

**Perbedaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Make a Match* (MaM) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem di Kelas X SMA Negeri 6 Medan T.P 2014/2015**

**The Differences of Cooperative Learning Model *Think Pair Share* (TPS) and *Make a Match* (MaM) on Student Learning Outcomes of Ecosystem for Grade X SMAN 6 Medan Academic Year 2014/2015**

**Lolya Tobing<sup>\*)</sup> Erlintan Sinaga**

Program Studi Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Medan,  
Jl. Willem Iskandar Psr. V Medan Estate, Medan, Indonesia, 20221

<sup>\*)</sup>E-mail : [lolyatobing@yahoo.com](mailto:lolyatobing@yahoo.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran tipe *Think-Pair-Share* (TPS) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* (MaM) pada materi Ekosistem di kelas X SMA Negeri 6 Medan Tahun Pelajaran 2014/2015. Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Penelitian ini dilakukan pada dua kelas yang berbeda. Masing-masing berjumlah 37 orang sehingga total sampel 74 siswa. Pada kelas X-1 dilakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan pada kelas X-3 dilakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* (MaM). Untuk mengetahui hipotesis yang dirumuskan digunakan uji statistic t. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa nilai rata-rata pre tes kelas TPS sebesar 45,18 dan nilai rata-rata pre tes kelas MaM sebesar 48,10. Sedangkan nilai pos tes yang di dapat pada kelas TPS sebesar 83,67 dan nilai rata-rata pos tes pada kelas *Make a Match* (MaM) sebesar 76,21. Dengan demikian hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* (MaM). Uji hipotesis menunjukkan thitung pada dk = 72 dengan taraf  $\alpha = 0,05$  diperoleh 4,46 dan ttabel pada dk = 72 dan taraf  $\alpha = 0,05$  diperoleh 1,66. Oleh karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka hipotesis  $H_a$  diterima yang artinya ada perbedaan model pembelajaran tipe *Think-Pair-Share* (TPS) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* (MaM) terhadap hasil belajar siswa pada materi Ekosistem di kelas X SMA Negeri 6 Medan Tahun Pelajaran 2014/2015.

**Kata kunci:** *Think Pair Share* (TPS), *Make a Match* (MaM), hasil belajar.

**ABSTRACT**

This research aims to determine the differences cooperative learning model *Think Pair Share* (TPS) and *Make a Match* (MaM) on outcomes of student learning in the subject of Ecosystem in class X state high school 6 Medan academic year 2014/2015. This type research is an experiment. Research conducted on two different classes. Each class have 37 students and total of sample is 74 students. On a class X-1 of learning models with TPS and the class X-3 of learning models with MaM. To determine which hypothesis is formulated by using a statistical t test. The result of this research was obtained that the average value of 45,18 obtained pre tes TPS classes and the average value obtained 48,10 obtained pre tes MaM classes. While post tes result show that the learning of student by using cooperative learning model TPS on the subject matter of ecosystem obtained an average value of 83,67 and using cooperative model

MaM obtained the average value of 76,21. Thus the learning of student using cooperative learning model TPS is better than a cooperative learning model MaM. Hypothesis testing suggest  $t_{count}$  on  $df= 74$  with level  $\alpha = 0,05$  obtained of 4,46 and  $t_{table}$  on  $df = 74$  with level  $\alpha = 0,05$  obtained of 1,66. So  $t_{count} > t_{table}$ , the hypothesis  $H_a$  was received which means there are significant differences cooperative learning model TPS and MaM on outcomes of student learning in the subject of Ecosystem in class X state high school 6 Medan academic year 2014/2015.

**Keyword:** Think Pair Share (TPS), Make a Match (MaM), Student Learning Outcomes

## PENDAHULUAN

Sejak adanya manusia di muka bumi ini dengan peradabannya maka sejak itu pula pada hakikatnya telah ada kegiatan pendidikan dan pengajaran. Berbeda dengan masa sekarang, di mana pendidikan dan pengajaran itu diselenggarakan di sekolah maka pada masa lampau kegiatan dilaksanakan di dalam kelompok-kelompok masyarakat, yang dewasa ini kita sebut dengan istilah pendidikan informal. Pengajaran adalah suatu system, artinya suatu keseluruhan yang terdiri dari komponen-komponen yang berinterelasi dan berinteraksi antara satu dengan yang lainnya dan dengan keseluruhan itu sendiri untuk mencapai tujuan pengajaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Adapun komponen tersebut meliputi, tujuan pendidikan dan pengajaran, peserta didik atau siswa, tenaga kependidikan khususnya guru, perencanaan pengajaran sebagai suatu segmen kurikulum, strategi atau pengembangan model-model pembelajaran, media

pengajaran dan evaluasi pengajaran (Hamalik 2010).

Pengembangan model-model pembelajaran merupakan suatu keniscayaan yang harus dipersiapkan dan dilakukan guru dalam kegiatan pembelajaran. Guru merupakan ujung tombak keberhasilan kegiatan pembelajaran di sekolah yang terlibat langsung dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran. Kualitas kegiatan pembelajaran yang dilakukan sangat bergantung pada perencanaan dan pelaksanaan proses pembelajaran yang dilakukan guru. Tugas guru bukan semata-mata mengajar, tetapi lebih kepada membelajarkan siswa (Rusman 2012).

Selain itu. Metode juga mempunyai andil yang cukup besar dalam kegiatan belajar mengajar. Kemampuan yang diharapkan dapat dimiliki anak didik, akan ditentukan oleh kerelevansian penggunaan suatu metode yang sesuai dengan tujuan. Itu berarti tujuan pembelajaran akan dapat dicapai dengan penggunaan metode yang tepat, sesuai dengan standar

keberhasilan yang terpatri di dalam suatu tujuan. Metode yang dapat dipergunakan dalam kegiatan belajar mengajar bermacam-macam. Penggunaannya tergantung dari rumusan tujuan. Dalam mengajar, jarang ditemukan guru mrnggunakan satu metode, tetapi kombinasi dari dua atau beberapa macam metode. Penggunaan metode yang beragam dimaksudkan untuk menggairahkan belajar anak didik. Dengan bergairahnya belajar, anak didik tidak sukar untuk mencapai tujuan pengajaran. Karena bukan guru yang memaksakan anak didik untuk mencapai tujuan, tetapi anak didiklah dengan sadar untuk mencapai tujuan (Djamarah 2013).

Pengalaman peneliti ketika melaksanakan Program Pengalaman Lapangan Terpadu (PPLT) di SMA Negeri 1 Balige pada tahun 2014 menemukan bahwa sebagian guru sudah melibatkan siswa dalam proses belajar mengajar. Sebagian para guru sudah mulai mengajak para siswa untuk belajar secara berkelompok, supaya lebih mudah untuk saling bertukar pikiran. Dengan bekerja secara kelompok diharapkan para siswa mampu percaya diri untuk mempertanggungjawabkan hasil diskusi di depan kelas lewat presentasi setiap kelompok. Namun dengan gaya

berkelompok yang tidak bervariasi kadang siswa menjadi bosan. Dan dari pengamatan peneliti, metode yang digunakan para guru disekolah tersebut belum dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara keseluruhan.

Berdasarkan wawancara dengan guru biologi di SMA Negeri 6 Medan bahwa pembelajaran biologi sudah menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi, namun belum berjalan secara optimal. Ada beberapa permasalahan yang dihadapi guru di kelas, antara lain: (1) hasil belajar siswa masih rendah, yaitu hanya berkisar pada rata-rata 67, masih sedikit siswa yang berhasil mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan guru biologi di SMA Negeri 6 Medan yaitu 70; (2) siswa masih kurang aktif dalam mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan dan mengajukan idea atau pendapat; (3) partisipasi siswa masih rendah, hal ini terlihat saat mengikuti proses belajar mengajar tidak semua siswa serius untuk mengikuti pelajaran. Untuk mengatasi hal tersebut maka perlu digunakan model pembelajaran yang lain, yang lebih melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar mengajar dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dimana peneliti mengenalkan model pembelajaran kooperatif, yaitu model pembelajaran

tipe *Think-Pair-Share* (TPS) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* (MaM) untuk mengatasi permasalahan yang terjadi.

Model pembelajaran kooperatif tipe TPS merupakan jenis metode pembelajaran yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. TPS menghendaki siswa bekerja saling membantu dalam kelompok kecil (2-6 orang) dan memiliki prosedur yang ditetapkan secara eksplisit untuk memberi siswa waktu lebih banyak untuk berfikir, menjawab dan akan saling membantu secara berpasangan lalu akan berbagi ke seluruh siswa yang ada di dalam kelas melalui presentasi (Trianto 2010). Sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe MaM merupakan tipe pembelajaran yang memberikan satu kartu soal atau jawaban kepada setiap siswa, lalu siswa mencari pasangan dari setiap kartu soal atau jawaban yang dipegangnya. Setelah satu babak, kartu dikocok lagi agar setiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya (Istarani 2011).

Adapun penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Rusmaryanti (2013), penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata hasil belajar siklus I mencapai 76,4 dan siklus II

mencapai 77,1. Sedangkan penelitian mengenai model pembelajaran kooperatif tipe MaM yang dilakukan oleh Wahyuningsih dan Djumadi (2013), menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *MaM* berpengaruh meningkatkan hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata hasil belajar pada siklus I sebesar 73,94 dan siklus II mencapai 78,89.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka dilakukan penelitian dengan tiga (3) tujuan yaitu: (1) Mengetahui hasil belajar siswa dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model kooperatif tipe TPS pada materi Ekosistem di kelas X SMA Negeri 6 Medan Tahun Pelajaran 2014/2015; (2) Mengetahui hasil belajar siswa dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model kooperatif tipe MaM pada materi Ekosistem di kelas X SMA Negeri 6 Medan Tahun Pelajaran 2014/2015; (3) Mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran tipe TPS dan model pembelajaran kooperatif tipe MaM pada materi Ekosistem di kelas X SMA Negeri 6 Medan Tahun Pelajaran 2014/2015.

## **METODE PENELITIAN**

### **Lokasi dan Waktu Penelitian.**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 6 Medan yang terletak di Jalan

Ansari No.34 Medan dan waktu penelitian pada bulan April-Mei 2015.

**Populasi dan Sampel.** Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X IPA SMA Negeri 6 Medan yang terdiri dari 6 kelas, dengan jumlah 254 orang siswa. Sampel penelitian ini diambil sebanyak 2 kelas X IPA SMA Negeri 6 Medan. Dimana teknik pengambilan sampel dengan cara *Random Sampling* yaitu kelas X IPA-1 dengan jumlah siswa sebanyak 37 orang dan kelas X IPA-3 dengan jumlah siswa 37 orang. Jadi total sampel sebanyak 74 orang siswa.

**Jenis Penelitian.** Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Dimana dalam pelaksanaannya, penelitian ini menggunakan dua perlakuan yang berbeda terhadap dua kelas. Pada kelas yang pertama diberikan perlakuan yaitu pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS sedangkan satu kelas lainnya diberikan perlakuan yaitu pengajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe MaM. Penelitian ini menggunakan tes pilihan berganda sebagai instrumen penelitian.

**Uji Instrumen.** Untuk melihat suatu instrumen itu sah, maka sebelum tes digunakan sebagai instrument penelitian, tes tersebut terlebih dahulu diuji cobakan di luar sampel sehingga dapat diketahui validitas tes, reliabilitas

tes, tingkat kesukaran tes, dan daya pembeda tes.

**Analisis Data.** analisis data hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis perbandingan dengan rumus uji-t. Sebelum melaksanakan uji-t terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan data. Adapun uji prasyarat data adalah uji normalitas dan uji homogenitas data. kriteria pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$   $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

## HASIL PENELITIAN

Setelah melakukan penelitian maka diperoleh hasil belajar siswa pada kelas TPS memiliki nilai rata-rata pre tes =  $45,18 \pm 7,82$  dan nilai rata-rata post tes =  $83,67 \pm 6,46$  (Tabel 1), sedangkan untuk kelas MaM diperoleh hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata pre tes =  $48,10 \pm 10,34$  dan nilai rata-rata post tes =  $76,21 \pm 7,88$  (Tabel 2).

Tabel 1. Deskripsi Perbandingan Nilai Pre-tes Siswa

Variabel	kelas TPS	kelas MaM
Rata-rata nilai	45,18	48,10
SD	7.82	10,34
Varians	61,15	106,91
Jumlah Sampel	37	37

Tabel 2. Deskripsi Perbandingan Nilai Pos-tes Siswa

Variabel	Kelas TPS	Kelas MaM
Rata-rata nilai	83,67	76,21
SD	6,46	7,88
Varians	41,73	62,09
Jumlah Sampel	37	37

Dan setelah pengolahan data dilakukan maka diperoleh Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t pada taraf signifikan

5% menunjukkan ada perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan tipe MaM pada materi pokok ekosistem di kelas X SMA Negeri 6 Tahun Pembelajaran 2014/2015 (Tabel 3).

Tabel 3. Ringkasan Uji Hipotesis

No	Metode Pembelajaran	Nilai $\bar{X}$ post tes	Perbandingan Hasil Belajar	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
1	model pembelajaran TPS	83,67				Ada perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Think-Pair-Share</i> (TPS) dan tipe <i>Make a Match</i> (MaM) terhadap hasil belajar siswa pada materi ekosistem di kelas X SMA Negeri 6 Medan T.P 2014/2015
2	model pembelajaran MaM	76,21	83,67:76,21 (1,09 : 1)	4,46	1,66	

## PEMBAHASAN

Setelah dilakukan pengolahan data maka hasil belajar kelas TPS lebih tinggi dibanding kelas MaM. Hal ini dikarenakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS memiliki prosedur yang berbeda dengan model pembelajaran kooperatif tipe MaM. Perbedaan tersebut adalah (1) dalam

model pembelajaran kooperatif tipe TPS memiliki waktu untuk berdiskusi dengan pasangan dan anggota dalam kelompok sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe MaM hanya memiliki waktu untuk mencocokkan kartu jawaban dan soal; (2) pada model pembelajaran kooperatif tipe TPS siswa diberi Lembar

Kerja Siswa (LKS) untuk berdiskusi sedangkan pada model pembelajaran kooperatif tipe MaM hanya diberikan kartu soal dan jawaban untuk dicocokkan. Seperti yang dikemukakan Surayya dkk. (2014) bahwa model TPS dapat mengaktifkan seluruh siswa selama proses pembelajaran dan memberikan kesempatan untuk bekerja sama antar siswa yang mempunyai kemampuan heterogen. Model ini efektif untuk diskusi kelas karena prosedur yang digunakan dapat memberi siswa lebih banyak waktu untuk berpikir, merespon, dan saling membantu. Ada tiga tahapan yang akan dilakukan setiap siswa, pertama akan berpikir (*Think*) secara pribadi kemudian bertukar pikiran dengan pasangan masing-masing (*Pair*) dan terakhir akan berbagi (*share*) dengan kelompok lain melalui presentasi di depan kelas. Melalui diskusi yang dilaksanakan, banyak hal yang dapat didiskusikan sehingga pengetahuan setiap siswa dapat bertambah. Hal tersebutlah yang menyebabkan ketercapaian indikator pembelajaran yang lebih tinggi pada kelas eksperimen I (TPS) dibanding kelas eksperimen II (MaM).

Hal yang menjadi kelemahan pada kelas eksperimen II (MaM) adalah waktu untuk berdiskusi tidak disediakan secara khusus. Waktu yang disediakan

hanya untuk mencocokkan pasangan kartu yang dipegangnya sehingga waktu untuk berdiskusi dengan teman yang lain tidak ada. Hal inilah yang membuat pemahaman siswa mengenai materi lebih sedikit dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Pada waktu penelitian berlangsung ada juga kesulitan dalam melakukan model pembelajaran MaM, siswa mendapat kewalahan untuk mencari dari pasangan kartu yang dipegang karena kondisi kelas yang sempit sehingga guru kesulitan mengontrol berjalannya proses model pembelajaran ini. Hal yang sesuai juga diungkapkan oleh Istarani (2011) bahwa kekurangan model *Make a Match* (MaM) salah satunya adalah memerlukan bimbingan dari guru untuk melakukan kegiatan. Hal inilah yang membuat pemahaman siswa tentang materi kurang baik dibanding dengan kelas eksperimen I (TPS) yang mempunyai waktu yang lebih banyak untuk bertukar pikiran dengan melakukan diskusi dengan baik.

Saenab dan Puspita (2012) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat meningkatkan hasil belajar Biologi pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Mangkutana dengan peningkatan persentase hasil belajar dari 31,25%

menjadi 71,88%. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Septiana dan Handoko (2006) menyatakan bahwa dengan adanya tahap *Thinking* tersebut dapat menggalakkan kegiatan berpikir siswa. Model TPS dapat meningkatkan partisipasi siswa dan meningkatkan banyaknya informasi yang dapat diingat oleh siswa. Sebab siswa saling belajar satu sama lain dan berupaya bertukar ide dengan pasangannya (*Pair*) sebelum mengemukakan idenya kekelompok yang lebih besar (*Share*). Rasa percaya diri siswa meningkat dan semua siswa mempunyai kesempatan berpartisipasi di kelas.

Model pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. TPS ini berkembang dari penelitian kooperatif waktu tunggu. TPS merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas. Dengan asumsi bahwa semua resitasi atau diskusi membutuhkan pengaturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan, dan prosedur yang digunakan dalam TPS dapat memberi siswa lebih banyak waktu berfikir untuk merespon dan saling membantu dalam menjawab soal.

Pelaksanaan sintaks-sintaks model pembelajaran TPS memberikan dampak bagi siswa berupa: kepercayaan diri, kemampuan bekerja secara mandiri, belajar menerima dan memberi pendapat, demokrasi, kemampuan menganalisis, belajar berbagi dengan orang lain. Jika pelaksanaan sintaks-sintaks model pembelajaran TPS dengan baik dan benar, maka dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis fakta/data (menginduksi), melakukan deduksi, membuat kesimpulan, dan mampu memilih alternatif pemecahan masalah dalam pembelajaran biologi yang merupakan indikator keterampilan berpikir kritis (Boleng 2014). Melalui model pembelajaran tipe TPS, siswa juga diberi kesempatan untuk meningkatkan kemampuan daya nalar, daya imajinasi dan daya analisis terhadap suatu masalah. Selain itu, melalui model ini kemampuan siswa dalam memahami dan menghargai pendapat orang lain akan meningkat (Istarani 2011). Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa hasil belajar siswa lebih meningkat dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe MaM.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan uraian hasil penelitian yang berjudul Perbedaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dan MaM pada Materi Ekosistem di Kelas X SMA Negeri 6 Medan T.P 204/2015 maka dapat diperoleh dua (2) kesimpulan yaitu: Pertama, hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 6 Medan Tahun Pembelajaran 2014/2015 pada materi ekosistem dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS tergolong kategori tinggi dengan nilai rata-rata 83,67, sedangkan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe MaM tergolong kategori cukup dengan nilai rata-rata 76,21. Kedua, ada perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan MaM.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini secara khusus penulis mengucapkan terimakasih kepada: Ibu Dra.Hj.Erlinda selaku kepala sekolah SMA Negeri 6 Medan, Ibu Wahidah Ramadani S.Pd selaku guru biologi di SMA Negeri 6 Medan dan kepada siswa-siswi kelas X-1 dan X-3 SMA Negeri 6 Medan yang membantu dan mendukung dalam penulisan skripsi ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Boleng DT. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Script dan Think Pair Share terhadap Keterampilan Berpikir Kritis, Sikap Sosial, dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa SMA Multietnis. *Jurnal Pendidikan Sains*. 2(2); 76-84. [diakses 4 Juli 2015]. Tersedia pada <http://journal.um.ac.id/index.php/jps/article/viewArticle/4500>.
- Djamarah SD. 2013. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik O. 2010. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Istarani. 2011. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.
- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Rusmaryanti D. 2013. Meningkatkan Hasil Belajar Biologi dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (Think Pair Share) pada Siswa Kelas VIII Mts Al Huda 2 Jenawi Karanganyar Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan*. 2(3); 284-308. [diakses 15 Mei 2015]. Tersedia pada <http://download.portalgaruda.org/article.php>.
- Saenab, Puspita. 2012. Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Melalui Penerapan Model Pembelajaran Tipe Think Pair Share (TPS) pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Mangkutana. *Jurnal Bionature*. 13(2); 127-135.[diakses 4 Juli 2015]. Tersedia pada <http://digilib.unm.ac.id/download.php>.

Septiana N, Handoyo B. 2006. Penerapan Think Pair Share (TPS) dalam Pembelajaran Kooperatif Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Geografi. *Jurnal Pendidikan Inovatif*. 2(1); 47-50. [diakses 4 Juli 2015]. Tersedia pada <http://jurnalipi.files.wordpress.com>.

Surayya L, Subagia W, Tika IN. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. 4; 1-11. [diakses 4 Juli 2015]. Tersedia pada

[http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal\\_ipa](http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal_ipa) .

Sudjana. 2005. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito.

Trianto. 2010. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Jakarta: Prestasi Pustaka.

Wahyuningsih S, Djumadi. 2013. Peningkatan Hasil Belajar dan Keaktifan Melalui Pembelajaran Make a Macth pada Siswa Kelas IX F SMP Negeri 2 Kartasura, *Jurnal Pendidikan*. 2(1): 39-44. [diakses 15 Mei 2015]. Tersedia pada <http://library.unej.ac.id/client/search/asset/329>.

