

Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Course Review Horay* Berbantuan *Lectora* Ditinjau dari Gaya Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa

Diah Mutiara Aprilianawati¹, Nizaruddin², Muhammad Prayito³

^{1,2,3}Universitas PGRI Semarang

¹diahmutiara8@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Course Review Horay* berbantuan *Lectora*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP N 2 Mranggen Demak tahun pelajaran 2018/2019. Teknik pemilihan sampel yang digunakan adalah teknik cluster random sampling. Sebagai sampel diambil dua kelas yaitu kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Course Review Horay* berbantuan *Lectora* dan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan angket. Analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji anava dua jalan, dan uji ketuntasan belajar individu dan klasikal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) prestasi belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *CRH* berbantuan *Lectora* lebih baik dari model pembelajaran konvensional, (2) terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditorial atau kinestetik, (3) tidak terdapat hubungan antara model pembelajaran dan gaya belajar terhadap prestasi belajar matematika, (4) siswa yang menggunakan model pembelajaran *CRH* berbantuan *Lectora* memenuhi KKM. Kesimpulan yang diperoleh adalah prestasi belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *CRH* berbantuan *Lectora* efektif dan lebih baik daripada pembelajaran Konvensional pada materi operasi bentuk aljabar.

Kata Kunci: Efektivitas; *CRH*; *Lectora*; Gaya Belajar; Prestasi Belajar.

ABSTRACT

This research is an experimental study aimed at knowing the effectiveness of the learning model Horay's Course Review of Lectora. The population in this study was a grade VII student at SMP N 2 Mranggen Demak in Lesson 2018/2019. The sample selection technique used is the random sampling cluster technique. As samples were taken by two classes, an experimental class with Lectora's Course Review Horay learning model and a control class with conventional learning models. The instruments used in this study were tests and polls. Data analysis using test normality, homogeneity test, two-way anava test, and individual and classical learning submission test. The results showed that (1) Students' learning achievement using Lectora's Assisted CRH learning model is better than conventional learning models, (2) There are different mathematical learning achievements between students who have a style Studying visual, auditorial or Kinaesthetic, (3) There is no link between learning models and learning styles on mathematical learning achievements, (4) Students who use Lectora's assisted CRH learning model to meet the KKM. The conclusions gained are students' learning achievements using Lectora's assisted CRH learning model is effective and better than conventional learning on algebraic surgical materials.

Keywords: effectiveness; CRH The Learning style; Learning achievement.

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi yang terjadi saat ini matematika merupakan ilmu yang memiliki peranan penting dalam kehidupan. Peranan tersebut terlihat dalam berbagai sektor kehidupan manusia, diantaranya komputerisasi, transportasi, komunikasi, ekonomi/perdagangan dan pengembangan ilmu pengetahuan serta teknologi. Untuk

menguasai dan menciptakan teknologi dimasa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Salah satu upaya untuk menguasai ilmu matematika yaitu melalui proses pembelajaran matematika di sekolah. Keberhasilan proses belajar dapat dilihat dari tingkat pemahaman, penguasaan materi serta pencapaian prestasi yang dapat dilihat dari perolehan nilai tes. Semakin tinggi pemahaman dan penguasaan materi serta prestasi belajar maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajaran.

Permendiknas Nomer 19 Tahun 2005 mengatakan bahwa proses pembelajaran pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik, serta psikologi peserta didik. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran haruslah bersifat *student centered learning* yaitu pembelajaran berpusat pada siswa, bukan *teacher centered learning* yaitu pembelajaran berpusat pada guru (Yosia Paksi Dea P, 2016).

Menurut Putu Enny Rusmawati (2013) Prestasi belajar matematika siswa menjadi sorotan, sehingga perlu diperbaiki. Perbaikan prestasi belajar matematika siswa menentukan permasalahan-permasalahan yang tampak dalam usaha perbaikan prestasi belajar matematika adalah motivasi siswa rendah, masih dominannya penggunaan metode pembelajaran konvensional oleh guru, dan siswa yang bekerja secara individual yang terkadang menyebabkan siswa menerima ketidakpahaman tanpa ingin memperbaikinya. Seperti yang dikemukakan oleh Hamdu dan Lisa (2011: 82) bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi prestasi siswa adalah motivasi. Dengan adanya motivasi, siswa akan belajar lebih keras, ulet, tekun dan memiliki konsentrasi penuh dalam proses belajar. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (Abidin dan Tri, 2011: 137) motivasi perlu dihidupkan terus untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Tidak munculnya motivasi pada diri siswa diduga karena masih dominannya penggunaan metode pembelajaran konvensional oleh guru serta pemilihan model dan media pembelajaran kurang tepat sehingga menyebabkan ketidakaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar matematika di sekolah.

Dalam mengatasi permasalahan tersebut, maka perlu adanya inovasi dalam proses pembelajaran. Perlu adanya model pembelajaran yang dapat mendukung terciptanya masyarakat belajar yang dinamis, tidak menjenuhkan, mampu menumbuhkan dan meningkatkan motivasi belajar, mampu memacu kreativitas, interaksi antar siswa dan interaksi antara siswa dengan guru sehingga memungkinkan siswa mencapai prestasi belajar yang lebih baik. Model pembelajaran yang memungkinkan dapat merealisasikan kondisi tersebut adalah model pembelajaran kooperatif. Hal ini dapat ditunjukkan pada karakteristik model pembelajaran yang berbasis pada pemahaman konsep sehingga kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dapat dioptimalkan. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian bahwa model pembelajaran kooperatif mempunyai banyak efek yang positif dalam kelas matematika apabila diterapkan dengan tepat. Model pembelajaran kooperatif bermanfaat untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam memahami materi dan juga membangun kemampuan umum para siswa (Walmsley dan Muni, 2003: 112 – 116).

Course Review Horay (CRH) merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang dapat menciptakan suasana kelas menjadi meriah dan menyenangkan karena setiap siswa yang dapat menjawab benar diwajibkan berteriak horee atau yeyel lain yang disukai. Model ini berusaha menguji pemahaman siswa dalam menjawab soal, dimana jawaban soal tersebut dituliskan pada kartu atau kotak yang dilengkapi nomor. Siswa atau kelompok yang memberi jawaban benar harus langsung berteriak horee atau menyanyikan yeyel kelompoknya (Miftahul Huda, 2013: 229). Hal ini diperkuat oleh (Suryani Asih dkk, 2016: 86) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pembelajaran CRH dapat meningkatkan

pemahaman matematis dan motivasi belajar matematika siswa secara signifikan. siswa mendapatkan penguatan materi karena soal yang telah diujikan dibahas kembali. Sementara itu, pembelajaran dengan pendekatan *CRH* lebih berpengaruh terhadap peningkatan motivasi belajar matematika siswa, mengingat bahwa pendekatan *CRH* mengemas pembelajaran dengan menyenangkan dan meriah karena setiap siswa yang menjawab benar harus meneriakkan yel-yel kemenangan pada saat pembahasan soal pengujian pemahaman.

Dalam proses pembelajaran, hadirnya media sangat diperlukan sebab mempunyai peran besar yang berpengaruh terhadap pencapaian tujuan pembelajaran. Menurut (Mualdin Sinurat dkk, 2015: 156) penggunaan media atau alat bantu disadari oleh banyak praktisi pendidikan sangat membantu aktivitas proses pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas, terutama membantu peningkatan prestasi belajar siswa. Salah satu media yang dapat dimanfaatkan siswa untuk mempelajari matematika adalah *Lectora*. *Lectora* merupakan program untuk membuat *E-Learning/* Multimedia Pembelajaran dan presentasi dengan computerize. Menurut Norma Dewi. S (2016: 113) dalam penelitiannya menyatakan bahwa peran *Lectora* sesuai dengan konsep pembelajaran yang pada dasarnya mengacu pada kemampuan untuk memahami, melakukan, berinteraksi dan melakukan refleksi terhadap materi pembelajaran. Selain itu *Lectora* mampu menggunakan teks, suara, video, animasi dalam suatu kesatuan sehingga dapat membantu peserta didik yang cenderung memiliki gaya belajar yang berbeda-beda lebih mudah memahami konsep atau materi yang akan disampaikan.

Selain model pembelajaran dan media pembelajaran, hal penting yang kadang terlupakan seorang guru adalah gaya belajar masing-masing siswa, karena gaya belajarpun juga berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa. Hasil penelitian yang dilakukan di SMP N 2 Kerinci menunjukkan terdapat pengaruh gaya belajar terhadap hasil belajar siswa (Iriani, 2013: 113). Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan di SMP N 1 Surade Sukabumi menunjukkan adanya pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika (Widiyanti, 2011: 62). Bostrom menyatakan bahwa guru yang mengajar dengan berdasarkan perbedaan gaya belajar siswa, akan lebih terorientasi pada peningkatan proses maupun hasil belajar dan lebih terbuka terhadap perubahan, dibandingkan dengan guru yang tidak menggunakan gaya belajar sebagai dasar pedagogik. Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran kooperatif Tipe *Course Review Horay* Berbantuan *Lectora* Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Siswa”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen jenis kuantitatif. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP N 2 Mranggen Demak tahun ajaran 2018/2019, sedangkan Sampel dalam penelitian ini diambil 2 kelas yang berbeda, hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa kelas sampel yang diambil mendapat materi dengan kurikulum yang sama dan siswa duduk pada tingkat kelas yang sama. Setelah dipilih, kemudian ditentukan sebagai satu kelas kontrol dan satu kelas eksperimen.. Penulis memilih sampel secara acak dengan cara mengundi dari kelas yang sudah tersedia. Jenis penelitian ini adalah *quasi experimental* dengan design penelitian 2×3 . Alasan digunakannya penelitian Qausi eksperimen adalah peneliti tidak mungkin mengontrol semua variabel yang relevan. Seperti yang dikemukakan (Sugiyono 2010: 114), “Tujuan Qausi eksperimen adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk

mengontrol dan atau memanipulasi semua variabel yang relevan. Selain itu karena adanya keterbatasan waktu.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode dan angket. Metode tes digunakan untuk memperoleh data prestasi belajar matematika siswa setelah melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran *Course Review Horay* berbantuan *Lectora*. Bentuk tes yang digunakan dalam metode ini adalah dalam bentuk uraian. Sedangkan penggunaan angket dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan informasi tentang gaya belajar siswa apakah siswa tergolong pada gaya belajar visual, auditorial, atau kinestetik. Setelah proses validasi dilakukan berdasarkan pendapat ahli, kemudian instrumen diujicobakan pada siswa kelas VIII F. Sekolah yang dipilih untuk tempat uji coba adalah SMP Negeri 2 Mranggen Demak. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji kesamaan rata-rata, uji anava dua jalan, dan uji ketuntasan belajar. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji homogenitas untuk mengetahui apakah kedua kelas mempunyai varian yang sama atau tidak. Uji kesamaan rata-rata untuk mengetahui apakah kedua kelas mempunyai rata-rata kemampuan yang sama. Setelah data diuji dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata maka dilakukan uji hipotesis menggunakan uji anava dua jalan dan uji ketuntasan belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui keefektifan penerapan model pembelajaran *Course Review Horay* berbantuan *Lectora* ditinjau dari gaya belajar terhadap prestasi belajar. Pada tahap awal peneliti mengambil dua kelas yang dipilih secara cluster random sampling sehingga terpilih kelas VII H dengan penerapan model pembelajaran *Course Review Horay* berbantuan *Lectora* dengan jumlah siswa 32 siswa, dan kelas VII G dengan penerapan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah dengan jumlah siswa 32 siswa. Adapun kelas uji coba yaitu kelas VIII F dengan jumlah siswa 32 siswa.

Data awal yang diambil dari nilai ulangan pertemuan sebelumnya pada kelas dan kelas kontrol kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan rata-rata. Hasil uji normalitas dari kedua kelompok diperoleh $L_0 0,118 < L_{tabel} 0,157$ dan $L_0 0,098 < L_{tabel} 0,157$ yang menunjukkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil homogenitas diperoleh $\chi^2_{hitung} 1,503 < \chi^2_{tabel} 3,841$ yang berarti masing-masing kelas mempunyai varians yang sama (homogen). Hasil uji kesamaan rata-rata diperoleh ($t < -1,993$ atau $> 1,993$) yang berarti bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar awal antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil analisis ketiga kelas tersebut telah memenuhi syarat normal, homogen dan kesamaan rata-rata hasil belajar atau dapat dikatakan kedua kelas berasal dari keadaan yang sama sehingga kedua kelas tersebut dapat digunakan sebagai sampel. Selanjutnya masing-masing kelompok diberi perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Course Review Horay* berbantuan *Lectora* dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah.

Setelah kedua kelas diberi perlakuan yang berbeda kemudian dilakukan post test untuk mengetahui rata-rata hasil belajar siswa sebagai data akhir. Soal tes yang diberikan telah memenuhi tahap uji coba di kelas VIII F sehingga soal tersebut memenuhi syarat sebagai soal post test (instrumen penelitian), yaitu valid, reliabel, signifikan dan memiliki taraf kesukaran yang sesuai.

Data akhir yang berupa nilai post test pada materi pokok operasi bentuk aljabar dianalisis menggunakan uji normalitas, homogenitas, uji anava dua jalan, dan uji ketuntasan

belajar. Hasil uji normalitas dari kedua kelas diperoleh $L_0 0,097 < L_{tabel} 0,157$ dan $L_0 0,110 < L_{tabel} 0,157$ yang menunjukkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal serta uji normalitas dari ketiga kelompok gaya belajar diperoleh $L_0 0,128 < L_{tabel} 0,159$; $L_0 0,139 < L_{tabel} 0,200$; dan $L_0 0,123 < L_{tabel} 0,220$ yang menunjukkan bahwa ketiga kelompok gaya belajar berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas dari kedua kelas diperoleh $\chi^2_{hitung} 2,290 < \chi^2_{tabel} 3,841$ yang berarti bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama (homogen) serta uji homogenitas dari ketiga kelompok gaya belajar diperoleh $\chi^2_{hitung} 2,517 < \chi^2_{tabel} 5,991$ yang berarti bahwa kelompok gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik memiliki varians yang sama (homogen). Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada data nilai post test kelas VII H dan VII G diketahui bahwa berdistribusi normal dan homogen, Sehingga kedua kelas tersebut memenuhi syarat untuk dilaksanakannya perhitungan uji selanjutnya.

Tabel 1. Rangkuman Analisis Variansi

Sumber	JK	Dk	RK	Fobs	Ftabel	Keputusan uji
Model Pembelajaran (A)	616,821	1	616,821	6,203	4,003	H_{0A} ditolak
Gaya belajar (B)	629,627	2	314,813	3,166	3,158	H_{0B} ditolak
Hubungan (AB)	158,869	2	79,435	0,799	3,158	H_{0AB} diterima
Galat	5767,537	58	99,440			
Total	7172,855	62				

Untuk menjawab hipotesis 1, 2, dan 3 dilakukan uji anava dua jalan menggunakan data hasil post test. Berdasarkan Tabel 1 tampak bahwa:

1. Hipotesis 1: Pada efek utama A (model pembelajaran)

Harga statistik uji $F_{obs} = 6,203$ dan $F_{tabel} = 4,003$ ternyata $F_{obs} > F_{tabel}$ dengan demikian H_{0A} ditolak. Hal ini berarti pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Course Review Horay* berbantuan *Lectora* lebih baik dari model pembelajaran konvensional.

2. Hipotesis 2: Pada efek utama B (gaya belajar siswa)

Harga statistik uji $F_{obs} = 3,166$ dan $F_{tabel} = 3,158$ ternyata $F_{obs} > F_{tabel}$ dengan demikian H_{0B} ditolak. Hal ini berarti pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ menunjukkan bahwa gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik memberikan efek yang berbeda terhadap prestasi belajar matematika.

3. Hipotesis 3 : Pada efek utama AB (model pembelajaran dan gaya belajar siswa)

Harga statistik uji $F_{obs} = 0,799$ dan $F_{tabel} = 3,158$ ternyata $F_{obs} < F_{tabel}$ dengan demikian H_{0AB} diterima. Hal ini berarti pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ tidak terdapat hubungan antara model pembelajaran dengan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik terhadap prestasi belajar matematika.

Sedangkan untuk menjawab hipotesis 4 dilakukan uji ketuntasan belajar menggunakan data hasil post test.

1. Uji Ketuntasan Belajar Individual

Untuk mengetahui ketuntasan individual dilakukan uji t satu pihak dengan ketuntasan siswa yang mencapai ketuntasan minimal 70. Diketahui $t_{hitung} = 8,332$ dan untuk $\alpha = 0,05$ peluang 0,95 dan $dk = 32 - 1 = 31$ diperoleh $t_{tabel} = 1,798$. Karena $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $8,332 > 1,798$ maka H_0 ditolak. Jadi rata-rata nilai prestasi matematika siswa kelompok eksperimen lebih dari 70.

2. Ketuntasan Belajar Klasikal

Menurut Clark, Guskey & Benninga menyatakan keberhasilan kelas dilihat dari jumlah peserta didik yang mampu menyelesaikan atau mencapai minimal 80% dari jumlah peserta didik yang ada di kelas tersebut. Diketahui banyaknya siswa yang tuntas 30 siswa dan jumlah siswa yang mengikuti tes 32 siswa, maka diperoleh ketuntasan belajar klasikal sebesar 93,75%. Hasil tersebut menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran CRH berbantuan *Lectora* diukur dari tingkat ketuntasan belajar klasikal dapat dikatakan tuntas.

Dengan kata lain, model pembelajaran CRH berbantuan *Lectora* efektif digunakan dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan operasi bentuk aljabar apabila diukur dari tingkat ketuntasan belajar individual maupun klasikal.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Prestasi belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Course Review Horay* berbantuan *Lectora* lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional. Terdapat perbedaan prestasi belajar matematika siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditorial, atau kinestetik. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar terhadap prestasi belajar matematika. Prestasi belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Course Review Horay* berbantuan *Lectora* memiliki rata-rata lebih dari 70 dan untuk ketuntasan belajar klasikal jumlah siswa yang tuntas 30 dari 32 siswa, dengan begitu dapat dikatakan bahwa kelas ini sudah mencapai ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 93,75%.

Berdasar hasil penelitian yang dilakukan, maka diajukan beberapa saran yaitu Model pembelajaran CRH dengan berbantuan *Lectora* dapat dijadikan suatu alternatif pembelajaran yang perlu dipertimbangkan untuk digunakan pendidik dalam kegiatan pembelajaran matematika. Karena gaya belajar siswa berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa maka dalam pembelajaran matematika hendaknya memperhatikan perbedaan gaya belajar yang dimiliki siswa. Model pembelajaran CRH dengan berbantuan *Lectora* sesuai dengan siswa yang memiliki kecenderungan gaya belajar visual karena terbukti hasil prestasi belajar matematika lebih baik daripada yang memiliki kecenderungan gaya belajar auditorial dan kinestetik, maka hendaknya guru memperhatikan gaya belajar dan menggunakan model pembelajaran yang tepat sehingga prestasi belajar matematika lebih meningkat.

REFERENSI

- Abidin, zainal & Tri Mulyono Adi Saputro. 2011. Upaya Meningkatkan Motivasi dan Pemahaman Siswa pada Materi Geometri dan Pengukuran Melalui Kegiatan "Remase" di SMP N 33 Semarang. *Jurnal Kreano*, ISSN: 2086 – 2334. Vol. 2 Nomor 2, Desember 211.
- Ghufron, Nur. (2014). *Gaya Belajar Kajian Teoretik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hamdu, Ghullah & Lisa Agustina. 2011. Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. Vol. 12 No. 1 : 81 – 86.
- Huda, Miftakul. 2013. *Model – Model Pengajaran dan Pembelajaran Isu – Isu Metodis dan Pragmatis*. Yogyakarta: Prestasi Pelajar.
- Iriana, Dewi & Leni Mutia. (2013). Identifikasi Gaya Belajar dan Pengaruhnya terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Kubus dan Balok di Kelas VIII SMP N 2 Kerinci
- P, Yosia Paksi Dea. 2016. Studi Komparasi Model Pembelajaran *Make A Match* Dan *Talking Stick* Pada Materi Konsep Mol Kelas X SMA Negeri 5 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Kimia*. Vol. 5 No. 1: 1 – 8.

- Rusmawati, Putu Enny, dkk. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif TGT Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Semarang Tahun Pelajaran 2012/ 2013. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, Vol.3*.
- Shalikhah, Norma Dewi, dkk. (2017). Media Pembelajaran Interaktif Lectora Inspire Sebagai Inovasi Pembelajaran. *Warta LPM, Vol 20 No. 1: 9-16*.
- Sinurat, Mualdin, dkk. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantu Program Flash Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Siswa SMP. *Jurnal Tabularasa PPS Unimed. Vol. 12 No. 2: 154 – 170*.
- Walmsley, A.L.E. & Muniz, J. 2003. Cooperative Learning and It's Effects in a High School Geometry Classroom. *Mathematics Teacher. Vol. 96, No. 2*.