

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Kimia Peserta Didik Kelas X SMK Negeri 2 Bantaeng

The Influence of Cooperative Learning Model and Learning Style toward Learning Outcomes in Chemistry Grade X SMK Negeri 2 Bantaeng

Faridha Ahriani

Sekolah Menengan Kejuruan Negeri (SMKN)2 Bantaeng Kabupaten Bantaeng Sulawesi Selatan
E-mail: faridhaahriani@ymail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui interaksi antara model pembelajaran kooperatif dan gaya belajar dalam mempengaruhi hasil belajar peserta didik pada materi pokok ikatan kimia. Jenis penelitian adalah eksperimen semu dengan menggunakan desain faktorial 2x3. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas X SMK Negeri 2 Bantaeng tahun ajaran 2012/2013 yang berjumlah 66 orang. Sampel penelitian adalah kelas XA NKPI (Nautika Kapal Penangkap Ikan) dan XB NKPI (Nautika Kapal Penangkap Ikan) dipilih secara *purposive random sampling*. Pengujian hipotesis dilakukan dengan program *SPSS 17.0* menggunakan analisis *one way Anova*, *two way Anova* dan *Uji Tukey HSD*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) terdapat perbedaan hasil belajar kimia antara peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada materi pokok ikatan kimia, (2) terdapat perbedaan hasil belajar kimia antara peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, audio dan kinestetik pada materi pokok ikatan kimia, (3) ada interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TGT dengan gaya belajar dalam mempengaruhi hasil belajar peserta didik pada materi pokok ikatan kimia. Rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih tinggi daripada yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Rata-rata hasil belajar peserta didik yang memiliki gaya belajar kinestetik lebih tinggi daripada peserta didik yang memiliki gaya belajar visual dan auditorial.

Kata kunci: *kooperatif, STAD, TGT, gaya belajar, hasil belajar*

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the interaction between the cooperative learning model and learning styles in influencing the learning outcomes of students in chemical bonding subject. The type of this research is a quasi experiment using 2x3 factorial design. The study populations were all of students class X at SMK Negeri 2 Bantaeng academic year 2012-2013 as many as 66 students. Sampling was done by *purposive random sampling* and selected was the class XA NFV (Nautical Fishing Vessels) and XB NFV (Nautical Fishing Vessels). Hypothesis testing is performed with the *SPSS 17.0* program using *one way ANOVA*, *two way ANOVA* and *Tukey HSD* test. Results of this study indicate that; (1) there are differences in learning outcomes between students studying chemistry taught by STAD cooperative learning model to taught by using TGT cooperative learning model in chemical bonding subject, (2) there are differences in learning outcomes between students who have learning styles on visual, audio and kinesthetic in chemical bonding, (3) there is an interaction between cooperative learning model

and learning styles with in influencing learning outcomes of students in chemical bonding subject. Students who were taught by TGT cooperative learning model have a higher learning outcomes than taught by STAD cooperative learning model. Learning outcomes of students who have a kinesthetic learning style are higher than visual and auditory learning style

Keywords: *Cooperative, STAD, TGT, learning style, learning outcomes*

PENDAHULUAN

Kegiatan belajar yang berpusat pada peserta didik menempatkan guru sebagai motivator dan fasilitator agar suasana kelas lebih hidup. Suasana belajar di kelas perlu direncanakan dan dibangun sedemikian rupa dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat agar peserta didik memperoleh kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain sehingga pada gilirannya akan diperoleh hasil belajar yang optimal. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif dianggap cocok diterapkan dalam pendidikan di Indonesia karena sesuai dengan budaya bangsa Indonesia yang menjunjung tinggi nilai gotong royong (Buchari, 2008:81). Selain itu, model pembelajaran kooperatif sangat dianjurkan para ahli pendidikan.

Ada beberapa variasi model pembelajaran kooperatif, diantaranya adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams-Achievement Division*) dan tipe TGT (*Team Games Tournament*). Model pembelajaran kooperatif tipe TGT hampir sama dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, satu-satunya perbedaan antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan tipe TGT adalah kuis pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD diganti dengan game dan turnamen antar kelompok pada tipe TGT (Slavin, 2008: 140).

Terdapat beberapa hasil penelitian yang menunjukkan bahwa baik model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe TGT memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik, antara lain hasil penelitian Ahriani (2009) menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar reaksi reduksi oksidasi peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Bantaeng.

Hasil penelitian Rahmawati (2009) menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TGT memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar Hidrokarbon peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Sungguminasa Gowa. Kedua tipe model pembelajaran di atas masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri. Keduanya memiliki persamaan yaitu menekankan pada keaktifan peserta didik melalui kelompok belajar, tetapi berbeda dalam hal pelaksanaannya. Perbedaan ini tentu akan mempengaruhi hasil belajar peserta didik yang diperoleh.

Selain model pembelajaran, salah satu faktor yang tak kalah pentingnya dalam menentukan hasil belajar peserta didik adalah gaya belajar peserta didik. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam penerapan model pembelajaran perlu mempertimbangkan gaya belajar peserta didik, karena penerapan model pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar peserta didik akan mendorong pencapaian hasil belajar yang maksimal.

Khusus untuk pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe TGT, materi ajar yang dipilih harus dapat dibagi menjadi beberapa bagian (subtopik) dan dapat diteskan dengan kuis objektif (Ibrahim, 2000: 30). Pernyataan di atas, menunjukkan bahwa materi ikatan kimia cocok untuk pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe TGT karena materi ikatan kimia terbagi dalam 4 sub pokok bahasan, selain itu materi ikatan kimia cukup luas sehingga memungkinkan untuk diteskan dengan kuis objektif. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis bermaksud melakukan penelitian dengan memfokuskan pada pengaruh model pembelajaran kooperatif dan gaya belajar terhadap hasil belajar kimia peserta didik di kelas X SMK Negeri 2 Bantaeng pada materi pokok ikatan kimia.

Pengaruh model pembelajaran kooperatif dan gaya belajar terhadap hasil belajar kimia peserta didik secara operasional dapat diketahui melalui perbedaan hasil belajar dari setiap kelompok perlakuan. Oleh karena itu, masalah yang merupakan pedoman dalam mengarahkan pelaksanaan penelitian dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar kimia antara peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada materi pokok ikatan kimia di kelas X SMK Negeri 2 Bantaeng?
2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar kimia antara peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik pada materi pokok ikatan kimia di kelas X SMK Negeri 2 Bantaeng?

3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif dengan gaya belajar dalam mempengaruhi hasil belajar kimia peserta didik pada materi pokok ikatan kimia di kelas X SMK Negeri 2 Bantaeng?

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X SMK Negeri 2 Bantaeng tahun ajaran 2012/2013 yang berjumlah 66 orang. Pengambilan sampel dilakukan secara “*purposive random sampling*” dengan cara dari 4 kelas diambil 2 kelas berdasarkan kriteria yang telah ditentukan kemudian diacak. Kriteria yang digunakan adalah hasil belajar peserta didik, sebaran gaya belajar peserta didik dan jumlah peserta didik dalam kelas. Hasil belajar yang dianalisis adalah nilai rapor mata pelajaran kimia semester I. kelas yang terpilih berdasarkan kriteria adalah kelas X A NKPI dan kelas XB NKPI. Kedua kelas yang terpilih kemudian diacak dan kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah kelas XB NKPI dan kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah kelas XA NKPI. Desain eksperimen yang digunakan adalah desain faktorial. Desain faktorial yang digunakan dikategorikan sebagai desain faktorial 2 x 3. Desain faktorial 2 x 3 yang digunakan, seperti Tabel 1.

Tabel 1. Desain Faktorial 2 x 3

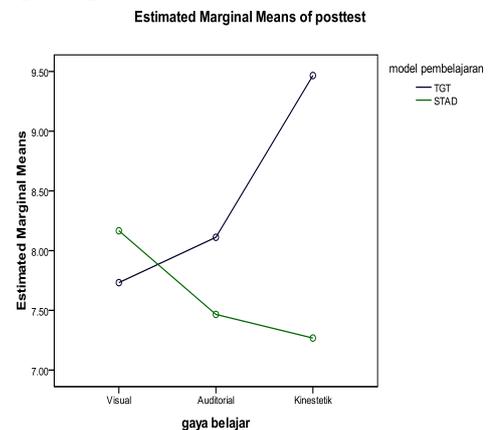
Model Belajar	Gaya Belajar		
	Visual (B ₁)	Audi. (B ₂)	Kines. (B ₃)
Kooperatif tipe STAD	A ₁ B ₁	A ₁ B ₂	A ₁ B ₃
Kooperatif tipe TGT	A ₂ B ₁	A ₂ B ₂	A ₂ B ₃

Variabel bebas dalam penelitian ini terbagi 2 yaitu variabel bebas manipulatif dan variabel bebas atributif. Model pembelajaran (A) merupakan variabel bebas manipulatif yang terdiri atas dua bagian yaitu: model pembelajaran kooperatif tipe STAD (A_1) dan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (A_2), sedangkan Gaya belajar (B) merupakan variabel bebas atributif yang terdiri atas tiga bagian yaitu: gaya belajar visual (B_1), auditorial (B_2), dan kinestetik (B_3). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar kimia peserta didik kelas X SMK Negeri 2 Bantaeng tahun ajaran 2012/2013. Seluruh data hasil penelitian yang meliputi data pretest terkoreksi, posttest dan tingkat ketercapaian tujuan menggunakan dianalisis dengan menggunakan dua teknik statistik, yaitu statistik deskriptif dan inferensial. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka dilakukan pengujian pada nilai pretest terkoreksi untuk melihat kesamaan kemampuan awal peserta didik pada materi ikatan kimia (uji kesamaan pretest terkoreksi) dengan analisis *independent sample t test* dengan bantuan SPSS 17. Hipotesis statistik kemudian diuji dengan program SPSS 17 menggunakan analisis *Two way Anova* atau *GLM Univariate* dan

dilanjutkan dengan uji Tukey HSD. Kriteria pengujian: terima H_0 jika signifikansi (ρ) > $\alpha=0,05$

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian yang disajikan meliputi deskripsi hasil belajar kimia, deskripsi tingkat ketuntasan indikator dan hasil pengujian hipotesis. Ketiganya disusun masing-masing pada Tabel 2, 3 dan 4. Selanjutnya hasil uji hipotesis terangkum pada Tabel 5. Hipotesis ketiga juga dapat dijelaskan dengan grafik seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Interaksi antara Model Pembelajaran kooperatif dengan Gaya Belajar Peserta Didik kelas X SMK Negeri 2 Bantaeng

Tabel 2. Deskripsi Hasil Belajar Kimia Peserta Didik

Statistic	Kelas TGT			Kelas STAD		
	pretest terkoreksi	Posttest	ketercapaian tujuan	pretest terkoreksi	posttest	ketercapaian tujuan
Jumlah data	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
Rata-rata	2.04	8.42	79.87	2.38	7.67	69.25
Median	2.00	8.16	77.00	2.50	7.67	68.00
Modus	1.67	8.00	77.00	2.67	7.67	68.00
Std. Deviasi	0.54	0.83	10.97	0.50	0.54	7.43
Rentang	1.67	2.67	36.00	1.66	1.67	25.00
Nilai Min.	1.33	7.33	64.00	1.67	7.00	59.00
Nilai Max.	3.00	10.00	100.00	3.33	8.67	84.00

Tabel 3. Deskripsi Hasil Belajar Peserta Didik

Model Pembelajaran	Gaya Belajar				
	Statistik	Visual(B ₁)	Auditorial(B ₂)	Kinestetik (B ₃)	Total
Model pembelajaran kooperatif tipe STAD (A ₁)	N	7	5	4	16
	Mean	8.10	7.47	7.17	7,67
	Sd	0.42	0.38	0.33	0,54
Model pembelajaran kooperatif tipe TGT (A ₂)	N	5	6	5	16
	Mean	7.73	8.11	9.47	8,42
	Sd	0.43	0.34	0.38	0,83
Total	N	12	11	9	32
	Mean	7.94	7.82	8.44	8,04
	Sd	0.44	0.48	1.26	0,79

Tabel 4. Persentase Tingkat Ketuntasan Indikator

Indikator	Persentase peserta didik yang tuntas					
	TGT			STAD		
	Visual	Auditorial	Kinestetik	Visual	Auditorial	Kinestetik
1	40	100	100	71,43	80	25
2	100	100	100	71,43	60	25
3	20	16,67	100	42,86	0	0
4	100	83,33	100	57,14	80	50
5	40	66,67	100	71,43	80	75
6	20	0	40	85,71	80	100
7	100	100	100	85,71	80	100
8	100	100	100	100	100	100
9	100	100	100	100	80	100

Tabel 5. Hasil Pengujian Statistik Inferensial

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: posttest					
Source	Df	Mean Square	F	Sig.	
Gaya Belajar	2	.920	6.17	.006	
Model pembelajaran kooperatif	1	5.121	34.35	.000	
Gaya Belajar*model pembelajaran kooperatif	2	4.549	30.52	.000	
Dependent Variable: tingkat ketercapaian indikator					
Source	Df	Mean Square	F	Sig.	
Gaya Belajar	2	171.22	4.70	.018	
Model pembelajaran kooperatif	1	1049.22	28.80	.000	
Gaya Belajar*model pembelajaran kooperatif	2	561.25	15.41	.000	

PEMBAHASAN

A. Perbedaan Hasil Belajar Kimia Peserta Didik pada Kelas Pembelajaran Model Kooperatif Tipe STAD dan Tipe TGT

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe TGT mempunyai kesamaan prinsip yaitu keduanya mengarah pada keterlibatan peserta didik

secara aktif untuk meningkatkan prestasi belajar dan hubungan sosial. Keduanya memiliki persamaan yaitu menekankan pada keaktifan peserta didik melalui kelompok belajar tetapi berbeda dalam hal pelaksanaannya. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT memberikan hasil belajar kimia yang lebih tinggi dari model pembelajaran kooperatif tipe STAD,

khususnya pada materi pokok ikatan kimia. Hal ini terjadi karena dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT, peserta didik bekerjasama dan saling membantu untuk menuntaskan materi belajarnya, perilaku mengganggu terhadap peserta didik lain menjadi lebih kecil, motivasi belajar peserta didik bertambah, meningkatkan kepekaan dan toleransi antara peserta didik dengan peserta didik dan antara peserta didik dengan guru.

Pada kelas yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, peserta didik merasa kesulitan selama berdiskusi dan menyampaikan pendapatnya ke anggota kelompok lainnya karena peserta didik yang aktif akan lebih mendominasi diskusi dan cenderung mengontrol jalannya diskusi sehingga beberapa peserta didik menjadi pasif. Kedua model pembelajaran kooperatif baik tipe STAD dan tipe TGT masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan serta memiliki perbedaan. Perbedaan ini tentu akan mempengaruhi hasil belajar peserta didik yang diperoleh.

Hasil pengujian hipotesis didukung oleh deskripsi tingkat ketuntasan indikator dan data hasil observasi. Deskripsi tingkat ketuntasan indikator menunjukkan bahwa nilai rata-rata tingkat ketuntasan indikator kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD karena pada model pembelajaran kooperatif tipe TGT terdapat game dan turnamen yang memungkinkan peserta didik bereaksi lebih baik. Selain itu data hasil observasi menunjukkan bahwa nilai rata-rata sikap, keaktifan dan kerjasama peserta didik pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

B. Perbedaan hasil Belajar Kimia Peserta Didik yang Memiliki Gaya Belajar Visual, Auditorial dan Kinestetik

Gaya belajar merupakan kunci untuk mengembangkan kinerja dalam pekerjaan, sekolah, dan dalam situasi antar pribadi. Dengan begitu gaya belajar akan mempengaruhi seseorang dalam menyerap dan mengolah informasi sehingga akan mempengaruhi prestasi yang dicapai. Peserta didik akan dapat belajar dengan baik dan hasil belajarnya baik, apabila ia mengerti gaya belajarnya. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran perlu mempertimbangkan gaya belajar peserta didik, antara lain hasil penelitian dari Tanta (2010:21) yang menyatakan bahwa gaya belajar secara signifikan berpengaruh terhadap hasil belajar mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi pada mata kuliah Biologi Umum dengan koefisien determinasi sebesar 0,730 yang berarti bahwa 73% hasil belajar mahasiswa ditentukan oleh gaya belajar mahasiswa. Hasil penelitian dari Qomariyah (2010: 106) menyatakan bahwa ada pengaruh gaya belajar kinestetik terhadap prestasi belajar peserta didik dan pengaruhnya sangat tinggi dibandingkan gaya belajar visual dan auditorial.

Hasil pengujian hipotesis II didukung oleh data hasil observasi yang menunjukkan bahwa sikap, keaktifan, keterampilan mengemukakan pendapat dan kerjasama peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik berbeda (Lampiran 4d). Nilai rata-rata sikap, keaktifan dan kerjasama peserta didik yang memiliki gaya belajar kinestetik lebih tinggi jika

dibandingkan dengan peserta didik yang memiliki gaya belajar visual dan kinestetik. Hal ini menandakan bahwa peserta didik yang gaya belajarnya kinestetik memiliki motivasi yang tinggi untuk belajar, karena individu yang memiliki motivasi yang tinggi terhadap suatu aktivitas, akan memberikan perhatian yang lebih tinggi dan lebih aktif dibandingkan dengan individu yang memiliki motivasi yang rendah (Sanjaya, 2008:269).

C. Interaksi Antara Model Pembelajaran Kooperatif dengan Gaya Belajar dalam Mempengaruhi Hasil Belajar Kimia Peserta Didik

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD sesuai dengan gaya belajar visual karena beberapa sintaksnya sesuai dan sangat mendukung ciri-ciri peserta didik yang bergaya belajar visual. Hal lain yang menguntungkan bagi peserta didik yang memiliki gaya belajar visual adalah presentasi materi pelajaran yang dilakukan oleh guru dengan menggunakan gambar dan penggunaan LKS yang memiliki beberapa ilustrasi, gambar serta kombinasi warna untuk menandai hal-hal penting sangat sesuai dengan strategi yang disarankan oleh De Porter (2001: 86) untuk mempermudah proses belajar peserta didik yang memiliki gaya belajar visual. Berbeda dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, gaya belajar yang sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah gaya belajar kinestetik. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT berinteraksi dengan gaya belajar kinestetik dalam mempengaruhi hasil belajar kimia peserta didik karena beberapa sintaks model pembelajaran kooperatif tipe TGT sesuai dan

mendukung ciri-ciri peserta didik yang bergaya belajar kinestetik.

Berdasarkan tabel perbandingan sintaks model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan ciri-ciri peserta didik yang memiliki gaya belajar kinestetik tersirat bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT sesuai dengan peserta didik yang memiliki gaya belajar kinestetik. Oleh karena itu, pada kelas yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, hasil belajar peserta didik yang memiliki gaya belajar kinestetik lebih baik jika dibandingkan dengan hasil belajar peserta didik yang memiliki gaya belajar auditorial dan visual.

Jika ditinjau dari aspek materi ikatan kimia, beberapa sifat pada subpokok bahasan ikatan kimia dapat dianggap sesuai dengan strategi yang disarankan oleh De Porter untuk peserta didik yang memiliki gaya belajar visual dan kinestetik, sehingga peserta didik yang memiliki gaya belajar visual dan kinestetik lebih mudah memahami materi ikatan kimia dibandingkan dengan peserta didik yang memiliki gaya belajar auditorial.

Hasil pengujian hipotesis III didukung oleh data hasil observasi yang menunjukkan bahwa sikap, keaktifan, keterampilan mengemukakan pendapat dan kerjasama peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik berbeda. Pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, nilai rata-rata sikap dan keaktifan peserta didik yang memiliki gaya belajar visual lebih tinggi jika dibandingkan dengan peserta didik yang memiliki gaya belajar auditorial dan kinestetik, sedangkan pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, terlihat bahwa sikap, keaktifan dan kerjasama peserta

didik yang memiliki gaya belajar kinestetik lebih tinggi jika dibandingkan dengan peserta didik yang memiliki gaya belajar visual dan auditorial

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian dan pembahasan yaitu:

1. Ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe TGT terhadap hasil belajar kimia peserta didik di kelas X SMK Negeri 2 Bantaeng pada materi pokok ikatan kimia.
2. Ada pengaruh gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik terhadap hasil belajar kimia peserta didik di kelas X SMK Negeri 2 Bantaeng pada materi pokok ikatan kimia.
3. Model pembelajaran kooperatif berinteraksi dengan gaya belajar dalam mempengaruhi hasil belajar kimia peserta didik pada materi pokok ikatan kimia di kelas X SMK Negeri 2 Bantaeng.
4. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD sesuai dengan gaya belajar visual sedangkan model model pembelajaran kooperatif tipe TGT sesuai dengan gaya belajar kinestetik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anna WS, 2008, *Remaja Membangun Masa Depan*. Alfabeta, Bandung.
- Badan Standar Nasional Pendidikan, 2010, *Petunjuk Teknis Pengembangan Silabus dan Contoh Silabus SMK Mata Pelajaran Kimia Kelompok Pertanian dan Teknologi*, Departemen Pendidikan Nasional.
- Boström, 2011, Effects of Learning-Style Responsive Versus Traditional Approaches on Grammar Achievement, *Institute for Learning Styles Journal* .Volume 1, Fall 2011
- Buchari, 2008, *Guru Profesional*, Alfabeta, Bandung.
- Chang, R. 2003. *Kimia Dasar*. Terjemahan oleh Setiati, A.S 2004. Erlangga, Jakarta.
- De Porter, dan Hernacki., 2012, *Quantum Learning*. Kaifa, Bandung.
- De Porter, dkk., 2001, *Quantum Teaching*. Kaifa, Bandung.
- El Sayed Makhlof, Witte, Dahawy, Fathema, 2012. A Comparison of Preferred Learning Styles between Vocational and Academic Secondary School Students in Egypt. *Institute for Learning Styles Journal* • Volume 1, Spring 2012
- Endang Sri Astuti, dkk, 2009, *Bahan Dasar untuk Pelayanan Konseling pada Satuan Pendidikan Menengah Jilid I*, Grasindo, Jakarta.
- Faridha Ahriani, 2009. Perbandingan Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Jigsaw di Kelas X SMA Negeri 1 Bantaeng. *Skripsi*. Tidak diterbitkan. UNM Makassar
- Gilakjani, 2012, Visual, Auditory, Kinaesthetic Learning Styles and Their Impacts on English Language Teaching, *Journal of Studies in Education* ISSN 2162-6952. 2012, Vol. 2, No. 1
- Haling, A., 2007, *Belajar dan Pembelajaran*, Badan Penerbit UNM, Makassar.
- Ibrahim, dkk., 2000, *Pembelajaran Koopeartif*, Surabaya University Press, Surabaya.
- Johnson, 2009, Evaluation of Learning Style for First Year Medical Students. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning* <http://www.georgiasouthern.edu/ijst> l. Vol. 3, No. 1 (January 2009). ISSN

- 1931-4744 @ Georgia Southern University
- Khaeruddin, 2005, *Pembelajaran Sains(IPA) Berdasarkan Kurikulum Berbasis Kompetensi*, UNM Press, Makassar.
- Karamoy, S., 2009 Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif STAD pada Pelajaran Matematika kelas IV Sekolah Dasar (online), [Http://www.Google.co.id](http://www.Google.co.id), Diakses 18 Desember 2012.
- Made Ardana, 2005, pengaruh model pembelajaran dan gaya kognitif terhadap hasil belajar matematika siswa di kota Ambon, *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Undiksha*.
- Mulyasa, E., 2005, *Menjadi Guru Profesional*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Nasution, 2010. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar, 2010, Panduan Penulisan Tesis dan Disertasi FMIPA UNM.
- Rahmawati, M., 2009. Pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe TGT di Kelas X SMA Negeri 1 Sungguminasa Gowa. *Skripsi*. Tidak diterbitkan. UNM Makassar.
- Russel, Lou, 2011. *Accelerated Learning Field Book, Panduan Belajar Cepat di Dunia yang Padat*. Nusamedia, Bandung.
- Sanjaya, W., 2008, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Kencana Media Group, Bandung.
- Sidin Ali dan Khaeruddin, 2012. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Badan Penerbit UNM. Makassar.
- Siregar, 2005, pengaruh pemberian modul matematika dasar terhadap hasil belajar kimia siswa SMAN 4 Singaraja, *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Undiksha*
- Slameto, 2003. *Belajar dan Faktor yang mempengaruhinya*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Slavin, R, E., 2008, *Cooperative Learning*, PT. Nusa Media Kencana, Jakarta.
- Subana, M. 2001. *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*. , Pustaka Setia, Bandung.
- Sugiono. 2010. *Statistika untuk penelitian*. Alfabeta, Bandung.
- Suharsimi, A, 2008, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Taniredja, Faridli, dan Harmianto, 2011. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Alfabeta, Bandung.
- Tanta, 2010, Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Biologi Umum Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Cenderawasih, *KREATIF Jurnal Kependidikan Dasar*, Volume 1, Nomor 1, September 2010.
- Tanrere, M. dkk., 2005, Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions untuk Meningkatkan Kualitas Proses dan Hasil Belajar Kimia Siswa SMA, *Jurnal Ilmu Kependidikan*, Vol. 2 No.3, LPMP. Makassar.
- Trihendradi, C. 2011. *Langkah Mudah Melakukan Analisis Statistik Menggunakan SPSS 19*. Penerbit ANDI, Yogyakarta