

The Effect of *Teams Games Tournament (TGT)* Models Containing Science Literacy on Students' Learning Competencies in Ecology Material at Junior High School 10 Padang

Pengaruh Model Pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)* Bermuatan Literasi Sains terhadap Kompetensi Belajar Peserta Didik pada Materi Ekologi di SMAN 10 Padang

Winda Tri Wahyuni, Rahmadhani Fitri, Ganda Hijrah Selaras, Syamsurizal^{*)}

Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang

**Corresponding author*

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus Air Tawar, Padang, Sumatera Barat, Indonesia, 25131.

Email: windathewinner25@gmail.com

ABSTRACT

This research is based on the problems that exist at senior high school 10 Padang, namely the learning model that is less varied, students' learning competencies are still low. Efforts that can be done are applying the learning model Teams Games Tournament (TGT) with scientific literacy in the Ecology material at senior high school 10 Padang. The purpose of this study was to determine the effect of the application of the learning model that Teams Games Tournament (TGT) contained scientific literacy to the learning competencies of Grade X students of senior high school 10 Padang. This research is an experimental research with randomized control group posttest only design. The study population is the students of Grade X senior high school 10 Padang 2018/ 2019 academic year which spread into eight classes. Sampling research using simple random sampling. The results were selected class X.8 as experimental class and class X.5 as a control class. The hypothesis in this study was tested using the t-test. The results of the study using the t-test it can be concluded that the competency of students' knowledge of the value of $t_{count} 3.34 > t_{table} 1.67$, in the competency attitude the value of $t_{count} 2.15 > t_{table} 1.67$, the competency attitudes $t_{count} 5.26 > t_{table} 1.67$, and the competence of value skills $t_{count} 1.95 > t_{table} 1.67$. This shows that the hypothesis is accepted. So, it can be concluded that the application of TGT models with scientific literacy can improve the competency of knowledge, attitudes, and skills of class X students of senior high school 10 Padang.

Keywords: *Teams Games Tournament, Sains Literation, Learning Competency*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan dalam kehidupan manusia untuk mengembangkan potensi, iman, dan takwa. Permendikbud RI No. 20 Tahun 2018, menyatakan bahwa dunia pendidikan dituntut lebih memberikan kontribusi yang nyata dalam meningkatkan kemajuan bangsa. Dunia pendidikan dituntut membentuk karakter manusia berakhlak mulia, kreatif, mandiri, bertanggung jawab, dan mampu bekerjasama yang baik. Proses pembelajaran merupakan interaksi pendidik (guru)

dengan peserta didik (siswa) untuk mencapai tujuan belajar yang diharapkan. Guru harus memiliki strategi dalam proses belajar mengajar, agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien (Ambarani, 2010: 5). Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru biologi SMAN 10 Padang diketahui bahwa proses pembelajaran yang dilakukan masih terfokus pada peningkatan kompetensi pengetahuan peserta didik dan belum terlihat pada peningkatan kompetensi sikap, dan kompetensi keterampilan peserta didik. Model pembelajaran yang digunakan masih membuat banyak siswa pasif dalam pembelajaran dan kemampuan literasi sains peserta didik masih rendah. Proses pembelajaran sangat menentukan ketercapaian tujuan pencapaian pembelajaran yang disampaikan pendidik baik dari metode maupun model pembelajaran yang digunakan. Peningkatan kompetensi guru dan perbaikan proses pembelajaran merupakan upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan mutu pendidikan.

Observasi yang dilaksanakan pada bulan November 2018 mendapatkan hasil sebanyak 70% mengatakan bahwa selama proses pembelajaran sikap kerjasama masih sangat kurang. Sebanyak 62% peserta didik menyatakan bahwa model yang digunakan guru masih membuat siswa bosan dan kurang aktif dalam pembelajaran sehingga berdampak pada hasil belajar. Menurut hasil observasi guru di SMAN 10 Padang belum menggunakan model yang menuntut adanya peningkatan dari aspek sikap dan keterampilan dalam proses pembelajaran. Hal ini akan berdampak pada rendahnya kompetensi pengetahuan peserta didik yang dapat dilihat dari hasil ujian tengah semester biologi semester ganjil tahun ajaran 2018/2019.

Tabel 1. Rata-rata Nilai Ujian Tengah Semester Peserta Didik Kelas X Semester 1 SMAN 10 Padang Tahun Pelajaran 2018/2019.

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik (Orang)	Peserta Didik Yang Tidak Tuntas (Orang)	Rata-Rata Nilai
1	X MIPA 1	31	28	65,213
2	X MIPA 2	31	25	66,288
3	X MIPA 3	32	27	71,621
4	X MIPA 4	31	27	70,000
5	X MIPA 5	32	26	65,962
6	X MIPA 6	32	25	70,313
7	X MIPA 7	34	23	72,618
8	X MIPA 8	33	26	70,294

Sumber: Guru Biologi Kelas X SMAN 10 Padang

Berdasarkan hasil pengamatan di kelas X MIPA.5, X MIPA.6, X MIPA.7, dan X MIPA.8 SMAN 10 Padang diketahui bahwa peserta didik belum bisa mengaitkan kasus atau kejadian yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik kesulitan dalam merumuskan masalah, menganalisis dan mencari solusi permasalahan. Kesulitan peserta didik dalam merumuskan masalah tersebut berhubungan dengan proses literasi sains peserta didik. Menurut OECD (2015) kemampuan literasi sains

peserta didik masih kurang dalam kemampuan untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi masalah, dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta.

Kondisi seperti ini harus dilaksanakan perbaikan dan peningkatan yaitu dengan jalan memilih model pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum 2013 dan menggunakan model pembelajaran yang efektif dan bermuatan Literasi Sains agar peserta didik terlatih untuk menganalisis, berpikir kritis, dan sistematis dalam rangka memecahkan masalah yang dirumuskan. Salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kompetensi belajar peserta didik adalah model pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)*. Menurut Slavin (2008), model *Teams Games Tournament* terdiri dari lima komponen utama, yaitu : 1) Presentasi Dikelas; 2) Tim (Kelompok); 3) *Game* (Permainan); 4) *Turnament* (Pertandingan); Dan 5). Rekognisi (Penghargaan Kelompok). Langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran Kooperatif tipe *TGT* dimulai dengan guru menyampaikan materi pembelajaran di depan kelas, kemudian peserta didik berdiskusi didalam kelompok untuk memastikan semua anggota kelompok telah memahami materi yang telah disampaikan oleh guru.

Berdasarkan masalah yang dikemukakan, maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)* bermuatan Literasi Sains pada materi ekologi di kelas X SMA Negeri 10 Padang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2018/2019. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan desain penelitian *Randomized Control Group Posttest Only Design*. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *TGT* bermuatan Literasi Sains, sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan model pembelajaran konvensional. Selanjutnya diberi *posttest* pada kedua kelas sampel.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X di SMAN 10 Padang yang terdaftar pada tahun ajaran 2018/2019 yang meliputi delapan kelas. Sampel penelitian ditentukan dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Penelitian ini dilaksanakan selama empat pertemuan (8 JP). Instrumen penelitian yang digunakan untuk menilai kompetensi pengetahuan berupa tes akhir (*posttest*), kompetensi sikap menggunakan lembar observasi sikap dan rubrik penilaian, dan kompetensi keterampilan menggunakan lembar observasi penilaian produk dan rubrik penilaian. Lembar observasi sikap beserta rubrik penilaiannya dikembangkan dari panduan penilaian Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah tahun 2017 dan Lembar observasi sikap beserta rubrik penilaiannya dikembangkan dari Sunarti dan Rachmawati tahun 2014. Instrumen penilaian kompetensi pengetahuan, sikap, dan keterampilan divalidasi oleh dosen dan guru SMA Negeri 10 Padang.

Tahapan (sintaks) pembelajaran dalam penelitian untuk kelas eksperimen adalah: 1) presentasi kelas; 2) belajar dalam kelompok; 3) persiapan pertandingan; 4) pertandingan; 5) rekognisi tim. Data penelitian ini dianalisis menggunakan uji

statistik. Data kompetensi pengetahuan menggunakan uji t yang terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMAN 10 Padang pada bulan April 2019 dengan sampel penelitian peserta didik kelas X MIPA.8 dan X MIPA.5, diperoleh hasil penelitian untuk kompetensi pengetahuan, sikap dan keterampilan.

1. Kompetensi Pengetahuan

Hasil penelitian tentang pengaruh model *Teams Games Tournament (TGT)* bermuatan literasi sains terhadap kompetensi pengetahuan peserta didik pada materi ekologi di kelas X, dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Kompetensi Pengetahuan Peserta Didik Kelas Sampel

No	Parameter	Kelas		Keterangan
		Eksperimen	Kontrol	
1	Rata-rata	77,21	71,25	$\bar{x}_1 > \bar{x}_2$
2	Uji normalitas	$L_0=0,048$ $L_t=0,1154$	$L_0=0,150$ $L_t=0,157$	Terdistribusi normal
3	Uji homogenitas	$F_{hitung}=1,37$ $F_{tabel}=1,85$		$F_{hitung} < F_{tabel}$ varians Homogen
4	Uji hipotesis (Uji t)	$t_{hitung}= 2,15 > t_{tabel} = 1,67$		$t_{hitung} > t_{tabel}$ Hipotesis Diterima.

2. Kompetensi Sikap

Hasil penelitian tentang pengaruh model *Teams Games Tournament (TGT)* bermuatan literasi sains terhadap kompetensi sikap peserta didik pada materi ekologi di kelas X, dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Kompetensi Sikap Peserta Didik Kelas Sampel

No	Parameter	Kelas		Keterangan
		Eksperimen	Kontrol	
1	Rata-rata	83,77	81,81	$\bar{x}_1 > \bar{x}_2$
2	Uji normalitas	$L_0=0,107$ $L_t=0,152$	$L_0=0,148$ $L_t=0,152$	Terdistribusi normal
3	Uji homogenitas	$F_{hitung}=1,10$ $F_{tabel}=1,84$		$F_{hitung} < F_{tabel}$ varians Homogen
4	Uji hipotesis (Uji t)	$t_{hitung}= 5,26 > t_{tabel} = 1,67$		$t_{hitung} > t_{tabel}$ Hipotesis Diterima.

3. Kompetensi Keterampilan

Hasil penelitian tentang pengaruh model *Teams Games Tournament (TGT)* bermuatan literasi sains terhadap kompetensi keterampilan peserta didik pada materi ekologi di kelas X, dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Data Kompetensi Keterampilan Peserta Didik Kelas Sampel

No	Parameter	Kelas		Keterangan
		Eksperimen	Kontrol	
1	Rata-rata	82,23	74,70	$\bar{x}_1 > \bar{x}_2$
2	Uji normalitas	$L_0=0,098$ $L_t=0,152$	$L_0=0,140$ $L_t=0,152$	Terdistribusi normal
3	Uji homogenitas	$F_{hitung}=1,75$ $F_{tabel}=1,84$		$F_{hitung} < F_{tabel}$ varians Homogen
4	Uji hipotesis (Uji t)	$t_{hitung}= 1,95 > t_{tabel} = 1,67$		$t_{hitung} > t_{tabel}$ Hipotesis Diterima.

Berdasarkan Tabel 2,3 dan 4 rata-rata nilai peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Uji normalitas data pada kedua kelas sampel memiliki $L_0 < L_t$ hal ini berarti data terdistribusi normal. Hasil uji homogenitas didapat $F_{hitung} < F_{tabel}$ hal ini berarti data yang diperoleh memiliki varians yang homogen. Hasil uji normalitas dan uji homogenitas terbukti data yang terdistribusi normal dengan varian homogen maka dilanjutkan dengan uji t, hasil yang didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga hipotesis diterima.

B. Pembahasan

1. Kompetensi Pengetahuan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menyatakan ada perbedaan kompetensi pengetahuan antara kelompok siswa yang menggunakan model *TGT* bermuatan literasi sains dengan kelompok siswa yang menggunakan model konvensional, hal ini diperkuat dengan nilai rata-rata kelas eksperimen 80,24 sedangkan kelas kontrol nilai rata-rata 71,38, dari analisis tersebut terlihat rata-rata kompetensi pengetahuan model *TGT* bermuatan literasi sains lebih tinggi dari kompetensi pengetahuan yang menggunakan model konvensional.

Perbedaan signifikan antara kelompok siswa dengan model *TGT* bermuatan literasi dan kelompok siswa yang belajar dengan model konvensional menunjukkan kompetensi pengetahuan dipengaruhi oleh model pembelajaran. Hal ini bermakna bahwa pembelajaran Biologi dengan model *TGT* bermuatan literasi dapat menghadirkan pembelajaran yang aktif dan kreatif dikarenakan model pembelajaran *TGT* bermuatan literasi sains merupakan sebuah model pembelajaran yang menuntut keterlibatan aktif seluruh peserta didik, dan melibatkan peran peserta didik sebagai tutor sebaya serta mengandung unsur permainan dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini dibuktikan oleh penelitian Wijayanti (2016: 21), menunjukkan model *TGT* berpengaruh positif terhadap kompetensi belajar peserta didik.

Menurut Wijayanti (2016:19) semangat bersaing dalam kelompok maupun antar kelompok akan menimbulkan rasa untuk mengembangkan pemahamannya terhadap materi pembelajaran. Oleh karena itu model pembelajaran *TGT* berpeluang untuk memberdayakan kemampuan kompetensi pengetahuan peserta didik. Hal ini

sejalan dengan pendapat Rakhmadhani (2013:195) peserta didik dengan motivasi belajar tinggi cenderung memiliki prestasi lebih baik dari peserta didik dengan motivasi belajar sedang maupun rendah. Hal ini akan membuat pembelajaran lebih bermakna sehingga peserta didik mampu memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari pembelajaran. Temuan penelitian ini memperkuat hasil-hasil penelitian terdahulu sekaligus mendukung pandangan teoritis yang secara substansi meyakini model *TGT* bermuatan literasi sains dapat meningkatkan kompetensi belajar peserta didik.

2. Kompetensi Sikap Peserta Didik

Sikap (*attitude*) didefinisikan sebagai suatu keadaan internal yang mempengaruhi individu terhadap tindakan yang terarah pada benda (objek) atau kejadian (Lufri, 2007: 134). Hasil belajar yang dinilai tidak hanya dari aspek pengetahuan saja tetapi ada tiga aspek yang dinilai dari hasil belajar peserta didik yaitu aspek pengetahuan, aspek sikap dan keterampilan. Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan sikap dan tingkah laku. Pengelompokan peserta didik dalam model pembelajaran *TGT* dapat membantu memperlancar hubungan antar teman dan menumbuhkan rasa saling percaya antar anggota kelompok. Diskusi dalam kelompok akan menciptakan suasana yang lebih rileks karena peserta didik yang lebih memahami materi pembelajaran dapat membimbing temannya yang kurang mengerti dengan materi pembelajaran. Hal ini selaras dengan hasil penelitian Astrissi (2014:26) yang menyatakan tahap belajar pada model *TGT* dilaksanakan dalam kelompok. Setiap anggota kelompok akan berusaha memahami materi dan berperan aktif dalam memecahkan permasalahan. Peserta didik dalam satu kelompok selama pembelajaran bekerja sebagai tim, sehingga peserta didik yang sudah memahami materi yang diberikan akan membantu teman yang belum memahami materi sehingga terjalin kerja sama antar anggota tim. Menurut Septiani (2017) melalui kelompok belajar, peserta didik dapat bertukar pengalaman dan pengetahuan dengan rekan sekelompoknya, sehingga terjadi pertukaran informasi dari satu peserta didik ke peserta didik lainnya.

Munculnya minat dan sikap positif peserta didik terhadap proses pembelajaran dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik, sehingga pencapaian hasil belajar peserta didik menjadi lebih baik. Sejalan dengan pendapat Bagiarta,dkk (2015:7) yang mengatakan bahwa pengaruh model pembelajaran terhadap literasi sains sangat tergantung dari tinggi rendahnya motivasi belajar peserta didik. Pada kelas eksperimen ditemukan perubahan sikap yang positif yang terjadi pada peserta didik dari pengisian lembar observasi yang diisi oleh observer setiap pembelajaran berlangsung. Menurut Elmanazifa (2018) munculnya minat dan sikap positif peserta didik terhadap proses pembelajaran dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik, sehingga pencapaian hasil belajar peserta didik menjadi lebih baik.

Berdasarkan tabel nilai kompetensi sikap peserta didik menunjukkan proses pembelajaran dengan model *TGT* dilapangan terbukti bahwa kompetensi sikap peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional. Rasa ingin tahu peserta didik terhadap materi pelajaran membuat peserta didik menjadi fokus dan aktif dalam proses pembelajaran. Ada dua faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor yang datang dari dalam diri peserta didik dan faktor yang datang dari luar diri peserta didik itu sendiri (Sudjana, 2005:39).

3. Kompetensi Keterampilan Peserta Didik

Kurikulum 2013 dalam membangun kompetensi peserta didik tidak hanya berfokus terhadap kompetensi sikap dan pengetahuan saja, tetapi kompetensi keterampilan tidak terpisahkan dari standar kompetensi lulusan, standar isi, standar proses dan standar penilaian. Direktorat Pembinaan SMP (2017: 79) menyatakan kompetensi keterampilan digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam menerapkan pengetahuan dalam melakukan tugas tertentu diberbagai macam konteks sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi. Penilaian keterampilan yang digunakan pada penelitian ini adalah berupa produk yakni pembuatan poster. Penilaian ini dilakukan dengan cara mengamati hasil peserta didik dalam membuat poster. Dalam penelitian ini, kompetensi keterampilan peserta didik diukur dengan lembar observasi. Pada saat peserta didik mengumpulkan poster maka akan dinilai oleh dua orang observer dengan menggunakan lembar observasi penilaian produk. Penilaian kompetensi keterampilan peserta didik perlu dinilai karena pada penilaian ini dilihat bagaimana cara peserta didik mengaplikasikan ilmu atauteori yang sudah mereka dipelajari di dalam kelas.

Berdasarkan hasil analisis observasi pada kompetensi keterampilan, nilai rata-rata yang diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *Teams Games Tournament* bermuatan literasi sains memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas kontrol. Terlihat jelas bahwa nilai rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Artinya pembelajaran dengan menerapkan model *TGT* bermuatan literasi sains berpengaruh terhadap kompetensi keterampilan peserta didik. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Syahrir (2012: 835) yang menyatakan bahwa model *TGT* efektif terhadap peningkatan keterampilan matematika maupun motivasi belajar.

Berdasarkan pengamatan peserta didik merasa tertarik dalam pembelajaran sehingga peserta didik semangat dalam menuangkan gagasan dan ide-ide kreatifnya dalam bentuk produk. Pembuatan produk yang dilakukan merupakan kegiatan pembelajaran yang dapat membangkitkan semangat dan meningkatkan kreatifitas peserta didik dalam belajar.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan maka disimpulkan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)* bermuatan literasi sains berpengaruh positif terhadap kompetensi pengetahuan, sikap dan keterampilan peserta didik kelas X SMA Negeri 10 Padang.

REFERENSI

- Ambarini, N. 2010. Penerapan Pembelajaran Aktif Card Sort Disertai Mind Mapping Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Biologi Siswa Kelas VIIIE SMP Negeri 5 Surakarta. *Jurnal Pembelajaran Biologi*. 1 (1), 1-17.
- Astrissi, D. 2014. "Efektifitas Model Pembelajaran *Teams Games Tournament*(TGT) Disertai Media Teka Teki Silang Terhadap Prestasi Belajar Pada Materi Minyak Bumi Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Sukoharjo Tahun Pembelajaran 2012/2013". *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 3(2), 22-27.
- Bagiarta, I. 2015. Komparasi Literasi Sains antara Siswa Yang dibelajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe GI (Grup Investigation) dan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) ditinjau dari Motivasi Berprestasi Siswa SMP. *e-Jurnal Program Pascasarjana Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan IPA*. 5, 1-11.
- Direktorat Pembinaan SMK. 2017. *Materi Strategi Literasi dalam Pembelajaran Di SMK*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Elmanazifa, S. Syamsurizal. 2018. Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning (BPL) Bermuatan Literasi Sains terhadap Kompetensi Siswa SMAN 1 Lubuak Alung. *Bioeducation Jurnal*, 2 (1),1-10.
- Effendi, M. 2018. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 20 tahun 2018 tentang Penguatan Pendidikan Karakter pada Satuan Pendidikan Formal*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Lufri. 2005. *Metodologi Penelitian*. Padang: Universitas Negeri Padang Press.
- Rakhmadhani, N. 2013. Pengaruh Penggunaan Metode *Teams Games Tournament* Bermuatan Media Teka-Teki Silang dan Ular Tangga dengan Motivasi Belajar terhadap Prestasi Siswa Pada Materi Koloid kelas XI SMA Negeri 1 Simo Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*. 2(4), 190-197.
- Septiani, V. Syamsurizal. 2017. Peningkatan Kompetensi Keterampilan Peserta Didik dengan Penerapan Strategi *Learning Community* melalui Model Pembelajaran Jigsaw Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas VIII di SMPN 12 Padang. *Bioeducation Jurnal*,2(1),117-126.

- Slavin, R.E. 2008. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sunarti dan Rahmawati, S. 2014. *Penilaian Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Suryosubroto, B.2002.*Proses Belajar Mengajar Disekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syahrir. 2012. Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Teams Games Tournament (TGT) terhadap Motivasi Belajar dan Keterampilan Matematika Siswa SMP (Studi Eksperimen di SMP Darul Hikmah Mataram). *Jurnal Prosiding*. ISBN: 978-979-16353-8-7.
- Wijayanti, A. 2016. Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Dasar Mahasiswa Pendidikan IPA. *Jurnal Pijar MIPA*. 9(1), 15-21.