

EKSPERIMENTASI *GROUP INVESTIGATION* DAN *THINK PAIR SHARE* DENGAN *ASSESSMENT FOR LEARNING* MELALUI *PEER-ASSESSMENT* PADA RELASI DAN FUNGSI DITINJAU DARI KEPERCAYAAN DIRI SISWA KELAS VIII SMP

Ummu Salamah¹, Mardiyana², Dewi Retno Sari Saputro³

^{1,2,3}Prodi Magister Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh masing-masing model pembelajaran, kepercayaan diri dan interaksi antara keduanya terhadap prestasi belajar matematika siswa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu dengan rancangan faktorial 3×3 . Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri di Kabupaten Karanganyar tahun ajaran 2016/2017. Pengambilan sampel dengan teknik *stratified cluster random sampling*. Teknik analisis data menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama, kemudian dilakukan uji komparasi ganda menggunakan metode *Scheffe*. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh simpulan : (1) model pembelajaran GI dengan AfL melalui *peer-assessment* (GI-AfL-*peer-assessment*) menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik daripada model pembelajaran TPS dengan AfL melalui *peer-assessment* (TPS-AfL-*peer-assessment*) dan model pembelajaran langsung, serta model pembelajaran TPS-AfL-*peer-assessment* menghasilkan prestasi belajar matematika sama baiknya dengan model pembelajaran langsung; (2) siswa dengan kepercayaan diri tinggi mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa dengan kepercayaan diri sedang dan rendah, serta siswa dengan kepercayaan diri sedang dan rendah mempunyai prestasi belajar matematika sama baik; (3) Pada masing-masing kepercayaan diri, model pembelajaran GI-AfL-*peer-assessment* menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik daripada model pembelajaran TPS-AfL-*peer-assessment* dan model pembelajaran langsung, serta model pembelajaran TPS-AfL-*peer-assessment* menghasilkan prestasi belajar matematika sama baiknya dengan model pembelajaran langsung; (4) Pada masing-masing model pembelajaran, siswa dengan kepercayaan diri tinggi mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa dengan kepercayaan diri sedang dan rendah, serta siswa dengan kepercayaan diri sedang dan rendah mempunyai prestasi belajar matematika sama baik.

Kata Kunci : *Group Investigation* (GI), *Think Pair Share* (TPS), *assessment for learning* (AfL), *peer-assessment*, prestasi belajar matematika, kepercayaan diri.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu aspek kehidupan yang sampai saat ini masih menjadi pusat perhatian dari pemerintah. Undang Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bab 2 pasal 3 menyatakan bahwa “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan

menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab”.

Pada kenyataannya, fungsi dan tujuan pendidikan nasional tersebut belum terealisasi sepenuhnya dan masih perlu ditingkatkan mutunya dengan baik. Lebih lanjut, salah satu pelajaran yang menjadi fokus dalam peningkatan mutu pendidikan yang dilakukan oleh pemerintah adalah mata pelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang pembelajarannya dimulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai dengan Sekolah Menengah Atas (SMA).

Pada umumnya, siswa dari berbagai tingkatan sekolah mengalami kesulitan dalam mempelajari, menerapkan rumus-rumus, dan tidak jarang siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika. Suasana yang demikian ini berdampak pada rendahnya hasil atau prestasi belajar pada mata pelajaran matematika siswa yang belum sesuai dengan apa yang diharapkan.

Rendahnya prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika dijumpai pada berbagai jenjang pendidikan yang ada di Indonesia, salah satunya pada jenjang pendidikan SMP, khususnya SMP yang ada di Kabupaten Karanganyar. Pada beberapa materi dalam pelajaran matematika, daya serap hasil Ujian Nasional berdasarkan Pamer BSNP 2015 pada siswa untuk kemampuan “Memahami operasi bentuk aljabar, konsep persamaan & pertidaksamaan linear, persamaan garis, himpunan, relasi, fungsi, sistem persamaan linier, serta penggunaannya dalam pemecahan masalah” merupakan salah satu daya serap yang rendah, terlihat bahwa persentase di Kabupaten Karanganyar (47,05%) lebih rendah dari tingkat Nasional (57,28%). Hal tersebut menunjukkan bahwa rendahnya hasil yang didapatkan siswa pada materi tersebut sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai materi tersebut. Khususnya pada relasi dan fungsi.

Proses pembelajaran yang banyak disarankan oleh praktisi pendidikan di era sekarang adalah proses pembelajaran kooperatif. Slavin (2009: 4) menyatakan model pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam metode pengajaran dimana siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam memahami materi pelajaran. Terdapat banyak tipe pembelajaran kooperatif yang telah dikembangkan dalam proses pembelajaran. Salah satunya adalah tipe *Group Investigation* (GI) dan *Think Pair Share* (TPS).

Tokoh terpenting dalam GI dari orientasi pendidikan adalah John Dewey. Knight dan Bohlmeyer (Akca dan Doymus, 2012 : 110), mengemukakan bahwa dalam pembelajaran GI siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang heterogen kemudian membuat rencana untuk menganalisis topik yang didapatkan, sementara guru mengawasi

proses pembelajaran di dalam kelas dan memastikan siswa dapat memahami pelajaran. Model pembelajaran GI juga dapat diartikan pembelajaran yang menekankan adanya kerja sama antar siswa dalam tim untuk melakukan *Investigation*, mengumpulkan informasi, menganalisis data dan membuat simpulan. Setiap anggota kelompok harus berkontribusi dalam diskusi sehingga kelompok tersebut mampu mengklarifikasi dan mensintesis semua gagasan.

Model pembelajaran kooperatif tipe lain adalah model pembelajaran TPS. Model pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja mandiri serta bekerja sama dengan orang lain. Trianto (2015: 130) menyatakan pembelajaran TPS termasuk pembelajaran kooperatif yang diawali dengan proses *Thinking*, guru mengajukan suatu pertanyaan atau masalah yang dikaitkan dengan pelajaran untuk dipikirkan sendiri oleh siswa. Selanjutnya guru meminta siswa berpasangan untuk berdiskusi atau *Pairing*. Hasil diskusi pasangan dibicarakan dengan seluruh siswa di kelas (*Sharing*). Melalui tiga tahap utama tersebut, diharapkan model pembelajaran TPS dapat memberikan pengaruh positif terhadap proses pembelajaran. Pembelajaran TPS merupakan strategi sangat sederhana tetapi sangat bermanfaat yang mudah dan hanya dengan mengelompokkan siswa secara berpasangan yang dapat meningkatkan interaksi siswa, kemandirian, tanggung jawab serta keaktifan siswa dalam belajar. Siswa dilatih untuk aktif dalam memecahkan masalah yang dihadapi dan berdiskusi dengan teman pasangannya.

Pada proses pembelajaran dengan menggunakan kedua tipe tersebut menggunakan teknik atau cara yang berbeda. Walaupun dari kedua model pembelajaran tersebut menemukan hasil yang positif, ternyata masih ada kekurangannya, yaitu pada penilaian. Pada kedua tipe model pembelajaran tersebut belum dijelaskan penilaiannya, bersifat formatif atau sumatif.

Proses penilaian juga layak menjadi sorotan ketika terjadi ketimpangan dalam dunia pendidikan. Oleh karenanya, untuk meningkatkan penguasaan materi siswa, hendaknya setelah diskusi dilanjutkan dengan kegiatan *Assessment for Learning* (AfL). Ronnie (2011: 95) menjelaskan bahwa AfL telah menjadi bagian integral dari proses belajar mengajar di berbagai sekolah, dan menemukan cara yang efektif dan efisien untuk memberikan umpan balik. Kegiatan AfL dapat dilakukan melalui pemberian latihan kepada siswa secara individu setelah diskusi dilaksanakan. Namun, pada kenyataannya masih banyak guru menggunakan penilaian untuk menentukan kedudukan atau status peserta didik terkait dengan variabel atau tujuan pendidikan yang ditentukan (yang biasa

dikenal dengan *Assessment of Learning*, AoL).

AfL pada dasarnya adalah penilaian formatif (Budiyono, 2015 : 157). Pada pelaksanaannya, AfL menekankan pada seberapa besar pengetahuan siswa dapat berkembang dan dapat menjadi lebih baik sejalan dengan *asesment* yang dilakukan guru. Jadi, penilaian bukan semata mata memberikan nilai untuk meng-hakimi siswa, tetapi memberikan nilai dengan maksud memberikan umpan balik. Jadi, AfL memberikan perbaikan pada siswa yang melakukan kegiatan atau proses yang salah, dengan memberikan bagaimana seharusnya yang benar. Budiyono (2015: 167) juga menambahkan bahwa model AfL ini bebas metode dan bebas materi. Artinya AfL dapat menyatu dalam berbagai model pembelajaran dan materi sesuai keinginan guru dan kondisi kelas.

Salah satu cara untuk mewujudkan AfL yang dapat digunakan yaitu dengan *peer-assessment* atau penilaian teman sejawat, dalam penilaian dan pemberian umpan balik dari hasil kerja siswa dilakukan oleh siswa yang lainnya, sehingga penilaian teman sejawat mampu memberikan pemahaman yang lebih terhadap materi yang telah dipelajari. Bostock (2005: 1) melalui hasil penelitiannya mengatakan bahwa baik siswa penilai maupun siswa yang dinilai memperoleh banyak keuntungan dalam menempatkan dirinya sebagai *life-long leaning*. Proses teman sejawat mendorong adanya *student autonomy* dan *higher level skills* yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

Prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor. Model pembelajaran merupakan salah satu faktor eksternal yang berpengaruh terhadap keberhasilan proses belajar mengajar yang berasal dari luar diri siswa, selain faktor eksternal prestasi belajar siswa dipengaruhi juga oleh faktor internal, salah satunya yaitu kepercayaan diri siswa.

Menurut Hannula, *et al.* (2004: 17), pembelajaran matematika dipengaruhi oleh sesuatu yang berhubungan dengan keyakinan seorang murid, terutama kepercayaan diri. Kepercayaan diri siswa diperlukan dalam menemukan dan memecahkan permasalahan yang ada. Siswa yang memiliki rasa percaya diri yang berbeda dalam pembelajaran matematika akan memberikan dampak berbeda pula yaitu dalam memahami dan menguasai konsep matematika.

Berdasarkan pendapat di atas disimpulkan salah satu aspek yang menunjukkan seseorang dikatakan berkualitas adalah tingkat kepercayaan diri orang tersebut. Kepercayaan diri berperan untuk menunjukkan potensi yang dimiliki oleh seseorang. Kepercayaan diri siswa ini dibutuhkan dalam pembelajaran matematika, baik dalam pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran GI dengan AfL melalui *peer-*

assessment maupun TPS dengan AfL melalui *peer-assessment*.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui: (1) manakah yang menghasilkan prestasi belajar matematika siswa lebih baik, model pembelajaran GI dengan AfL melalui *peer-assessment*, TPS dengan AfL melalui *peer-assessment* atau model pembelajaran langsung dalam pembelajaran matematika pada relasi dan fungsi; (2) manakah yang menghasilkan prestasi belajar matematika siswa lebih baik, siswa dengan kepercayaan diri tinggi, sedang atau rendah dalam pembelajaran matematika pada relasi dan fungsi; (3) pada masing-masing tingkat kepercayaan diri, model pembelajaran GI dengan AfL melalui *peer-assessment*, TPS dengan AfL melalui *peer-assessment* atau model pembelajaran langsung dalam pembelajaran matematika pada relasi dan fungsi; (4) pada masing-masing model pembelajaran, manakah yang menghasilkan prestasi belajar matematika siswa lebih baik, siswa dengan kepercayaan diri tinggi, sedang atau rendah dalam pembelajaran matematika pada relasi dan fungsi.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri di Kabupaten Karanganyar pada semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017. Jenis penelitian adalah penelitian eksperimental semu (*quasi experimental research*). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri kelas VIII semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017. *Sampling* dalam penelitian dilakukan dengan cara *stratified cluster random sampling*. Setelah dilakukan *sampling* diperoleh SMP N 1 Kebakkramat mewakili sekolah kelompok tinggi, SMP N 2 Jaten mewakili sekolah kelompok sedang, dan SMP N 3 Gondangrejo mewakili sekolah kelompok rendah.

Teknik pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi, tes dan angket. Sebelum melakukan eksperimen, dilakukan uji normalitas, homogenitas, dan uji keseimbangan pada data kemampuan awal matematika menggunakan anava satu jalan dengan sel tak sama, sedangkan data prestasi belajar matematika dianalisis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama, setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu. Uji normalitas untuk data kemampuan awal dan data prestasi belajar dilakukan menggunakan uji Lilliefors dan uji homogenitas variansi populasi menggunakan uji Bartlett. Pengujian hipotesis penelitian menggunakan teknik analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Apabila hasil analisis variansi menunjukkan bahwa hipotesis nol ditolak, dilakukan uji lanjut pasca anava menggunakan metode *Scheffe'*.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil uji prasyarat menyimpulkan bahwa semua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan populasi mempunyai variansi yang sama. Selanjutnya dilakukan uji keseimbangan dan diperoleh bahwa sampel pada kelompok eksperimen 1, kelompok eksperimen 2 dan kelompok kontrol dalam keadaan seimbang. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis penelitian. Rerata masing-masing sel dan rerata marginal ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rerata Masing-Masing Sel dan Rerata Marginal

Model Pembelajaran (A)	Kepercayaan Diri (B)			Rerata Marginal
	Tinggi (b_1)	Sedang (b_2)	Rendah (b_3)	
GI-AfL- <i>peer</i> (a_1)	71,8333	66,0000	66,3784	67,5556
TPS-AfL- <i>peer</i> (a_2)	70,2857	61,3878	56,2105	62,9583
Langsung (a_3)	62,2564	59,2727	56,9600	59,8763
Rerata Marginal	67,2527	62,2667	61,0864	

Rangkuman analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

Sumber	JK	dk	RK	F_{obs}	F_{α}	Keputusan
Model (A)	3391,6678	2	1695,8339	10,8077	3,0277	H_{0A} ditolak
Kep. Diri (B)	3272,3653	2	1636,1826	10,4275	3,0277	H_{0B} ditolak
Interaksi (AB)	834,8264	4	208,7066	1,3301	2,4035	H_{0AB} tidak ditolak
Galat	44405,4822	283	156,9098			
Total	51904,3416	291				

Berdasarkan Tabel 2. dapat disimpulkan bahwa (a) model pembelajaran berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa, (b) kepercayaan diri siswa berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa, (c) tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kepercayaan diri siswa.

Berdasarkan hasil perhitungan anava diperoleh H_{0A} ditolak. Berarti tidak semua model pembelajaran memberikan pengaruh yang sama terhadap prestasi belajar matematika siswa, maka perlu dilakukan uji *Scheffe*. Perhitungan uji lanjut anava rerata antar baris ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji komparasai Rerata Antar Baris

Komparasi	F_{obs}	F_{α}	Keputusan Uji
$\mu_1 = \mu_2$	6,5647	6,0553	H_0 ditolak
$\mu_1 = \mu_3$	18,4137	6,0553	H_0 ditolak
$\mu_2 = \mu_3$	2,9209	6,0553	H_0 tidak ditolak

Berdasarkan Tabel 3 dan dengan memperhatikan Tabel 1 diperoleh (a) model pembelajaran GI dengan AfL melalui *peer-assessment* lebih baik daripada model pembelajaran TPS dengan AfL melalui *peer-assessment* terhadap prestasi belajar matematika siswa, (b) model pembelajaran GI dengan AfL melalui *peer-assessment* lebih baik daripada model pembelajaran langsung terhadap prestasi belajar matematika siswa, (c) model pembelajaran TPS dengan AfL melalui *peer-assessment* sama baik dengan model pembelajaran langsung terhadap prestasi belajar matematika siswa. Hasil tersebut didukung oleh Tan, *et al.* (2007) yang menyatakan terdapat perbedaan hasil belajar antara model pembelajaran GI dan kelompok Kontrol, selain itu, Knight (2008) menyatakan bahwa AfL merupakan cara yang ampuh untuk meningkatkan prestasi siswa.

Berdasarkan hasil perhitungan anava diperoleh H_{0B} ditolak, berarti tidak semua kepercayaan diri memberikan pengaruh yang sama terhadap prestasi belajar matematika siswa sehingga diperlukan uji lanjut anava dengan metode *Scheffe*. Perhitungan uji lanjut anava rerata antar kolom ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji komparasai Rerata Antar Kolom

Komparasi	F_{obs}	F_{α}	Keputusan Uji
$\mu_1 = \mu_2$	8,1999	6,0553	H_0 ditolak
$\mu_1 = \mu_3$	10,3849	6,0553	H_0 ditolak
$\mu_2 = \mu_3$	0,4293	6,0553	H_0 tidak ditolak

Berdasarkan Tabel 4 dan dengan memperhatikan Tabel 1 diperoleh (a) prestasi belajar matematika siswa dengan kepercayaan diri tinggi lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa dengan kepercayaan diri sedang, (b) prestasi belajar matematika siswa dengan kepercayaan diri tinggi lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa dengan kepercayaan diri rendah, (c) prestasi belajar matematika siswa dengan kepercayaan diri sedang sama baiknya dengan siswa dengan kepercayaan diri rendah. Hasil tersebut sesuai dengan hasil penelitian Siswanto (2016) menyimpulkan bahwa siswa yang memiliki sikap percaya diri tinggi memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan siswa yang memiliki sikap percaya diri rendah, serta didukung

pula oleh Waini, *et al.* (2014) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa kepercayaan diri terhadap subjek yang dipelajari sangat penting supaya siswa berhasil dalam bidang studi mereka.

Berdasarkan perhitungan anava diperoleh H_{0AB} tidak ditolak, maka tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kepercayaan diri siswa, sehingga tidak perlu dilakukan uji lanjut pasca anava antar sel. Pada tiap-tiap kepercayaan diri, simpulan dapat diambil dari karakteristik rerata marginalnya atau efek utama antar baris. Pada masing-masing tingkat kepercayaan diri, model pembelajaran GI dengan AfL melalui *peer-assessment* menghasilkan prestasi belajar lebih baik daripada model pembelajaran TPS dengan AfL melalui *peer-assessment*, model pembelajaran TPS dengan AfL melalui *peer-assessment* menghasilkan prestasi belajar yang sama baik dengan model pembelajaran langsung, serta model pembelajaran kooperatif tipe GI dengan AfL melalui *peer-assessment* menghasilkan prestasi belajar lebih baik daripada model pembelajaran langsung. Pada tiap-tiap kategori model pembelajaran, simpulan dapat diambil dari karakteristik rerata marginalnya atau efek utama antar kolom. Pada masing-masing kategori model pembelajaran, siswa dengan kepercayaan diri tinggi memiliki prestasi belajar lebih baik daripada siswa dengan kepercayaan diri sedang, siswa dengan kepercayaan dirisedang memiliki prestasi belajar sama baiknya dengan siswa dengan kepercayaan diri rendah, serta siswa dengan kepercayaan diri tinggi memiliki prestasi belajar lebih baik daripada siswa dengan kepercayaan diri rendah.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa : (1) siswa yang dikenai model pembelajaran GI dengan AfL melalui *peer-assessment* menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa yang dikenai model pembelajaran TPS dengan AfL melalui *peer-assessment* dan model pembelajaran langsung, serta siswa yang dikenai model pembelajaran TPS dengan AfL melalui *peer-assessment* menghasilkan prestasi belajar matematika sama baiknya dengan model pembelajaran langsung, (2) siswa dengan kepercayaan diri tinggi mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa dengan kepercayaan diri sedang dan rendah, serta siswa dengan kepercayaan diri sedang dan rendah mempunyai prestasi belajar matematika sama baiknya, (3) pada masing-masing kepercayaan diri, siswa yang dikenai model pembelajaran GI dengan AfL melalui *peer-assessment* menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa yang dikenai model pembelajaran TPS dengan AfL

melalui *peer-assessment* dan model pembelajaran langsung, serta siswa yang dikenai model pembelajaran TPS dengan AfL melalui *peer-assessment* menghasilkan prestasi belajar matematika sama baiknya dengan model pembelajaran langsung, (4) pada masing-masing model pembelajaran, siswa dengan kepercayaan diri tinggi mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa dengan kepercayaan diri sedang dan rendah, serta siswa dengan kepercayaan diri sedang dan rendah mempunyai prestasi belajar matematika sama baiknya.

Berdasarkan simpulan di atas, disarankan dalam proses pembelajaran di dalam kelas agar pembelajaran matematika dapat menghasilkan prestasi belajar lebih baik hendaknya guru harus pandai memilih model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran GI dengan AfL melalui *peer-assessment* yang melibatkan siswa secara aktif sehingga pembelajaran tidak bersifat monoton. Seorang guru juga harus selalu kreatif dalam menyusun rencana pembelajaran, menyelenggarakan pembelajaran, menyelenggarakan evaluasi yang tepat, dan perlu memahami tentang kepercayaan diri siswa terhadap matematika.

Daftar Pustaka

- Akcaay, O. & Doymus, K. (2014). The Effect of Different methods of Cooperative Learning Model on Academic Achievement in Physics. *Journal of Turkish Science Education*, 11 (40), 17-30.
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). (2015). *Laporan Hasil Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2014/2015*.
- Bostock., S. (2005). Student Peer Assessment. *Northern Illinois University*, 3 (3), 1-5.
- Budiyono. (2015). *Pengantar Penilaian Hasil Belajar*. Surakarta: UNS Press.
- Hannula, M. S., Maijala, H., & Pehkonen, E. (2004). Development of Understanding and Self-Confidence in Mathematics; Grade 5 – 8. Proceedings of 28th Conference of international group for the Psychology of Mathematics Education, 3, 17-24.
- Knight, J. (2008). The Assessment for Learning Strategy. *Chartered Institute of Educational Assessors*, 1-21.
- Ronnie, A. (2011). Using a VLE to Enhance 'Assessment For Learning' Mathematics In School Sector. *International Journal of Managing Information Technology*, 3 (3), 93-103.
- Siswanto, F, X, A., Sujadi, I, & Roswitha, M. (2016). Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif STAD dengan Autograph Ditinjau dari Sikap Percaya

Diri dan Kreativitas Siswa Kelas VIII SMP di Kabupaten Magetan Tahun Ajaran 2013/2014. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 4 (2), 229-246.

Slavin, R. E. (2009). *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Terjemahan : Nurulita Yusron. Bandung : Nusa Media.

Tan, I.V.C., Sharan, S., & Lee, C.K.E. (2007). Group Investigation Effects on Achievement, Motivation, and Perceptions of Student in Singapore. *Journal of Education Research*, 100 (3), 142-154.

Trianto.(2015). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kon-tekstual*. Jakarta : Prenadamedia Group.

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Waini, I., Hamzah, K., Mohd, R.S., Miswan, N.H., Amira, N.Z., & Ahmad, A. (2014). Self Confidence in Mathematics : A Case Study on Engineering Technology Students in FTK, UteM. *International Journal for innovation Education and Research*, 2 (11), 10-13.