

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN DI KELAS XI IPASMA NURUL FALAH PEKANBARU TAHUN AJARAN 2013/2014

¹⁾ Ermina Sari, ²⁾ Zamifa Hautruviana

¹⁾e-mail: erminasari@yahoo.com

²⁾e-mail: Zahirazahra3@gmail.com

Universitas Lancang Kuning

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Group Investigation* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan di kelas XI IPA SMA Nurul Falah Pekanbaru. Penelitian ini termasuk kuasi eksperimen. Desain penelitian ini adalah *pretest-posttest control group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA di SMA Nurul Falah Pekanbaru dengan sampel sebanyak 68 siswa yang diambil dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui *pretest*, *posttest* dan lembar observasi siswa dan guru. Teknik analisis data menggunakan uji-t jika data berdistribusi normal dan varians homogen. N-gain kelas kontrol dengan kategori sedang (0,52) dan kelas eksperimen dengan kategori tinggi (0,75). Hasil uji-t N-gain terdapat perbedaan signifikan antara N-gain kelas kontrol dan N-gain kelas eksperimen. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Group Investigation* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan di kelas XI IPA SMA Nurul Falah Pekanbaru Tahun Ajaran 2013/2014.

Kata kunci: *Group investigation, hasil belajar, sistem pernapasan*

THE INFLUENCE OF COOPERATIVE LEARNING TYPE GROUP INVESTIGATION ON STUDENT LEARNING ACHIEVEMENT IN RESPIRATORY SYSTEM AT CLASS XI SCIENCE SENIOR HIGH SCHOOL NURUL FALAH PEKANBARU ACADEMIC YEAR 2013/2014

ABSTRACT

This research intent to know the influence of cooperative learning type Group Investigation on student learning achievement in the respiratory system at class XI Science Senior High School Nurul Falah Pekanbaru. This research was quasi-experimental research. The design of this study was pretest-posttest control group design. The population were all students in class XI science senior high school Nurul Falah Pekanbaru with at total sample of 68 students with make use of teknik simple random sampling. Data collected through pretest, posttest and observation sheet of students and teachers. The teknik analysis of data using t-test if the data were normally distributed and variances homogene. N-gain for the control class categorized as medium level

(0,52) and for the eksperimen class categorized as high level (0,75). The result of t-test for N-gain showed that N-gain for the control and experiment class were significantly different. Based on result it can be concluded that there was an influence of cooperative learning type group investigation on student learning achievement in respiratory system at class XI science senior high school Nurul Falah Pekanbaru Academic Year 2013/2014.

Keywords: Group investigation, learning achievement, respiratory system.

BAB I

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan salah satu upaya untuk mencapai tujuan pendidikan yakni meningkatkan dan menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas, agar semua itu tercapai seorang pendidik hendaknya mengupayakan apa yang diajarkan dapat dipahami sepenuhnya oleh peserta didik. Proses belajar mengajar adalah inti dari kegiatan di sekolah seperti IPA (biologi) yang merupakan salah satu pembelajaran di sekolah yang sebaiknya diarahkan pada kegiatan-kegiatan yang mendorong siswa untuk lebih aktif dalam belajar baik fisik maupun mental, karena IPA merupakan ilmu yang mempelajari segala sesuatu yang ada disekitar kita kemudian mencatat dan melakukan percobaan (Saktiyono, 2009). Meningkatkan hasil belajar siswa, guru sering mengalami kesulitan, dalam hal ini merupakan masalah yang selalu muncul setiap kali proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar dapat mencapai tujuan pembelajaran, sebaiknya guru menggunakan suatu trik atau model-model pembelajaran yang bervariasi dan disesuaikan dengan materi yang akan menjadi objek pembelajaran.

Dewasa ini menggunakan model pembelajaran kooperatif karena model pembelajaran kooperatif tidak hanya unggul tetapi dapat mempengaruhi hasil belajar. Menurut Solihatin (2007) model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang membantu siswa dalam mengembangkan pemahaman dan sikapnya sesuai dengan kehidupan nyata dimasyarakat, sehingga dengan bekerja secara bersama-sama diantara sesama anggota kelompok akan meningkatkan motivasi, produktivitas, dan perolehan belajar.

Pembelajaran kooperatif siswa belajar bersama dalam kelompok- kelompok kecil yang saling membantu satu sama lain.

Pembelajaran kooperatif mengajarkan keterampilan-keterampilan khusus yang mengarah pada kognitif siswa agar dapat bekerja sama dengan baik di dalam kelompoknya, seperti menjadi pendengar yang baik, siswa diberi lembar kegiatan yang berisi pertanyaan atau tugas yang direncanakan untuk diajarkan. Selama kerja kelompok, tugas anggota kelompok adalah mencapai ketuntasan (Slavin *dalam* Muchlisin, 2008). Menurut Carin *dalam* Muchlisin (2008), beberapa ciri – ciri pembelajaran kooperatif adalah: a) setiap anggota memiliki peran, b) terjadi hubungan interaksi langsung di antara siswa, c) setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas belajarnya dan juga teman-teman sekelompoknya, d) guru membantu mengembangkan keterampilan keterampilan interpersonal kelompok, dan e) guru hanya berinteraksi dengan kelompok saat diperlukan.

Berdasarkan penjelasan pembelajaran kooperatif di atas maka, dalam hal ini saya menggunakan salah satu dari berbagai jenis pembelajaran kooperatif yaitu pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. *Group investigation* merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan– bahan yang tersedia, misalnya dari buku pelajaran/siswa dapat mencari melalui internet. Siswa dilibatkan sejak perencanaan, baik dalam menentukan topic maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Tipe ini menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam komunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok (Handayani, 2013).

BAB II METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen. Subali (2006) mengatakan bahwa penelitian kuasi eksperimen merupakan suatu penelitian yang mendekati eksperimen atau eksperimen semu. Desain penelitian ini adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Februari 2014 di kelas XI IPA SMA Nurul Falah Pekanbaru Tahun Ajaran 2013/2014.

Instrumen yang digunakan adalah silabus biologi SMA kelas XI, rencana pelaksanaan pembelajaran (rpp), lembaran tes, lembar kerja siswa, lembar observasi.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini secara kuantitatif. Analisis data kuantitatif dilakukan untuk mengetahui besarnya pengaruh hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan di kelas XI IPA SMA Nurul Falah Pekanbaru Tahun Ajaran 2013/2014.

Data utama dipakai untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa, adalah data hasil tes awal (*pretest*) maupun tes akhir (*posttest*). Data tersebut dianalisis untuk melihat skor hasil tes. Selanjutnya hasil tes tersebut dihitung rata-ratanya, serta menghitung *N-gain* antara tes awal dan tes akhir. Menghitung *N-gain* dapat digunakan rumus Meltzer (2002), adapun rumusnya sebagai berikut:

$$N-gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Salah satu metode yang digunakan untuk menguji kenormalan data adalah metode *Kolmogorov Smirnov* (KS 21). Rumus uji *Kolmogorov Smirnov* menurut Steel dalam Wulandari (2010):

$$KS = |F_{n(y_i-1)} - F_{O(y_i)}|$$

Nilai KS hitung yang diperoleh elanjutnya dibandingkan dengan nilai KS tabel atau dapat juga menggunakan nilai perbandingan signifikan dengan $\alpha=0,05$. Jika nilai KS hitung $> KS$ tabel atau $P Value > 5\%$ maka

H_0 diterima, artinya data model regresi sederhana atau regresi berganda mengikuti sebaran normal, dan sebaliknya jika nilai KS hitung $> KS$ tabel atau $P Value < 5\%$ maka H_0 ditolak, artinya data model regresi sederhana atau regresi berganda tidak mengikuti sebaran normal (Wulandari, 2010).

Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui keseragaman data penelitian. Analisis regresi dan penilaian yang baik harus mempunyai sebaran data yang homogen dan metode yang digunakan untuk mengujinya adalah uji *Levene* (*Levene Test*). Rumus Uji *Levene* (*Levene Test*) Sugiyono (2013) adalah sebagai berikut :

$$L = \frac{(N-k) \sum ni(\bar{v}_i - \bar{v}_k)}{(k-1) \sum (\bar{v}_{ij} - \bar{v}_i)}$$

$$V_{ij} = |X_{ij} - \bar{X}|$$

Data hasil *pretest* dan *posttest* jika terdistribusi normal dan homogen maka, dianalisis dengan menggunakan statistik uji-t dan U *Mann-Whitney* untuk non parametrik jika data tidak berdistribusi normal atau tidak homogen. U *Mann-whitney test* merupakan alternatif lain untuk menguji beda dari dua sampel.

Rumus Uji- t adalah Sugiyono (2013):

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S_1^2 + S_2^2}}$$

BAB III PEMBAHASAN

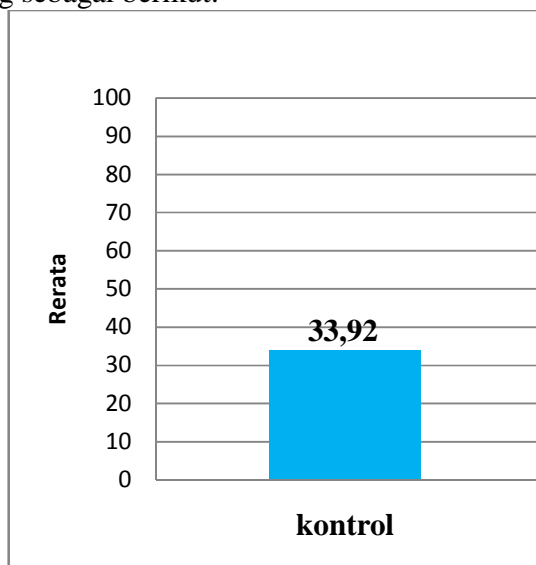
Tabel 4.1
Rekapitulasi Hasil Data *Pretest* pada Kelas Kontrol dan Eksperimen

No	Kelas	n	Hasil <i>Pretest</i>			Rerata
			Nilai Id eal	Nilai mini mu m	Nilai maks imu m	
1	Kontr ol	3 4	10 0	20,0 0	56,67	33, 92

2	Ekspe rimen	3 4	10 0	13,3 3	63,33	29, 22
---	----------------	--------	---------	-----------	-------	-----------

Data *pretest* pada Tabel 4.1 dapat dilihat bahwa nilai minimum kelas kontrol 20,00, nilai maksimum 56,67 dan rerata kelas kontrol 33,92. Sedangkan nilai minimum kelas eksperimen 13,33, nilai maksimum 63,33 dan rerata kelas eksperimen 29,22.

Hasil data *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada diagram batang sebagai berikut:



Gambar 4.1 Perbandingan nilai *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen

Rerata *pretest* kelas kontrol adalah 33,93 dan kelas eksperimen adalah 29,22. Data kemudian dianalisis dan diolah menggunakan program SPSS (*software statistical package for social science*)

Tabel 4.2
Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas *Pretest*

Kelas	Asymp.sig.(2-tailed)	α	Keputusan	Keterangan
Kontrol	0,349	0,05	Terima H_0	Normal
Eksper	0,593	0,	Terim	Normal

imen		05	a H_0	
------	--	----	---------	--

Nilai uji normalitas *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan taraf signifikan (α) 0,05, nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* kelas kontrol 0,349 > 0,05 dan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* kelas eksperimen 0,593 > 0,05 diperoleh keputusan untuk masing-masing kelas terima H_0 yang artinya data berdistribusi normal (Lampiran 14).

Hasil uji homogenitas *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.3
Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas *Pretest*

Jenis data	Based on trimmed mean	α	Keputusan	Keterangan
<i>Pretest</i>	0.311	0,05	Terima H_0	Homogen

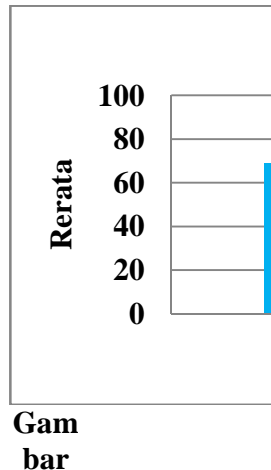
Uji homogenitas *pretest* dengan taraf signifikan 0,05 dilihat dari nilai *Based on trimmed mean pretest* adalah 0,311. Keputusan yang diperoleh adalah terima H_0 karena nilai *Based on trimmed mean pretest* 0,311 > 0,05, maka dapat dikatakan data *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen berasal dari varians yang homogen (Lampiran 15)

Tabel 4.4
Rekapitulasi Hasil Uji-t Data *Pretest*

Jenis data	t	Sig. (2-tailed)	α	Keputusan	Keterangan
<i>Pretest</i>	2.170	0.034	0,05	Tolak H_0	berbeda signifikan

Tabel 4.4 di atas menunjukkan bahwa uji-t *pretest* kelas kontrol dan eksperimen berbeda signifikan, dilihat dari nilai *Sig. (2-tailed)* $0,034 < 0,05$. Keputusan yang diperoleh adalah tolak H_0 yang artinya *pretest* pada kelas kontrol dan eksperimen pada materi sistem pernapasan berbeda signifikan atau mempunyai pengetahuan awal yang tidak sama sebelum diberi perlakuan (Lampiran 16).

kelas	<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	α	Keputusan	Keterangan
Kontrol	0,098	0,05	Terima H_0	Normal
Eksperimen	0,294	0,05	Terima H_0	Normal



4.2 Perbandingan nilai *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen

Tabel 4.5
Rekapitulasi Hasil Data *Posttest* pada Kelas Kontrol dan Eksperimen

Kelas	n	Hasil <i>Posttest</i>			Rerata
		Nilai Ideal	Nilai minimum	Nilai maksimum	
Kontrol	34	100	43,33	80,00	68,73
Eksperimen	34	100	56,67	90,00	82,45

Rerata kelas kontrol 68,73 dan kelas eksperimen 82,45. Hasil data di atas dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t. Apabila data tidak normal dan homogen maka digunakan statistik nonparametrik yaitu *U Mann-Whitney test*.

Tabel 4.5 di atas dapat dilihat bahwa nilai minimum kelas kontrol 43,33, nilai maksimum kelas kontrol 80,00 dan rerata kelas kontrol 68,73. Nilai minimum kelas eksperimen 56,67, nilai maksimum 90,00 dan rerata kelas eksperimen 82,45, maka dapat disimpulkan bahwa nilai *posttest* kelas kontrol lebih rendah dari kelas eksperimen.

Perbandingan hasil data *posttest* pada kelas kontrol dan eksperimen dapat dilihat pada diagram batang berikut ini :

Tabel 4.6
Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas *Posttest*

Kelas	<i>Based on trimmed mean</i>	α	Keputusan	Keterangan
<i>Posttest</i>	0,888	0,05	Terima H_0	Homogen

Nilai uji normalitas dengan α (taraf signifikan) 0,05 nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* kelas kontrol 0,098 dan kelas eksperimen 0,294. Keputusan yang dapat diambil pada kelas kontrol adalah terima H_0 karena nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* $0,098 >$

$0,05$ dan keputusan pada kelas eksperimen adalah terima H_0 karena nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* $0,294 > 0,05$, maka dapat dikatakan data *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal (Lampiran 17).

Tabel 4.7
Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas *Posttest*

Hasil uji homogenitas nilai *posttest* dengan α (taraf signifikan) 0,05 nilai *Based on trimmed mean* pada uji *levene* adalah 0,888. Keputusan yang diperoleh adalah terima H_0 karena *Based on trimmed mean* 0,888 $>0,05$, maka dikatakan data *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen berasal dari varians yang homogen (Lampiran 18).

Tabel 4.8
Rekapitulasi Hasil Uji-t Data
Posttest

Jenis data	t	Sig. (2-tailed)	α	Keputusan	Keterangan
<i>Posttest</i>	-8,008	0,000	0,05	Tolak H_0	Berbeda Signifikan

Nilai pada Tabel 4.8

menunjukkan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen berbeda signifikan, ini terlihat dari nilai *Sig. (2-tailed)* data *posttest* adalah 0,000 dengan taraf α (taraf signifikan) 0,05. Keputusan yang diperoleh adalah tolak H_0 karena nilai *Sig. (2-tailed)* 0,000 $<0,05$, maka dapat dikatakan data berbeda signifikan, ini artinya adanya perbedaan hasil belajar siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen pada materi sistem pernapasan (Lampiran 19).

Tabel 4.12
Rekapitulasi Hasil Uji-t Data N-gain

Jenis Data	t	Sig. (2-tailed)	α	Keputusan	Keterangan
N-gain	-7,571	0,000	0,05	Tolak H_0	Berbeda Signifikan

Tabel 4.12 menunjukkan nilai *N-gain* kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki perbedaan yang signifikan, terlihat dari nilai *Sig. (2-tailed) posttest* adalah 0,000 dengan taraf α (taraf signifikan) 0,05. Keputusan yang diperoleh adalah tolak H_0 karena nilai *Sig. (2-tailed)* 0,000 $< 0,05$, maka dapat

dikatakan data berbeda signifikan, ini artinya adanya pengaruh terhadap hasil belajar siswa antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dan kelas kontrol yang hanya menggunakan metode konvensional (Lampiran 22).

Hipotesis yang dapat disimpulkan dari analisis data di atas menyatakan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* terhadap hasil belajar siswa

pada materi sistem pernapasan di kelas XI IPA SMA Nurul Falah Pekanbaru.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan di kelas XI IPA SMA Nurul Falah Pekanbaru tahun ajaran 2013/2014. Hal ini dapat dilihat dari rerata *posttest* kelas eksperimen yaitu 82,45 dan kelas kontrol yaitu 68,73 sedangkan dilihat dari rerata *N-gain* kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol, pada kelas eksperimen nilai rerata *N-gain* yaitu 0,75 dengan kategori tinggi dan rerata *N-gain* kelas kontrol yaitu 0,52 dengan kategori sedang. Aktivitas siswa kelas kontrol pada pertemuan pertama dan kedua adalah 74,70% dan 78,23%, sedangkan kelas eksperimen pada pertemuan pertama dan kedua adalah 92,35% dan 93,52%. Aktivitas guru di kelas kontrol dan eksperimen dengan persentase 100%. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran

kooperatif tipe *group investigation* ini dapat membentuk peserta didik menjadi lebih kreatif dan berani untuk mengemukakan ide-ide mereka dalam belajar mandiri maupun berkelompok.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson & Krathwohl (2001). *A Taxonomi for Learning Teaching and Assesing, A Revision of Bloom's Taxonomi of Educational Objectivites*. Addison: New York.
- Dhanny. (2009). *Model Investigasi Kelompok*. Tersedia <http://www.dhanny.blog.frindster.com> [10 Maret 2013].
- Dimiyati & Mudjiono (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Djamarah, S. B. (2010). *Rahasia Sukses Belajar*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Ekocin, (2011). *Model Pembelajaran Group Investigation (GI)*. Tersedia <http://ekocin.wordpress.com> [17 Maret 2014].
- Faenkel & Wallen. (1993). *How to Design and Evaluate Reaserch in Education*. Mc-Hill: Singapore.
- Hamdani, D. (2012). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok dengan Media Software Microsoft Power Point untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Kelas XI IPA 1 MAN Model Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan*. 01(01) : 1-9. Tersedia <http://www.a-exacta-viii-2-dedy-h.Pdf> [13 Maret 2013].
- Handayani, A. T. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Tema Lingkungan pada Siswa Kelas II SDN Lebani Suko Wringinanom. *Jurnal PGSD*. 02 (01): 1-5. Tersedia <http://www.Salsakoe@gmail.com> [29 September 2013].
- Meltzer, D. E. (2002). “ The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics: A possible“ hidden variabel” in Diagnostic Pretest Scores”. *American Journal of Physics*. Tersedia: <http://ojs.aip.org/ajp/>. [9 Maret 2013].
- Muchlisin. (2008). *Perbandingan Hasil Belajar Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Grup Investigation dengan Model Pembelajaran Inkuiri pada Pelajaran Pengontrolan Menggunakan PLC di Kelas III TPTL SMK Negeri 2 Bengkulu*. Universitas Negeri Padang: Padang. Tidak Diterbitkan.
- Pratiwi, D. A. (2007). *Biologi SMA Jilid 2 untuk Kelas XI*. Erlangga: Jakarta.
- Radiyahanti, S., wati, R., Kharis, M., Wahyudi., Suropto. (2012). *Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation dalam Peningkatan Hasil Belajar IPS di Kelas IV SD*. Tersedia http://www.chariez_em@yahoo.co.id.pdf [03 Juni 2013].
- Rochmah, S. N. (2009). *SMA Kelas 11 Biologi*. Tersedia <http://bse.mahoni.com>. [21 november 2013].
- Saktiyono. (2009). *IPA Biologi 1 SMP dan MTs untuk Kelas VII*. Esis: Jakarta.
- Sardiman, A, M. (2007). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Raja Grafindo Persada: Jakarta.

- Siegel, S. (1992). *Statistik Nonparametrik untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Gramedia: Jakarta.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Slavin, E. R. (2013). *Cooperative Learning: Teori Riset dan Praktek*. Nusa Media: Bandung.
- Solihatin. (2007). *Cooperative Learning: Analisis Model Pembelajaran IPS*. Bumi Aksara: Jakarta.
- Subali, B. (2006). *Quasi Eksperimental Desain*. Tersedia <http://www.socialreseachmethods.net> [13 Mei 2013].
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta: Bandung.
- Suherman, E. (2008). *Model Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Kompetensi Siswa*. Tersedia <http://www.pkab.wordpress.com> [10 Maret 2012].
- Wiratana, I.K., Sadia, I.W., Suma, S. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV SDN 181 Pekanbaru. *Jurnal Biologi*. (03) : 1-12 Tersedia [Http://Www.Jurnal_Elwis_Ramadhan.Pdf](http://Www.Jurnal_Elwis_Ramadhan.Pdf) [30 November 2013].
- Wulandari, A. (2010). *Metode Penelitian*. Tersedia <http://www.Trinoval.web.com> [27 Juli 2013].
- Wulansari, E. (2008). *Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov*. Tersedia <http://www.mufusai.files.wordpress.pdf> [27 November 2013].