Uji Keseimbangan Nilai Tes (*Pretest*)

Kelompok	Nilai Rata-Rata	Kriteria	Sig.	Simpulan
Kontrol	61,13	Sig. >0,05	0,846	Tidak ada perbedaan
Eksperimen	61,75			

Berdasarkan tabel 7 hasil uji keseimbangan nilai tes sebelum perlakuan diperoleh nilai signifikansi 0,846 lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan awal antara kedua kelompok tersebut dan ini menunjukkan bahwa kelompok ini dalam kondisi seimbang.

Deskripsi Data Setelah Perlakuan (*Post Test*)

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis data diuji normalitas dan homogenitas terlebih dahulu, sebagai berikut:

Tabel 8 Ringkasan Hasil Uji Normalitas Hasil Angket (*Post Test*)

Kelompok	Data Nilai		Simpulan
	Kriteria	Sig.	
Kontrol	Sig > 0,05	0,544	Normal
Eksperimen	Sig > 0,05	0,860	Normal

Berdasarkan tabel 8 diatas hasil analisis dengan SPSS versi 19 *kolmogorov-smirnov* diperoleh nilai signifikansi untuk kelompok kontrol 0,544 dan kelompok eksperimen 0,860. Nilai signifikansi kedua kelas lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Tabel 8 Ringkasan Hasil Uji Normalitas Nilai Tes (*Post Test*)

Kelompok	Data Nilai		Simpulan
	Kriteria	Sig.	
Kontrol	Sig > 0,05	0,627	Normal
Eksperimen	Sig > 0,05	0,574	Normal

Berdasarkan tabel 8 diatas hasil analisis dengan SPSS versi 19 *kolmogorov-smirnov* diperoleh nilai signifikansi untuk kelompok kontrol 0,627 dan kelompok

eksperimen 0,574. Nilai signifikansi kedua kelas lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Tabel 9 Ringkasan Hasil Uji homogenitas Nilai Hasil Angket (*Post Test*)

Sampel	Kriteria	Sig.	Simpulan
Kelompok kontrol dan kelompok eksperimen	Sig. > 0,05	0,019	Data Homogen

Berdasarkan tabel 4.18 hasil uji jomogenitas hasil angket diperoleh nilai signifikansi 0,019 lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil angket kelompok kontrol dan eksperimen homogen.

Tabel 10 Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Nilai Tes

Sampel	Kriteria	Sig.	Simpulan
Kelompok kontrol dan kelompok eksperimen	Sig. > 0,05	0,323	Data Homogen

Berdasarkan tabel 10 hasil uji jomogenitas nilai tes diperoleh nilai signifikansi 0,323 lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data tes kelompok kontrol dan eksperimen homogen.

Tabel 11 Ringkasan Hasil Hipotesis Hasil Angket

Kelompok	Nilai Rata-Rata	Kriteria	Sig.	Simpulan
Kontrol	70,31	Sig.< 0,05	0,00	Ada perbedaan
Eksperimen	78,20			

Berdasarkan tabel 11 diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ (-6.651 < -2.120) dengan signifikansi sebesar 0,00 lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan mengenai hasil akhir angket dari kedua kelompok tersebut. Karena t_{hitung} bernilai negatif berarti bahwa rata-rata hasil angket kelompok eksperimen lebih besar dibandingkan dengan nilai kelompok kontrol.

Tabel 12 Ringkasan Hasil Hipotesis Nilai Tes

Kelompok	Nilai Rata-Rata	Kriteria	Sig.	Simpulan
Kontrol	78,00	Sig.< 0,05	0,00	Ada perbedaan
Eksperimen	87,13			

Berdasarkan tabel 4.21 diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ (-3.972 < -2.120) dengan signifikansi sebesar 0,00 lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan mengenai kemampuan akhir dari kedua kelompok tersebut. Karena t_{hitung} bernilai negatif berarti bahwa rata-rata nilai *post test* kelompok eksperimen lebih besar dibandingkan dengan nilai kelompok kontrol.

Keterangan hipotesis:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan efektivitas pembelajaran dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD menggunakan media alat bantu kuis dibandingkan dengan menggunakan media konvensional pada mata kuliah Metrologi Industri.

H_a : Terdapat perbedaan efektivitas pembelajaran, dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD menggunakan media alat bantu kuis dibandingkan dengan menggunakan media konvensional pada mata kuliah Metrologi Industri.

Berdasarkan tabel 11 dan 12 keputusannya adalah bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas pembelajaran yang lebih baik, dengan pembelajaran model kooperatif tipe STAD menggunakan media alat bantu kuis dibandingkan dengan pembelajaran model kooperatif tipe STAD media konvensional pada mata kuliah Metrologi Industri. Dikarenakan hasil angket dan tes telah mencakup empat indikator dalam efektivitas pembelajaran.

Hasil uji statistik telah membuktikan empat indikator efektivitas pembelajaran

terdapat perbedaan. Hal ini sesuai dengan perhitungan pada hipotesis atau jawaban sementara sebelum penelitian, hipotesis menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil efektivitas pembelajaran yang lebih baik dengan penggunaan media alat bantu kuis (*buzzer quiz*) melalui model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dibandingkan dengan penggunaan media konvensional. Hal ini juga didukung dengan data peningkatan presentase tiap indikator data *post test* masing-masing kelompok.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil data, analisis dan pembahasan, maka penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan media alat bantu kuis (*buzzer quiz*) melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD memiliki pengaruh yang baik terhadap efektivitas pembelajaran dengan selisih rata-rata total 3,46% lebih tinggi kelompok eksperimen dibandingkan kelompok kontrol.
2. Terdapat perbedaan dengan efektivitas pembelajaran antara pembelajaran model kooperatif tipe STAD menggunakan media alat bantu kuis

dengan pembelajaran model kooperatif tipe STAD menggunakan media konvensional pada mata kuliah Metrologi Industri, dibuktikan dengan uji statistik data angket dengan nilai sig. $(0,00) < 0,05$ dan uji statistik nilai tes $t_{hitung} < t_{tabel}$ $(-3.972 < -2.120)$ dengan nilai sig. $(0,00) < 0,05$.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhar, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT. RajaGrafindo Persada.
- Haryoko, S. (2009). Efektivitas Pemanfaatan Media Audio-Visual Sebagai Alternatif Optimalisasi Model Pembelajaran. *Jurnal Edukasi Elektro, Volume 5, Nomor 1*. (hlm. 1-10). Makasar: Universitas Negeri Makasar
- Huda, M. (2015). *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Insan Madani
- Umar, H. (2009). *Efektivitas Pembelajaran Kooperatif dengan Group Investigation terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Berprestasi (tesis)*. Semarang: Universitas Sebelas Maret Surakarta