

PERBEDAAN HASIL BELAJAR KIMIA MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE BUZZ GROUP DENGAN TIPE STAD DALAM POKOK BAHASAN IKATAN KIMIA PADA SISWA KELAS X SMAN 4 PASANGKAYU

The Difference of Learning Chemistry between Learning Cooperative Buzz Group Type and STAD Type in Chemical Bond Topic for Students in Class X SMAN 4 Pasangkayu

Etty, *Suherman dan Supriadi

Pendidikan Kimia/FKIP - Universitas Tadulako, Palu - Indonesia 94118

Received 4 October 2013, Revised 04 November 2013, Accepted 07 November 2013

Abstract

This research aimed to determine the differences in student outcomes that given cooperative model of Buzz group type with STAD type in students of class X SMA Negeri 4 Pasangkayu. Sample used consists of two classes, namely class XB as Buzz class group and class XA as STAD classes were determined by purposive sampling. Data collection was conducted using a test instrument, be in the form of student achievement test chemistry in the form (multiple choice) as many as 30 items. Testing research data using statistical analysis t test (right side) with the prerequisite test, test for normality, and homogeneity. In this research obtained the median of student learning outcomes using learning Buzz group model was 19.56 while median of student learning outcomes with STAD cooperative model is 16.46. Based on statistical hypothesis testing with t test statistic (right) obtained values of $t_{hitung} > t_{tabel}$ was $1.771 > 1.67$ with the degree of freedom = 0.05 and $df = 59$. The results showed that there was a difference in student learning outcomes using cooperative learning group Buzz type with student learning outcomes using STAD type cooperative.

Keywords: Models of Learning, Cooperative Group Buzz type, STAD type, Learning Outcomes.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan bagian yang sangat penting dalam kehidupan manusia, sebab dengan pendidikan manusia dapat hidup sesuai dengan tujuan dan fungsinya sebagai manusia. Oleh karena itu, perlu upaya yang sungguh-sungguh dari berbagai pihak. Keterlibatan semua pihak dalam pendidikan akan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pendidikan (Sigit & Fajaroh, 2006). Pendidikan sebagai proses belajar yang bertujuan untuk mengembangkan seluruh potensi yang ada pada diri siswa secara optimal yang meliputi potensi kognitif, afektif dan psikomotorik. Hal ini perlu dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan. Peningkatan mutu pendidikan sangat dibutuhkan peranan dari guru.

Menurut Trianto (dalam Zarkasyi, 2010) guru harus merencanakan dan mempersiapkan segala sesuatu yang menunjang proses

pembelajaran baik dalam mengubah strategi mengajar, maupun dalam pemilihan model pembelajaran yang sesuai agar dapat menimbulkan minat dan motivasi siswa untuk belajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal. Menurut Rahmanika, dkk. (2011) seorang guru diharapkan tidak hanya berorientasi pada tujuan produk pengetahuan, penguasaan materi atau konsep, tetapi guru harus memperhatikan bagaimana proses pemahaman materi tersebut dapat dilakukan. Selain itu, setiap pokok bahasan pada setiap mata pelajaran perlu dibelajarkan dengan melakukan pendekatan dan metode yang sesuai agar hasilnya maksimal seperti mata pelajaran kimia pokok bahasan ikatan kimia. Materi pokok ikatan kimia merupakan salah satu dasar dalam pembelajaran kimia yang harus dikuasai siswa sebagai bekal untuk mempelajari materi selanjutnya. Sesuai dengan karakter materi ikatan kimia yaitu di kaji dari sifat abstrak tetapi hasilnya dapat menjadi kongkrit. Dengan demikian untuk menanamkan materi tersebut kepada siswa

*Correspondence:

Etty

Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tadulako
email: caem_etty@yahoo.co.id

Published by Universitas Tadulako 2013

diperlukan model yang mengutamakan kerja kelompok. Pembelajaran kelompok siswa lebih mengutamakan pemahaman dari semua anggota kelompok. Tekniknya saling bekerja sama dan saling membantu.

Umumnya, mata pelajaran kimia pokok bahasan ikatan kimia masih sulit dipahami akibatnya banyak siswa yang kurang tertarik dalam menguasai dan mendalami konsep-konsep dasar materi kimia. Oleh karena itu, pengajaran kimia diberbagai jenjang pendidikan sudah sewajarnya dikembangkan dan diperhatikan. Pengajarannya pun perlu diaktualisasikan dan berbasis ekonomi yaitu KBE (Kimia Berbasis Ekonomi), Contohnya seperti pakaian yang dapat dirubah menjadi lunak dan empuk. Hal ini merupakan penyebaran dari KBE yang merupakan pondasi bagi suatu negara terutama negara maju seperti Amerika Serikat. Hal ini dimungkinkan dapat melihat perkembangan kebutuhan masyarakat yang semuanya berbasis kimia. berdasarkan hal tersebut, maka dalam pelaksanaan pembelajaran kimia senantiasa diapersepsikan ke hal yang nyata yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa berminat, tertarik dan senang mempelajari kimia dan menerapkannya dalam kehidupan.

Menurut Ariani (2008), kesulitan siswa dalam mempelajari ilmu kimia dapat bersumber pada: (1) Kesulitan dalam memahami istilah, kesulitan ini timbul karena kebanyakan siswa hanya hafal akan istilah dan tidak memahami dengan benar maksud dari istilah yang sering digunakan dalam pengajaran kimia, (2) Kesulitan dalam memahami konsep kimia. Umumnya, konsep-konsep dalam ilmu kimia maupun materi kimia merupakan konsep atau materi yang berupa abstrak dan kompleks sehingga siswa dituntut untuk memahami konsep-konsep tersebut dengan benar dan mendalam. Oleh sebab itu, guru harus dapat mengatasi kesulitan belajar yang dialami oleh siswanya, sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan baik dan tujuan pembelajaran dapat tercapai. Bagi guru adalah memperbaiki persepsi siswa mengenai materi ajar yang sulit dengan cara merancang model pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa.

Berdasarkan wawancara penulis dengan guru bidang studi kimia di SMAN 4 Pasangkayu diperoleh informasi yaitu proses pembelajaran kimia yang dilaksanakan di sekolah tersebut masih berpusat pada guru sehingga menyebabkan siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran terutama mata pelajaran kimia, seperti pada pembelajaran

bahasan ikatan kimia. Hal ini dapat dilihat dari nilai ulangan harian dan ujian semester yang diperoleh siswa masih rendah yaitu mencapai 60-70%. Hal ini disebabkan model pembelajaran yang biasa digunakan dalam proses pembelajaran adalah pembelajaran langsung. Pada akhirnya pembelajaran yang ada menjadi cenderung monoton dan kaku dan pembelajaran seperti inilah yang disebut dengan pembelajaran berorientasi pada guru (Febrina & Isroah, 2012).

Pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini yaitu pembelajaran kooperatif. pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerjasama diantara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran (Van Wyk, 2010). yaitu kooperatif tipe Buzz group dan tipe STAD. Menurut Primatadi, A., (2012) model pembelajaran Buzz group melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Diantaranya, siswa yang kurang biasa menyampaikan pendapat dalam kelompok belajar dilatih untuk berbicara dalam kelompok, dapat menumbuhkan suasana yang akrab, penuh perhatian terhadap pendapat orang lain dan dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menguji dan memperdalam pemikirannya atau mempertajam suatu upaya pemecahan masalah dan mendapatkan kepercayaan dirinya sendiri. Adapun langkah-langkah model Buzz Group adalah sebagai berikut: (1) guru membagi kelas ke dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4 sampai 5 orang siswa untuk melakukan diskusi singkat tentang suatu problem; (2) guru memilih orang pada setiap kelompok yang akan melaporkan hasil diskusi atau juru bicara sekaligus memimpin diskusi; (3) guru meminta kepada setiap anggota kelompok untuk mengemukakan satu ide untuk menjawab pertanyaan atau memecahkan masalah yang didiskusikan; (4) guru mempersilahkan perwakilan dari masing-masing kelompok yang telah ditunjuknya untuk menyampaikan topik yang dibahas ke kelas besar; dan (5) setelah siswa melakukan presentasi singkat, guru mendorong siswa lain yang tidak menyampaikan topik untuk bertanya pada penyaji.

Selain kooperatif tipe Buzz Group juga terdapat tipe STAD. Slavin (1994), siswa ditempatkan dalam kelompok belajar beranggotakan 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin dan suku. Guru menyajikan pelajaran, dan kemudian siswa bekerja dan saling membantu di kelompok mereka untuk memastikan bahwa seluruh anggota kelompok

telah menguasai materi pelajaran tersebut. Pada model ini, diakhir pembelajarannya seluruh siswa dikenai kuis tentang materi yang baru dipelajari dengan catatan, saat kuis mereka tidak boleh saling membantu (Alijanian, 2012). Nugroho, dkk (2009) juga mengatakan bahwa model pembelajaran Kooperatif tipe STAD menjadikan siswa lebih berpartisipasi dalam pembelajaran, aktivitasnya meningkat, berani menyampaikan pendapat, mampu menjelaskan persoalan pelajaran lewat diskusi dan kerja kelompok serta nilai afektif dan psikomotornya meningkat. Menurut Zulhartati (2011) kelebihan dan kekurangan dari Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD ini adalah sebagai berikut:

Kelebihan:

Siswa dapat belajar dari siswa lainnya yang telah mengerti sehingga rasa malu untuk bertanya terhadap materi yang dimengerti siswa dapat berkurang, siswa dapat saling aktif dalam memecahkan masalah yang diberikan oleh guru dan Siswa menjadi harus merasa siap karena akan mendapatkan tes secara acak oleh guru.

Kekurangan:

Bagi siswa yang belum dapat bekerja sama dengan kelompoknya dan tidak dapat mengerjakan soal yang diberikan oleh guru, maka siswa tersebut akan tertinggal dari siswa yang lainnya dan apabila di dalam kelompok tersebut tidak terdapat siswa yang mengerti akan soal atau materi yang telah diberikan oleh guru, maka seluruh anggota kelompok tersebut akan mendapat kesulitan dalam memecahkan masalah.

Metode

Kegiatan penelitian ini dilakukan pada bulan September di SMA Negeri 4 Pasangkayu. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 4 Pasangkayu yang terdaftar pada tahun ajaran 2012/2013 sebanyak 2 kelas. Dimana sampel pada penelitian ini terdiri dari 2 kelas yaitu kelas X A sebagai kelas STAD dan X B sebagai kelas Buzz group. Dalam pemilihan sampel penelitian ini dilakukan melalui metode purposive sampling berdasarkan pertimbangan bahwa kedua kelas tersebut memiliki prestasi belajar kimia yang hampir sama atau setara (Novianti, 2009).

Instrumen Penelitian

Penelitian ini digunakan dua macam instrumen meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan tes hasil belajar sebanyak 30 nomor dalam bentuk pilihan ganda.

Hasil dan Pembahasan

Deskripsi Data Hasil Penelitian

Adapun nilai rata-rata dan nilai standar deviasi tes akhir hasil belajar kimia siswa kelas X SMA Negeri 4 pasangkayu antara kelas Buzz group dengan kelas STAD disajikan dalam Table 1 berikut ini:

Tabel 1. Analisa tes hasil belajar kelas buzz group dan kelas stad

Nilai	Sampel	Tes Akhir	
		Kelas Buzz group	Kelas STAD
		Skor	Skor
Sampel		30	31
Skor Minimum		14	11
Skor Maksimum		24	21
Nilai Rata-rata		19,56	16,46
Standar Deviasi		2,66	2,57

Data Hasil Pengujian Prasyarat

Pengujian Normalitas

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh data pengujian normalitas kelas Buzz group seperti dalam Tabel 2.

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 2 diperoleh data-data kelas eksperimen yaitu $X_1 = 19,56$ dan $S_1 = 2,66$ sehingga $X^2_{hitung} = 1,04$ sedangkan untuk $X^2_{tabel} = 7,81$ dengan taraf signifikan (α) = 0,05 dan $dk = 3$. Dari data tersebut diketahui $X_{hitung} < X_{tabel}$ yaitu $1,04 < 7,81$ yang menandakan bahwa data tes akhir di kelas eksperimen berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data seperti dalam Tabel 3.

Tabel 2. Pengujian Normalitas Kelas Buzz group

Interval Kelas	Batas Bawah Kelas	Z hitung	Z Tabel	Luas Kelas	ϵ_i	O_i	$\frac{(O_i - \epsilon_i)^2}{\epsilon_i}$
14 – 15	13,5	-2,27	0,4884				
16 – 17	15,5	-1,53	0,4370	0,0514	1,542	2	0,13
18 – 19	17,5	-0,77	0,2794	0,1576	4,728	4	0,11
20 – 21	19,5	-0,02	0,0080	0,2874	8,622	10	0,22
22 – 23	21,5	0,73	0,2627	0,2547	7,641	6	0,35
24 - 25	23,5	1,48	0,4306	0,1679	5,037	6	0,18
	25,5	2,23	0,4871	0,0565	1,695	2	0,05

Tabel 3. Pengujian Normalitas Kelas STAD

Interval Kelas	Batas Bawah Kelas	Z hitung	Z Tabel	Luas Kelas	ϵ_i	O_i	$\frac{(O_i - \epsilon_i)^2}{\epsilon_i}$
11 – 12	10,5	- 2,32	0,4898				
13 – 14	12,5	- 1,54	0,4382	0,0516	1,5996	2	0,10
15 – 16	14,5	- 0,76	0,2764	0,1618	5,0158	5	0,00
17 – 18	16,5	0,01	0,0040	0,2804	8,6924	8	0,05
19 – 20	18,5	0,79	0,2852	0,2812	8,7172	10	0,18
21 – 22	20,5	1,57	0,4418	0,1566	4,8546	4	0,15
	22,5	2,35	0,4906	0,0488	1,5128	2	0,16

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 3 diperoleh data-data kelas kontrol yaitu $X_{2-} = 16,46$ dan $S_2 = 2,57$ sehingga $X_{hitung}^2 = 0,63$ sedangkan untuk $X_{tabel}^2 = 7,81$ dengan taraf signifikan (α) = 0,05 dan dk = 3. Dari data tersebut diketahui $X_{hitung} < X_{tabel}$ yaitu $0,63 < 7,81$ yang menandakan bahwa data tes akhir di kelas kontrol berdistribusi normal.

Pengujian Homogenitas

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini harus homogen, karena itu perlu diuji homogenitas data yang diperoleh dengan menggunakan uji-F (Sudjana, 2004). Nilai yang diperoleh dari hasil perhitungan diperoleh varians terbesar = 7,09 dan varians terkecil = 6,63, nilai $F_{hitung} = 1,069$ dan $F_{tabel} = 1,84$ dengan $\alpha = 0,05$ dan dk (29, 30). Berdasarkan kriteria pengujian untuk uji homogenitas apabila harga $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,069 < 1,84$), maka

sampel yang digunakan dalam penelitian ini bersifat homogen.

Pengujian Hipotesis

Data yang diperoleh dihitung dengan menggunakan statistik uji-t satu pihak (kanan) yaitu nilai $t_{hitung} = 1,771$ dan t_{tabel} pada taraf signifikan (α) = 0,05 dan dk = 59 adalah 1,67 dan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ adalah $1,771 > 1,67$. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar menggunakan model pembelajaran Buzz group dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD (Student Teams Achievement Division) atau H_0 ditolak dalam signifikan $\alpha = 0,05$ dan H_1 (hipotesis penelitian) diterima.

Pada penelitian ini, tes yang digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan pada siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen disusun dalam bentuk pilihan ganda (multiple choice) dengan jumlah sebanyak 30 nomor. Soal-soal

yang digunakan sebagai tes akhir ini merupakan tes baku yang berkaitan dengan pokok bahasan Ikatan kimia, yaitu tes yang diambil/dikutip dari Bank Soal Nasional. Menurut Amirul dan Haryono dalam Pakaya (2007), bahwa tes baku adalah tes yang diduplikasikan dan telah disiapkan oleh para ahli secara cermat sehingga norma-norma perbandingan, validitas, reliabilitas, dan petunjuk pemberian skornya telah diuji dan disiapkan.

Setelah diperoleh data hasil belajar, maka dilakukan pengujian prasyarat untuk penentuan uji-t (uji satu pihak) yakni pengujian normalitas dan pengujian homogenitas. Berdasarkan uji normalitas data tes hasil belajar untuk kelas eksperimen diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ ($1,04 < 7,81$) dan normalitas data untuk kelas kontrol diketahui $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ ($0,63 < 7,81$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa kedua kelas yang menjadi sampel berdistribusi normal. Dan untuk uji homogenitas diperoleh nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ $1,069 < 1,84$ dengan $\alpha = 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan kata lain data tersebut bersifat homogen (sama). Karena sesuai dengan prasyarat yang diajukan yaitu data berdistribusi normal dan bersifat homogen sehingga data dapat diuji dengan menggunakan statistik uji-t pihak kanan.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dengan statistik uji-t satu pihak maka diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $1,771 > 1,67$ dengan taraf kepercayaan 0,05 dan derajat kebebasan = 59, yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar model pembelajaran kooperatif tipe Buzz group dengan tipe STAD (Student Teams Achievement Division).

Model pembelajaran kooperatif merupakan konsep yang lebih luas, meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin atau diarahkan oleh guru. Model pembelajaran kooperatif merupakan teknik-teknik kelas praktis yang dapat digunakan guru setiap hari untuk membantu siswa belajar setiap mata pelajaran, mulai dari keterampilan-keterampilan dasar sampai pemecahan masalah kompleks (Nurhadi & Joko, 2013) dan suasana belajar pembelajaran kooperatif menghasilkan prestasi yang lebih tinggi, hubungan yang lebih positif dan penyesuaian psikologis yang lebih baik. Pembelajaran kooperatif menumbuhkan sifat saling ketergantungan positif karena keberhasilan kelompok sangat bergantung pada setiap usaha anggotanya. Sehingga setiap anggota harus menyelesaikan tugasnya sendiri

dalam kelompok namun dapat dibantu dengan adanya diskusi dalam kelompok. Sehingga peluang siswa akan mendapat hasil belajar yang sama dapat terjadi. (Monila, dkk., 2012)

Pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe Buzz group dan kooperatif tipe STAD pada dasarnya hampir sama atau menyerupai karena keduanya berbentuk diskusi kelompok hanya saja sintak-sintak pembelajarannya yang berbeda. Diskusi adalah suatu situasi dimana guru dan siswa atau antara siswa dengan siswa yang lain melakukan tukar pendapat secara lisan, teratur dan mengutarakan pikiran mengenai pokok pembicaraan tertentu (Wahyu & Mislal, 2002) dan dalam pembelajarannya dilakukan proses pembentukan kelompok. Menurut Supartono & Anita (2009) tujuan dibentuk kelompok adalah untuk memberi kesempatan kepada siswa terlibat secara aktif dalam proses berfikir dan kegiatan belajar. Selain itu juga, kedua model ini merupakan suatu upaya yang baik dilakukan dalam proses pembelajaran kimia khususnya materi ikatan kimia karena suatu masalah dapat diselesaikan secara berkelompok sehingga proses belajar mengajar tidak membosankan, dan juga, strategi pembelajaran kooperatif Student STAD berpotensi dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. (Nurina, dkk 2013).

Hal ini dapat dibuktikan ketika peneliti menerapkan kedua model pembelajaran tersebut, ada beberapa kesulitan yang dialami siswa dalam memecahkan suatu masalah, dan masalah itu dapat diselesaikan secara berkelompok. Menurut Nuraisah (2008) model pembelajaran kooperatif memberikan kegairahan belajar yang sangat atraktif sehingga model pembelajaran ini dapat diterapkan pada pembelajaran kimia di SMA/MA. Pudjowati (2009) juga mengungkapkan faktor lain yang sangat mendukung peningkatan hasil belajar peserta didik adalah proses belajar bersama (cooperative learning) di dalam tim.

Selain itu juga, pembelajaran secara berkelompok mengajarkan siswa untuk bekerja sama mendapatkan nilai tertinggi dalam satu kelompok, sehingga ide-ide dari sekian siswa dalam kelompok akan tersalurkan dan diharapkan semua siswa akan mendapatkan nilai yang tinggi dan memuaskan baik siswa yang sebelumnya mempunyai kemampuan tinggi, sedang maupun rendah karena saling bertukar pengetahuan maka pengetahuan tersebut bertambah. (Permana, 2004). Umumnya, siswa yang mempunyai kemampuan lebih tinggi kadang enggan membagi informasi kepada teman-teman yang lain karena ingin dianggap

lebih mampu dan mendapat nilai paling tinggi di dalam kelas sehingga dengan adanya model pembelajaran tersebut hal ini tidak akan terjadi (Kwartolo, 2007).

Kesimpulan

Ada perbedaan antara model pembelajaran Buzz group dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Hal ini dapat dibuktikan dengan nilai rata-rata yang diperoleh dalam perhitungan yaitu 7,09 pada kelas eksperimen (menggunakan model pembelajaran Buzz group) sedangkan pada kelas kontrol adalah 6,63 (menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD). Hal ini diperkuat dengan hasil perhitungan menggunakan analisis statistik uji-t pihak kanan pada $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $1,771 > 1,67$ dengan $dk = 59$ yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada: Bapak Miswan Kepala Sekolah SMA Negeri 4 Pasang Kayu, Ibu Masna Guru kimia di SMA Negeri 4 Pasangkayu dan siswa -siswa kelas XA dan XB SMA Negeri 4 Pasangkayu.

Referensi

- Alijanian, E. (2012). The effect of student teams achievement division technique on english achievement of iranian efl learners. *The Journal of International Social Research*, 2(9), 1971–1975. Diunduh kembali dari <http://ojs.academypublisher.com/index.php/tpls/article/viewFile/tpls020919711975/5409>
- Ariani. (2008). *Penggunaan metode pembelajaran kooperatif tipe stad dilengkapi modul dan penilaian portofolio untuk meningkatkan prestasi belajar penentuan DH reaksi siswa SMA kelas XI semester I*. Skripsi tidak diterbitkan. Program Strata 1 Universitas Sebelas Maret, Surakarta
- Febrina, N. A., & Isroah. (2012). Peningkatan aktifitas belajar akutansi melalui implementasi model pembelajaran kooperatif tipe student teams achievement division (STAD) pada siswa kelas X ak 3 program keahlian akuntansi SMK batik perbaik purworejo tahun ajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 10(2), 114–131. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpakun/article/viewFile/916/727>
- Kwartolo, Y. (2007). Mengimplementasikan KTSP dengan pembelajaran partisipatif dan tematik menuju suka cita dalam belajar (joy in learning). *Jurnal Pendidikan Penabur*, 6(9), 66-80. Diunduh kembali dari <http://www.bpkpenabur.or.id/files/Hal.66-80%20Mengimplementasikan20KTSP.pdf>
- Monila, P., Rini, A., & Sugeng S. (2012). Pengaruh pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(4).
- Nugroho, U., Hartono., & Edi, S. S. (2009). Penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD berorientasi keterampilan proses. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 5(2), 108-112. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JJPF/article/download/1019/929>
- Nuraisah. (2008). Peningkatan kualitas pembelajaran kimia kelas XI di MAN 2 Model Palu melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan kontekstual. *Jurnal Derap Pendidikan LPMP Sulawesi Tengah*, 2(2), 69-82.
- Novianti, A. (2009). Peningkatan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe buzz group. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 2(2).
- Nurina., Ashadi., & Agung, N. (2013). Studi komparasi tipe STAD dan TGT pada materi koloid ditinjau dari kemampuan memori siswa kelas XI SMA Negeri 2 Karanganyar tahun 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2(1).
- Nurhadi. H., & Joko. (2013). Studi komparasi hasil belajar siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe buzz group dan model pembelajaran langsung. *Jurnal Penelitian Pendidikan Elektro*, 1(1). 81-88.
- Pakaya, A. B. (2007). *Implementasi pendekatan keterampilan proses dalam kegiatan laboratorium untuk meningkatkan hasil belajar kimia pada pokok bahasan koloid siswa kelas XI IPA SMA Negeri 7 Palu*. Skripsi tidak diterbitkan. Palu Program Strata I Universitas Tadulako.
- Permana, S. (2004). Peningkatan pemahaman siswa kelas i SMA negeri 1 marabahan pada

- konsep lingkungan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe student teams achievement division (STAD). Skripsi tidak dipublikasikan. Banjarmasin: STKIP PGRI.
- Primartadi, A. (2012). Pengaruh metode student teams achievement division (STAD) dan Problem Based Learning terhadap hasil belajar ditinjau dari potensi akademik siswa SMK otomotif. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 2(2), 143-153. Diunduh kembali dari <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpv/article/viewFile/1024/829>
- Pudjowati, N. (2009). Implementasi model STAD sebagai upaya peningkatan apresiasi ham pada peserta didik kelas VII SMP. *Jurnal Lemlit*, 3(2), 83-94. Diunduh kembali dari <http://e-jurnal.kippgrismg.ac.id/index.php/mediapenelitianpendidikan/article/viewFile/296/263>
- Rahmanika, T., Hayani, N. I., & Kapsul. (2011). Peningkatan pemahaman konsep ekosistem melalui pembelajaran kooperatif tipe STAD pada siswa kelas VII C SMP Negeri 19 Banjarmasin tahun pelajaran 2008/2009. *Jurnal Wahana-Bio*, 5, 69-89.
- Sigit, D., & Fajaroh, F. (2006). Implikasi penerapan model pembelajaran kooperatif tipe buzz group dan TGT (teams games tournament) terhadap kualitas proses dan hasil belajar kimia siswa SMA Negeri Dampit Kabupaten Malang. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran (JPP)*, 13(1).
- Slavin. (1994). *Educational psychology research and practice*. (Ed. 5th) Massachusetts: Allyn and Bacon Publisher.
- Sudjana, N. (2004). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Supartono, N. W., & Anita, H. S. (2009). Kajian prestasi belajar siswa SMA dengan metode student teams achievement division melalui pendekatan chemo-entrepreneurship. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 3(1), 337-334. Diunduh kembali dari <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JIPK/article/view/1263/1314>
- Van, Wyk. M. M. (2010). Do student teams achievement divisions enhance economic literacy? an quasi-experimental design. *Journal of International Social Research*, 23(2), 83-89. Diunduh kembali dari <http://www.krepublishers.com/02-Journals/JSS/JSS-23-0-000-10-Web/JSS-23-2-000-10-Abst-PDF/JSS-23-2-083-10-982-Van%20Wyk-M-M/JSS-23-2-083-10-982-Van%20Wyk-M-M-Tt.pdf>
- Wahyu, P., & Mislan. (2002). Pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan pembelajaran diskusi tipe buzz group pada standar kompetensi memasang instalasi penerangan listrik bangunan sederhana di SMKN 1 Beji. *Jurnal Penelitian Pendidikan Elektro*, 1-13.
- Zarkasyi, I. (2010). Meningkatkan prestasi belajar akidah akhlak melalui cooperative learning tipe student teams achievement division pada siswa-siswi kelas V/b SD Darul Ulum Bungurasih Waru Sidoarjo tahun pelajaran 2009/2010. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Pendidikan Agama Islam*, 1(1), 11-24. Diunduh kembali dari <http://ejournal.sunan-ampel.ac.id/index.php/JPTK/article/view/363>
- Zulhartati, S. (2011). Pembelajaran kooperatif model STAD pada mata pelajaran IPS. (Skripsi tidak diterbitkan). FKIP Universitas Tanjungpura, Pontianak.