

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT
DIVISION (STAD) DAN TEKNIK PETA PIKIRAN TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI
SISWA SMA NEGERI 1 SIGI**

**The Influence of Learning Students Teams Achievement Divisions (STAD) and Mind Map on
Student Achievement of Biology Subject at SMA Negeri 1 Sigi**

* Tasriah, Mohammad Jamhari, & Amram Rede

Pendidikan Sains Program Magister/Pascasarjana – Universitas Tadulako, Palu – Indonesia 94118

Article History

Received 03 December
2016

Revised 08 January 2017

Accepted 14 February 2017

Abstract

This study aimed to: determine the influence of STAD learning on student achievement, determine the influence of mind map on student achievement, and describe the influence of both interaction, STAD and mind maps to student achievement. This study is quantitative research with experimental factorial design. The study population are all students of grade X consists of 8 classes, grade XI consisting of 5 classes. Samples are 3 classes of grade X and 3 classes, of grade XI-Science. All samples taken by using purposive sampling technique. Data were obtained by results of student achievement afterwards analyzed with the Statistical Parametric two-way analysis of variance (two-way-ANOVA) assisted SPSS version 20. The results showed that: (1) There was a significant influence learning model STAD type on students achievement. (2) There was a significant influence on the mind map of student achievement. (3) There was a significant effect of interaction and learning models tipe STAD mind map technique on students achievement at SMA Negeri 1 Sigi. Based on the post hoc test to show the difference in the average for each treatment. So among the three treatments, more effective treatment were a combination of STAD learning and mind maps.

Keywords:

STAD Learning Model, Main
Map, Students Achievement

doi: 10.22487/j25490192.2017.v1.i2.pp105-116

Pendahuluan

Pembelajaran merupakan usaha sadar dan disengaja oleh guru untuk membuat siswa belajar dengan jalan mengaktifkan faktor intern dan faktor ekstern dalam kegiatan belajar mengajar (Slameto, 2003). Saat proses belajar mengajar siswa bersama guru diharapkan bersikap aktif dalam hal transfer ilmu pengetahuan baik dari guru ke siswa atau sebaliknya dari siswa ke guru dan dapat pula transfer ilmu pengetahuan antar siswa satu ke siswa lainnya, sehingga pembelajaran lebih efektif dan efisien serta tujuan pembelajaran dapat tercapai (Aunurrahman, 2014).

Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 Bab IV pasal 19 ayat 1 mengisyaratkan

bahwa proses pembelajaran yang berlangsung di satuan pendidikan dilaksanakan dengan menyenangkan dan aktif. Melihat hal tersebut maka hendaknya guru berupaya untuk menciptakan situasi yang menyenangkan di dalam kelas dan melibatkan siswa secara aktif dengan cara-cara yang kreatif. Proses pembelajaran melibatkan berbagai kegiatan dan tindakan yang perlu dilakukan siswa untuk memperoleh hasil belajar yang baik.

Biologi merupakan bagian dari sains dengan pendekatan pembelajaran berorientasi pada siswa. Dalam pembelajaran guru dituntut harus kreatif dalam memilih berbagai macam model atau teknik pembelajaran yang inovatif yang cocok untuk mata pelajaran biologi. Model pembelajaran yang aktif dan kreatif khususnya dalam pembelajaran tentang biologi diharapkan referensi model pembelajaran oleh guru dalam mengajar bertambah dan membawa dampak positif terhadap hasil belajar siswa.

***Correspondence:**

Tasriah

e-mail: halil_atilla1905@gmail.com (star)

Copyright © 2018 Author(s) retain the copyright of this article.

This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0.

Dalam kegiatan pembelajaran diperlukan guru yang kreatif yang dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan disukai oleh peserta didik. Banyak cara yang dapat diterapkan guru dalam mengajar. Banyak macam model, strategi, metode, teknik dan taktik sangat familiar di dalam dunia pembelajaran saat ini (Rusman, 2012). Salah satu pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa sehingga dalam pembelajaran tercipta interaksi, baik interaksi antar siswa, siswa dengan guru, serta siswa dengan lingkungannya yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar adalah model pembelajaran tipe STAD dan teknik peta pikiran.

STAD merupakan model pembelajaran yang paling sederhana dan merupakan kooperatif yang cocok oleh guru yang baru mulai menggunakan pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif STAD yaitu pembelajaran yang dilakukan dengan pembagian siswa berdasarkan perbedaan kemampuan akademik, ras, jenis kelamin. Sehingga merupakan kelompok yang beranggotakan heterogen. Pembelajaran kooperatif STAD dikembangkan oleh Robert Slavin dan kawan-kawan dari universitas John Hopkin.

Berbagai penelitian telah dilakukan yang menggunakan model pembelajaran tipe STAD dan teknik peta pikiran. Fitriyah dkk, (2015) dalam penelitiannya yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving dengan Mind Mapping terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar IPA Biologi (Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Jember Semester Genap Tahun Pelajaran 2014/2015). Menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran Creative Problem Solving dengan Mind Mapping terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar IPA Biologi siswa kelas VII SMP Negeri 11 Jember tahun pelajaran 2014/2015.

Hasil penelitian sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Aisah, Alsa, (2012). menunjukkan adanya perbedaan yang

sangat signifikan pada kelompok eksperimen antara sebelum dan sesudah penerapan metode pembelajaran STAD sig (0,002) < 0,01. Selain itu terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan nilai sig (0,002) < 0,01. Menurut Sunilawati (2013), model pembelajaran kooperatif tipe STAD berdampak lebih baik secara signifikan terhadap hasil belajar matematika dibandingkan dengan konvensional. Terjadi interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan numerik dimana ditemukan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih sesuai untuk siswa dengan kemampuan numerik tinggi namun sebaliknya terjadi terhadap model pembelajaran konvensional.

Sudiarpa, dkk (2015), hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif STAD dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional. Dalam proses pembelajaran STAD siswa ditempatkan pada tim-tim belajar yang beranggotakan 4-5 siswa yang heterogen. Adanya penghargaan kelompok dari hasil penilaian yang diberikan guru membuat siswa lebih termotivasi untuk belajar.

Slavin (2005) mengatakan bahwa STAD membantu anggota kelompok untuk bekerja memecahkan masalah yang diberikan guru, membuat kelompok bekerja saling mengemukakan pendapat maupun menghadapi tes atau ulangan, anggota kelompok berupaya lebih menonjol pengetahuannya daripada kelompok lain dan menekankan anggota kelompok bekerja paling baik dibandingkan dengan kelompok lainnya.

Dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dua atau lebih individu saling tergantung satu sama lain untuk mencapai satu penghargaan bersama. Unsur-unsur dasar pembelajaran dengan model STAD yaitu siswa dalam kelompoknya haruslah beranggapan bahwa

mereka sehidup sepenanggungan bersama, siswa harus bertanggung jawab atas segala sesuatu dalam kelompoknya, dan siswa akan diminta mempertanggung jawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.

Hasil evaluasi belajar biologi siswa di SMA Negeri 1 Sigi cenderung tidak mencapai ketuntasan, ini disebabkan beberapa faktor; misalnya sebagian besar guru masih menggunakan metode ceramah untuk menyampaikan sejumlah informasi kepada siswa, pelaksanaan pembelajaran masih searah yaitu didominasi oleh guru (teacher centered). proses pembelajaran masih kurang melibatkan siswa, sehingga siswa kurang kreatif.

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut: 1) Apakah ada pengaruh model pembelajaran tipe STAD terhadap hasil belajar biologi siswa SMA Negeri 1 SIGI?, 2) Apakah ada pengaruh Teknik Peta Pikiran terhadap hasil belajar biologi siswa SMA Negeri 1 SIGI? dan 3) Apakah ada Interaksi model pembelajaran tipe STAD dan Teknik Peta Pikiran terhadap hasil belajar biologi siswa SMA Negeri 1 SIGI?. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengetahui pengaruh model pembelajaran tipe STAD terhadap Hasil Belajar Biologi SMA Negeri 1 SIGI, 2) Mengetahui pengaruh Teknik Peta Pikiran terhadap Hasil Belajar Biologi SMA Negeri 1 SIGI, dan 3) Mendeskripsikan pengaruh interaksi model pembelajaran tipe STAD dan Teknik peta Pikiran terhadap Hasil Belajar Biologi SMA Negeri 1 SIGI.

Metode

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang termasuk dalam eksperimen faktorial 3 x 6. Artinya percobaan faktorial dengan 3 faktor masing-masing 6 taraf. Dalam percobaan ini terdapat 18 perlakuan.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sigi Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi. Penelitian ini dilakukan pada Pertengahan semester genap tahun ajaran

2015/2016, yaitu pada bulan April sampai Mei 2016.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X dan kelas XI SMA Negeri 1 Sigi berjumlah 300 siswa. Yang terdistribusi ke dalam 14 kelas, yaitu kelas X terdiri dari XA, XB, XC, XD, XE, X model 1, X model 2, X model 3 sedangkan kelas XI terdiri dari kelas XI IPA 1, XI IPA 2, dan XI IPA 3., XI IPS 1, DAN XI IPS 2.

Sampel dipilih yaitu siswa kelas X dan siswa kelas XI. Kelas X dipilih tiga kelas dari 8 kelas yaitu kelas XB dengan jumlah siswa 20, XC dengan jumlah siswa 20 dan XD dengan jumlah siswa 19, sedang kelas XI dipilih tiga dari lima kelas yaitu XI IPA1 dengan jumlah siswa 30, XI IPA2 dengan jumlah siswa 27, dan XI IPA3 dengan jumlah 27.

Pengumpulan data penelitian ini adalah menggunakan metode tes. Tes digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa soal tes berbentuk pilihan ganda (multiple choice) dengan lima pilihan jawaban. Jenis data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Data yang dikumpulkan dari penelitian ini selanjutnya diolah dengan menguji hipotesis dengan menggunakan uji, menggunakan program SPSS versi 20.00 dengan analisis statistik anova dua jalur. setelah data diuji ternyata berdistribusi normal dan homogen.

Hasil Dan Pembahasan

Data tentang hasil belajar diasumsikan berdistribusi normal, hal ini mengingat jumlah data cukup besar. Sebelum uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas data.

1) Uji Homogenitas

Uji homogenitas data digunakan untuk mengetahui apakah data homogen atau tidak, Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Homogenitas Ragam

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.776	2	375	0,171

Uji homogenitas yang digunakan adalah uji Lavenes, diperoleh nilai probabilitas atau Sig. Nilai tersebut dibandingkan dengan 0,05. Kriteria pengujian dengan $\alpha = 0,05$ sebagai berikut:

- Jika signifikansi yang diperoleh $> \alpha$, maka variansi setiap sampel sama (homogen)
- Jika signifikansi yang diperoleh $< \alpha$, maka variansi setiap sampel tidak sama (tidak homogen)

Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai signifikansi hasil belajar 0,171. Artinya signifikansi 0,171 yang diperoleh $> \alpha$, sehingga dapat disimpulkan bahwa variasi data setiap sampel sama (homogen).

Hipotesis penelitian terdiri dari tiga rumusan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar biologi siswa di SMA Negeri 1 Sigi.
2. Terdapat pengaruh teknik peta pikiran terhadap hasil belajar biologi siswa di SMA Negeri 1 Sigi.
3. Terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran STAD dan teknik peta pikiran terhadap hasil belajar Biologi siswa SMA Negeri 1 Sigi.

Penarikan kesimpulan terhadap tiga rumusan hipotesis di atas dilakukan dengan membandingkan nilai probabilitas (p-value) sumber varians dan taraf signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah $\alpha = 0,05$. Hasil uji Anova dua arah melalui program SPSS 20 disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Analisis Varians (Anova) Hasil Belajar

0,05. Hasil uji Anova dua arah melalui program SPSS 20 disajikan pada tabel 4.2.
Tabel 4.2 Analisis Varians (Anova) Hasil Belajar

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	13823.81	2	6911.907	63.606	.000
Within Groups	40750.39	375	108.668		
Total	54574.21	377			

Hasil analisis pada Tabel 2 dapat diuraikan hasil pengujian penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Hasil uji pengaruh model pembelajaran tipe STAD terhadap hasil belajar biologi SMA Negeri 1 Sigi.

Hipotesis penelitian terdapat pengaruh model pembelajaran tipe STAD terhadap hasil belajar biologi SMA Negeri 1 Sigi, dapat dilihat pada Tabel 4. 2 bahwa hipotesis dapat diterima karena signifikansi $0,000 < 0,05$. Dari hasil pengujian data statistik dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar siswa.

- 2) Hasil uji pengaruh model pembelajaran Teknik Peta Pikiran terhadap hasil belajar biologi SMA Negeri 1 Sigi.

Hipotesis penelitian terdapat pengaruh model pembelajaran Teknik Peta Pikiran terhadap hasil belajar biologi SMA Negeri 1 Sigi, dapat dilihat pada Tabel 4. 2 bahwa hipotesis dapat diterima karena signifikansi $0,000 < 0,05$. Dari hasil pengujian data statistik dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan teknik peta pikiran terhadap hasil belajar siswa.

- 3) Hasil uji pengaruh model pembelajaran Teknik Peta Pikiran terhadap hasil belajar biologi SMA Negeri 1 Sigi.

Hipotesis penelitian terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran STAD dan Teknik Peta Pikiran terhadap hasil belajar biologi SMA Negeri 1 Sigi, dapat dilihat pada Tabel 4. 2 bahwa hipotesis dapat diterima karena signifikansi $0,000 < 0,05$. Dari hasil pengujian data statistik dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan teknik peta pikiran terhadap hasil belajar siswa.

Adapun sumbangan efektif perlakuan terhadap hasil belajar dapat diperoleh dengan menghitung persentase Sum of Squares (SS) Between Groups dan SS Within Groups masing-masing terhadap SS Total. Variasi hasil belajar siswa yang disebabkan oleh variasi perlakuan (sumbangan efektif) adalah

$$\frac{SS \text{ Between Groups}}{SS \text{ Total}} \times 100\% = \frac{13823,815}{54574,212} \times 100\% = 25,33\%$$

sehingga dapat dijelaskan bahwa sumbangan efektif perlakuan terhadap hasil belajar siswa sebesar 25,33%.

Selanjutnya untuk mengetahui perlakuan mana yang paling berpengaruh terhadap hasil belajar, maka uji post hoc dengan memperlihatkan perbedaan rata-rata (mean) pada setiap perlakuan. Hasil uji post hoc ditampilkan pada Tabel 4.3

Tabel 3. Hasil Uji Post Hoc pada Hasil Belajar

(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
LSD STAD	Peta Pikiran	10.040*	1.313	.000
	STAD+Peta Pikiran	-4.413*	1.313	.001
Peta Pikiran	STAD	-10.040*	1.313	.000
	STAD+Peta Pikiran	-14.452*	1.313	.000
STAD+Peta Pikiran	STAD	4.413*	1.313	.001
	Peta Pikiran	14.452*	1.313	.000

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa:

- 1) Perbedaan mean STAD > Peta Pikiran
- 2) Perbedaan mean STAD < STAD+Peta Pikiran
- 3) Perbedaan mean Peta Pikiran < STAD
- 4) Perbedaan mean Peta Pikiran < STAD+Peta Pikiran
- 5) Perbedaan mean STAD+Peta Pikiran > STAD
- 6) Perbedaan mean STAD+Peta Pikiran > Peta Pikiran
- 7)

Berdasarkan perbedaan mean diantara perlakuan dapat dilihat bahwa perlakuan STAD+Peta Pikiran memiliki mean yang lebih besar dibanding dengan perlakuan lain. Sehingga dapat disimpulkan bahwa STAD+Peta Pikiran paling berpengaruh terhadap hasil belajar.

Pengaruh model pembelajaran tipe STAD terhadap hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh perlakuan model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar siswa, ini dapat dilihat dari hasil uji anova yang mempunyai nilai signifikan yang diperoleh lebih kecil dari α 0,05 yakni $0,000 < 0,05$. Sehingga hipotesis penelitian ini dapat diterima yaitu ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar biologi siswa SMA Negeri 1 Sigi.

Dalam pembelajaran tipe STAD siswa belajar bersama dalam kelompok kecil dengan memperhatikan keheterogenan, terdiri dari laki-laki dan perempuan, berasal dari berbagai suku, memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah, bekerja sama secara positif, terjadi interaksi antara siswa dengan siswa, interaksi siswa dengan guru, siswa yang sudah memahami materi menjelaskan kepada anggota kelompoknya yang belum paham. Setiap siswa bertanggung jawab untuk keberhasilan kelompoknya, kelompok yang memperoleh skor tertinggi memperoleh penghargaan. Dengan adanya penghargaan ini siswa bersama kelompoknya atau secara individu termotivasi dalam belajar, percaya diri dan tidak khawatir dengan kemampuan dirinya dan berusaha memperoleh nilai yang baik, memiliki semangat atau gairah dalam belajar, siswa merasa dihargai dan menumbuhkan rasa sukses atau rasa puas dalam belajar.

Hasil penelitian sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Aisah, Alsa, (2012). menunjukkan adanya perbedaan yang sangat signifikan pada kelompok eksperimen antara sebelum dan sesudah penerapan metode pembelajaran STAD sig (0,002) < 0,01. Selain itu terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan nilai sig (0,002) < 0,01. Menurut Sunilawati (2013), model pembelajaran kooperatif tipe STAD berdampak lebih baik secara signifikan

terhadap hasil belajar matematika dibandingkan dengan konvensional. Terjadi interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan numerik dimana ditemukan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih sesuai untuk siswa dengan kemampuan numerik tinggi namun sebaliknya terjadi terhadap model pembelajaran konvensional.

Pengaruh teknik peta pikiran terhadap hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang menunjukkan bahwa ada pengaruh perlakuan teknik peta pikiran terhadap hasil belajar siswa, ini dapat dilihat dari hasil uji anova yang mempunyai nilai signifikan yang diperoleh lebih kecil dari α 0,05 yakni $0,000 < 0,05$. Sehingga hipotesis penelitian ini dapat diterima yaitu ada pengaruh yang signifikan teknik peta pikiran terhadap hasil belajar biologi siswa SMA Negeri 1 Sigi.

Dalam proses pembelajaran teknik peta pikiran peserta didik diberikan kesempatan untuk terlibat aktif dan kebebasan mencatat mengenai topik pembelajaran, siswa dapat menuangkan ide, gagasan, imajinasi dan pengetahuan secara leluasa. Dalam bentuk gambar, simbol, garis dan warna memudahkan peserta didik memahami, mengingat dan menransfer kembali pengetahuan yang telah dipelajari, sehingga akan berdampak pada kekuatan dalam memahami materi pelajaran.

Cara kerja peta pikiran sama dengan cara kerja otak yaitu gambar dengan jenjang asosiasi, sehingga dapat mudah diterima oleh otak dan satu konsep yang diterima lebih lama terekam dalam otak, seperti yang dikemukakan oleh Buzan (2005). Peta pikiran merupakan cara paling mudah untuk memasukkan informasi ke dalam otak dan untuk mengambil informasi dari otak. Selain itu dari segi waktu peta pikiran dapat mengefisienkan penggunaan waktu dalam mempelajari suatu informasi, karena teknik ini dapat menyajikan gambar suatu hal, dalam waktu yang lebih singkat. Hal

ini sesuai teori yang dikemukakan oleh DePorter (2010) bahwa peta pikiran dapat memangkas waktu belajar dengan mengubah pola pencatatan linear yang memakan waktu menjadi pencatatan yang efektif sekaligus langsung dapat dipahami oleh individu.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Samaela (2016), menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan teknik peta pikiran terhadap hasil belajar siswa, hal ini dapat dilihat dari nilai t hitung untuk hasil belajar siswa sebesar 2,153 lebih besar dari nilai t tabel $df = 74 = 1,993$ dan $P = 0,038 < 0,05$. Data tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh teknik peta pikiran terhadap hasil belajar siswa. Adodo (2013), bahwa strategi peta pikiran membantu meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan berpikir kritis pada peserta didik serta keterampilan kreatif.

Supini dan Manurung (2010), hasil penelitiannya menunjukkan bahwa hasil belajar biologi siswa dengan teknik meringkas menggunakan peta pikiran lebih tinggi dari pada hasil belajar biologi siswa tanpa menggunakan peta pikiran. Penelitian yang hampir sama dipublikasikan Rahayu dkk. (2012) menyatakan bahwa siswa yang difasilitasi dengan peta pikiran memperoleh prestasi belajar lebih baik daripada siswa yang diberi pembelajaran langsung. Penggunaan teknik peta pikiran membantu guru menyediakan pengalaman belajar yang mempermudah siswa membangun pengetahuannya sendiri sekaligus memudahkannya untuk mengingat materi yang telah dipelajari.

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan teknik peta pikiran terhadap hasil belajar siswa, ini menunjukkan bahwa teknik peta pikiran dalam proses pembelajaran mampu mengatasi kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam proses pembelajaran. Peta pikiran merupakan teknik mencatat yang memadukan kedua belahan otak. Teknik peta pikiran siswa mampu mengkonstruksi kembali informasi-informasi yang telah

diperoleh. Peta pikiran merupakan cara mencatat yang kreatif dan efektif bagi siswa untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar dari otak.

Pengaruh Interaksi Model Pembelajaran Tipe STAD dan Teknik Peta Pikiran Terhadap Hasil Belajar Siswa.

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang menunjukkan bahwa ada pengaruh perlakuan model pembelajar STAD dan teknik peta pikiran terhadap hasil belajar siswa, ini dapat dilihat dari hasil uji anova yang mempunyai nilai signifikan $0,000 < 0,05$. Data tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran STAD dan teknik peta pikiran terhadap hasil belajar siswa. Sumbangan efektif setiap perlakuan sebesar 25,33%.

Berdasarkan perbedaan mean diantara perlakuan dapat dilihat bahwa perlakuan STAD+Peta Pikiran memiliki mean yang lebih besar dibanding dengan perlakuan lain. Sehingga dapat disimpulkan bahwa STAD+Peta Pikiran paling berpengaruh terhadap hasil belajar.

Proses pembelajaran yang menggunakan model STAD dan teknik peta pikiran, siswa dibagi atas beberapa kelompok yang heterogen dengan tingkat kemampuan yang berbeda-beda, kemudian mengerjakan LKS secara berkelompok, siswa yang sudah paham membantu siswa yang belum sehingga terjadi kerja sama. Kenyataan ini ditunjukkan dengan adanya kemampuan peserta didik untuk menjawab pertanyaan dari guru maupun teman atau kelompok lain, berani mempertahankan pendapat ketika berdiskusi dan mempresentasikan hasil karyanya, memiliki rasa tanggung jawab baik kepada diri sendiri maupun kelompok. Semua peserta didik tertantang untuk mendapatkan nilai baik dan mendapatkan penghargaan dari guru maupun teman lain.

Kemudian peserta didik diberi kesempatan untuk membuat catatan dalam

bentuk teknik peta pikiran. Semua peserta didik untuk mengemukakan pendapatnya tentang segala yang terkait dengan materi pelajaran yang dituangkan dalam bentuk peta pikiran sesuai dengan imajinasi dan kreatifitas masing-masing peserta didik. Melalui metode peta pikiran ini peserta didik dapat terbantu untuk menumbuhkan rasa percaya diri, keberanian untuk berbicara di depan kelas serta dapat menghilangkan rasa minder terutama bagi mereka yang mempunyai kemampuan rendah.

Perpaduan model pembelajaran STAD dan teknik peta pikiran siswa dapat bekerja sama dengan baik menuangkan ide-ide dan gagasan-gagasan yang ada dalam otaknya sehingga membantu siswa menyimpan informasi dalam jangka panjang. Kapan informasi itu dibutuhkan oleh siswa akan dengan mudah mengingat kembali informasi tersebut. Hal ini akan berpengaruh pada hasil belajar siswa.

Tingginya prestasi belajar siswa menggunakan model pembelajar STAD dengan peta pikiran dikarenakan model pembelajaran yang menggunakan peta pikiran memudahkan siswa dalam mengingat materi dan informasi yang mereka catat. Catatan dibuat dengan teknik mencatat kreatif menggunakan imajinasi, kombinasi warna, dan gambar. Peta pikiran adalah cara mudah menggali informasi dari dalam dan luar otak, karena peta pikiran menjadikan informasi yang diterima tersusun rapi sesuai pikiran siswa, jika siswa ingin membaca informasi tersebut siswa dapat dengan mudah menemukannya.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Hanif, Susilo dan Lestari, 2012. Penelitiannya menunjukkan bahwa penerapan STAD yang dipadu dengan Mind Mapping dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IA 2 SMA Negeri 7 Malang. karena STAD membuat siswa memiliki pembagian kelompok secara heterogen. Siswa yang berasal dari kelompok bawah diharapkan mendapat kesempatan belajar serta mendapat informasi

sama atau bahkan lebih banyak dari teman satu kelompok yang dirasa lebih rajin. Perpaduan dengan peta pikiran dapat meningkatkan perhatian siswa terhadap tugas yang diberikan serta juga usaha dan tanggung jawab siswa dalam kelompok menjadi semakin erat dan menyenangkan, dengan peta pikiran siswa lebih efektif dalam belajar karena mereka akan semakin banyak mencari literatur-literatur lain dalam usaha pembuatan peta pikiran. Selain itu kegiatan menggunakan peta pikiran dalam pembelajaran Biologi sebagai upaya yang dapat mengoptimalkan fungsi otak kiri dan kanan, yang kemudian aplikasinya sangat membantu untuk memahami masalah dengan cepat karena telah terpetakan. Hal ini dikarenakan Model pembelajaran kolaborasi STAD dengan peta pikiran berlandaskan pada teori belajar konstruktivisme. Menurut Slavin (2005) asumsi dasar dari teori konstruktivisme adalah interaksi diantara siswa berkaitan dengan tugas-tugas yang sesuai meningkatkan penguasaan mereka terhadap konsep kritik.

Lebih lanjut dikemukakan oleh Tatalia, dkk (2015), Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan pemetaan pikiran (mind mapping) mempengaruhi kemampuan menulis teks berita. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD mengkondisikan siswa dalam bentuk kelompok yang heterogen dilihat dari berbagai segi termasuk segi kemampuan akademik. Kelompok atau team yang dibentuk bertujuan untuk memudahkan siswa mendiskusikan permasalahan yang ditemui dalam proses pembelajaran. Pemetaan pikiran (mind mapping) dapat membantu siswa memahami konsep-konsep, teori-teori, sistematika, dan ketentuan lain dengan cara yang mudah. Pemetaan pikiran membantu siswa membuat catatan-catatan kecil untuk memudahkan proses penyerapan informasi penting dalam pembelajaran.

Hilman (2014). Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh positif yang signifikan pembelajaran inkuiri terbimbing

dengan mind map terhadap kemampuan keterampilan proses sains dan hasil belajar kognitif siswa. Mind map membantu siswa berpikir tentang sebuah subjek secara global dan fleksibel. Siswa yang membuat mind map diyakini dapat melihat struktur sebuah subjek dalam cara yang sulit dilakukan dalam kerangka linier. Mind map memungkinkan siswa mencatat lebih banyak informasi dan memperlihatkan hubungan antar berbagai konsep dan ide (Windura, 2013).

Rahayu dkk. (2012) menyatakan bahwa siswa yang difasilitasi dengan peta pikiran memperoleh prestasi belajar lebih baik daripada siswa yang diberi pembelajaran langsung. Penggunaan peta pikiran membantu guru menyediakan pengalaman belajar yang mempermudah siswa membangun pengetahuannya sendiri sekaligus memudahkannya untuk mengingat materi yang telah dipelajari.

Hasil penelitian Fitriyah, dkk (2015). menunjukkan adanya pengaruh model pembelajaran Creative Problem Solving dengan Mind Mapping terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar IPA Biologi siswa kelas VII SMP Negeri 11 Jember tahun pelajaran 2014/2015. dengan menggunakan metode mind mapping dapat membantu siswa untuk mengingat materi yang telah dipelajari sehingga pembelajaran yang dilakukan menjadi pembelajaran yang bermakna. Mind mapping melatih otak siswa untuk mengembangkan topik permasalahan secara kreatif yang dituangkan dalam gambar yang berwarna, cabang-cabang yang melengkung membuat otak tidak bosan, kebebasan siswa berimajinasi, sehingga hal tersebut menyebabkan siswa mudah mengingat apa yang sudah dilakukan dalam otaknya dan mampu menjadi memori jangka panjang bagi siswa yang nantinya akan berpengaruh pada hasil belajar kognitif siswa yang lebih baik. J

Jika guru menggunakan model pembelajaran tipe STAD dan teknik peta pikiran dalam proses pembelajaran di kelas

membuat siswa menjadi aktif, bekerja sama, belajar menyenangkan dan membantu guru dalam mengelola pembelajaran di kelas sehingga proses pembelajaran bisa berjalan secara maksimal, selain itu juga dapat mengefisienkan waktu dalam belajar hal ini akan mempengaruhi hasil belajar siswa.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil rumusan masalah, analisis data dan pengujian hipotesis, hasil penelitian dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a) Model pembelajaran tipe Students Temas Achievement Divisions (STAD) berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa SMA Negeri 1 Sigi.
- b) Teknik Peta Pikiran berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa SMA Negeri 1 Sigi.
- c) Interaksi model pembelajaran tipe Students Temas Achievement Divisions (STAD) dan Teknik Peta Pikiran berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa SMA Negeri 1 Sigi. Berdasarkan uji post hoc dengan memperlihatkan perbedaan rata-rata (mean) pada setiap perlakuan. Maka diantara ketiga perlakuan, perlakuan yang lebih efektif yaitu gabungan antara STAD dan teknik peta pikiran.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah berjasa membantu dan menghantarkan penulis dalam merampungkan tugas akhir ini, khususnya kepada Bapak Kepala SMAN 1 Sigi, Guru kimia SMAN 1 sigi, dan staf TU SMA Negeri I yang senantiasa memberikan motivasi dan doa kepada penulis untuk penyusunan artikel ini untuk layak dipublikasikan.

Referensi

- Adodo, S. O. (2013). Effect of mind-mapping as a self-regulated learning strategy on students' achievement in basic science and technology. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 4 (6): 163-172.
- Aisah, A dan Alsa, A. (2012). Pengaruh metode student team achievemendivision (STAD) terhadap motivasi belajar bahasa jawa. *Jurnal Humanitas*. 13 (1): 1-12
- Anderson, R. W. & Kratwohl, D, (2010). *Kerangka landasan untuk pembelajaran, pengajaran, dan asesmen*. revisi taksonomi pendidikan bloom. Terjemahan Agung Prihantoro. Yogyakarta; Pustaka pelajar
- Arends. (2008). *Learning to teach. belajar untuk mengajar*. (Penerjemah : Helly Prajitno dan Sri Mulyantini). Yogyakarta; Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan* (edisi 2). Jakarta: Bumi Aksara
- Asma, N. (2006). *Model pembelajaran kooperatif*. Jakarta; Depdiknas
- Aunurrahman. (2014) . *Belajar dan pembelajaran*. Bandung; Alfabeta.
- Aziz, B. (2012). Pengaruh metode pembelajaran peta pikiran terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok getaran dan gelombang di kelas VIII SMP Negeri 12 Binjai. *Jurnal Pendidikan Fisika* ISSN 2252-732X. 1 (1)
- Buzan, T. (2005). *Buku pintar mind map*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- DePorter, B. (2010). *Quantum teaching: mempraktikkan quantum learning di ruang-ruang kelas*. Bandung Kaifa.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta. Jakarta.

- Faidi, A. (2013). *Tutorial mengajar untuk melejitkan otak kanan dan kiri anak*. Jogjakarta: Vina Prees.
- Fitriyah, N. Aprilya, S. Hariani, dan Fikri, K. (2015). Pengaruh model pembelajaran creative problem solving dengan mind mapping terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar IPA Biologi (Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Jember Semester Genap Tahun Pelajaran 2014/2015). *artikel ilmiah mahasiswa*, 11 (1): 1-8
- Hanif, Susilo, H dan Lestari. (2012). Penerapan studentteam achievement division (STAD) yang dipadu dengan Mind Mapping untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar Biologi Siswa Kelas XIIA 2. *Artikel. Jurusan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Malang*.
- Hilman. (2014). Pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing dengan mind map terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar IPASMP Negeri 1 Popalang Mamuju. *Jurnal Pendidikan Sains*, 2(4): 221-229
- Holoho. (2014). Perbaikan aktivitas belajar biologi siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe student teams achievement division (STAD) pada siswa Kelas X-3 SMA Negeri 12 Medan. *Jurnal Sintech* (06) (02): 18-25.
- Huda M. (2013). *Model-model pengajaran dan pembelajaran isu-isu metodis dan paradigmatis*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- Husamah dan Yuni Pantiwati. (2014). Cooperative learning STAD-PJBL: motivation, thinking skills, and learning outcomes of biology department students. department of biology education, University of Muhammadiyah Malang, Indonesia. *International Journal of Education Learning and Development*. 2 (1): 77-94.
- Istarani. (2012). *Model pembelajaran inovatif*. Medan; Media Persada.
- Kusmintayu, Suwandi, dan Anindyarini (2012). Penerapan metode mind mapping untuk meningkatkan keterampilan berbicara pada siswa sekolah menengah pertama. Universitas Sebelas Maret. *BASASTRA Jurnal Penelitian Bahasa, Sastra Indonesia dan Pengajarannya*. 1 (1): 206-218.
- Lie. (2007). *Cooperative learning di ruang-ruang kelas*. Jakarta; PT. Grsindo.
- Rahayu, R., Suyitno, A., & Sugiharti, E. (2012). Keefektifan pembelajaran kooperatif model mind map berbantuan CD pembelajaran terhadap hasil belajar. *Unnes Journal of Mathematics Education*. 1(1):41-45
- Ristiasari, Priyono, B. dan Sri Sukaesih, (2012). Model pembelajaran problem solving dengan mind mapping terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. jurusan biologi, FMIPA Universitas Negeri Semarang, Indonesia. *Unnes Journal of Biology Education*. 1 (3): 34-41
- Rusman. (2013). *Model-model pembelajaran: mengembangkan profesionalisme guru Ed. 2*. Jakarta. Rajawali Pers.
- Samaela, D. P. (2016). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw 11 dan teknik peta pikiran terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 3 Poso pada mata pelajaran biologi. Tesis.

- Program Studi Pendidikan Sains. Program Pascasarjana. Universitas Tadulako Palu.
- Sani, R. Abdullah. (2013). *Inovasi pembelajaran*. Jakarta; PT Bumi Aksara.
- Sari, Lestari dan Dahlia. (2015). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe student team achievement division (STAD) Berbantuan Media Gambar Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa Kelas XIMia SMA N 1 Bangun Purba Tahun Pembelajaran 2014/2015. Artikel. Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian.
- Selfina. (2015). Pengaruh Mind map terhadap keterampilan berfikir kreatif dan kemampuan berkomunikasi tentang fisika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Biromaru. Tesis. Program Studi Magister Sains. Program Pascasarjana Universitas Tadulako Palu.
- Setiogohadi. (2014). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe stad untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA Siswa Kelas VII.2 SMP Negeri 24 Palembang, *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika* 1 (1): 1-21.
- Slameto, (2003). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta; PT. Rineka Cipta.
- Slavin, R.E. (2005). *Cooperative learning: teori, riset dan praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Subyakto (2010). Pengaruh model pembelajaran kooperatif jigsaw dan STAD (student teams achievements division) terhadap prestasi belajar IPA ditinjau dari motivasi belajar siswa kelas VIII sekolah menengah pertama negeri se wilayah Ngawi Timur. Tesis. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Sudjana, N. (2005). *Media pembelajaran* Bandung; Remaja Rosda Karya.
- Sudjana, N. (2008). *Penelitian hasil proses belajar mengajar*. Bandung; Remaja Rosdakarya,
- Sudiarpa, Rendra, N, T, dan Rati, N, Y. (2015). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe stad terhadap hasil belajar IPA Kelas IV di SD No 3 Songan. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha. *e-Journal PGSD* 3 (1): 1-10.
- Sugiarto, Iwan. (2004). *Mengoptimalkan daya kerja otak dan berpikir holistik dan kreatif*. Jakarta; Gramedia Pustaka Utama.
- Sugiyono. (2014). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R & D*. Bandung. Alfabeta.
- Silalahi, RR dan Hasruddin. (2016). Perbandingan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan STAD terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia. *Jurnal Pelita Pendidikan*. 4 (2): 053-060.
- Supini dan Manurung. (2010). Pengaruh pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan teknik peta pikiran terhadap hasil belajar siswa sistem regulasi di SMA Negeri 1 Lubukpakam. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 1 (2): 118-125.
- Sunilawati, N. M., (2013). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari kemampuan numerik siswa kelas IV SD. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha. *E-journal Pendidikan Ganesha*. 1(3): 1-9.

- Tatalia, R. G, Syahrul R., dan Ermanto, (2015), Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan pemetaan pikiran (mind mapping) dengan mempertimbangkan motivasi belajar terhadap kemampuan menulis teks berita siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Panti. Program studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas Negeri Padang. *Jurnal bahasa, sastra, dan pembelajaran*. 3 (1): 1-8
- Thobroni dan Mustofa, (2011). *Belajar dan pembelajaran pengembangan dan praktik pembelajaran dalam pembangunan nasional*. Jogjakarta; Ar-Ruzz media.
- Wakijo, (2016). Pengaruh cooperative learning tipe student teams achievement division (STAD) terhadap hasil belajar ips terpadu siswa kelas VIII semester genap SMP Muhammadiyah 1 metro t.p 2015/2016. *jurnal promosi pendidikan ekonomi metro*. 4 (1): 1-8
- Windura, Sutanto. (2013). 1ST Mind Mapping: Teknik Berpikir & Belajar Sesuai Cara Kerja Alami Otak. Jakarta; Gramedia.