



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK SUHU DAN KALOR DI KELAS X SEMESTER II SMK YAPIM TARUNA BATANG KUIS T.P 2016/2017

Melisa Tris Sukma dan Sabani

Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan

mtrissukma@yahoo.com

Diterima: Maret 2017; Disetujui: April 2017; Dipublikasikan: Mei 2017

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) terhadap hasil belajar fisika pada materi suhu dan kalor di kelas X semester II SMK YAPIM TARUNA BATANG KUIS T.P. 2016/2017. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen. Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini digunakan tes pilihan berganda dengan jumlah 20 item yang telah divalidasi sesuai dengan standar soal yang baik. Dari hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata pretes kelas eksperimen lebih rendah dari nilai rata-rata kelas kontrol. Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, data nilai pretes dari kelas eksperimen dan kontrol dinyatakan berdistribusi normal dan homogen. Melalui pengujian statistik diperoleh hasil yang signifikan bahwa tidak ada perbedaan pada kemampuan awal kedua kelas atau sama. Kemudian diberikan perlakuan yang berbeda, kelas eksperimen dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan kelas kontrol dengan model pembelajarankonvensional. Nilai rata-rata postes kelas eksperimen lebih tinggi dari pada nilai rata-rata postes kelas kontrol. Setelah dilakukan pengujian statistik menggunakan uji-t satu pihak, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara nilai postes kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari hasil postesnya yaitu nilai postes kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai postes kelas kontrol karena adanya pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalor di kelas X semester II SMK YAPIM TARUNA BATANG KUIS T.P. 2016/2017.

Kata Kunci: Model pembelajaran Kooperatif tipe STAD, Model pembelajaran konvensional, Hasil belajar.

ABSTRACT

This study aims to determine whether there are differences in the influence of the use of cooperative learning model type Student Teams Achievement Divisions (STAD) on the results of physics learning on temperature materials and heat in class X second semester SMK YAPIM TARUNA BATANG KUIS T.P. 2016/2017. This type of research is quasi experiment. To obtain the necessary data in this study used multiple choice test with the number of 20 items that have been validated in accordance with the standard of a good question. From the research result, it is found that the average value of the experimental class pretest is lower than the control class average. After normality test and homogeneity test, pretest value data

from experiment and control class are stated normal and homogenous distribution. Through statistical testing there is a significant result that there is no difference in the initial ability of the two classes or the same. Then given different treatment, experimental class with STAD Model Co-operative learning model and control class with conventional learning model. The mean value of the experimental class postes is higher than that of the control class postes. After a statistical test using a one-party t test, it can be concluded that there is a significant difference between the postes grade of the experimental class and the control class. This can be seen from the result of postes that is the value of postes experiment class is higher than the value of control class postes because of the influence of STAD Model Co-operative learning model on student learning outcomes on the subject matter of temperature and heat in class X second semester SMK YAPIM TARUNA BATANG KUIS T.P. 2016/2017.

Keywords: *Cooperative Learning Model Type STAD, Conventional Learning Model, Learning Outcome*

Pendidikan memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia bagi kehidupan dimasa yang akan datang. Pendidikan merupakan usaha manusia agar dapat mengembangkan potensi dirinya, antara lain melalui proses pembelajaran di sekolah, baik Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Umum (SMU), maupun Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), serta Perguruan Tinggi (PT), yang masing-masing memiliki visi, misi dan tujuan yang spesifik. Proses pendidikan itulah yang banyak dinilai, karena merupakan salah satu titik tolak keberhasilan dan kemajuan suatu bangsa.

Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003, Pendidikan Nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan bukan hanya menyiapkan masa depan, tetapi juga bagaimana menciptakan masa depan. Rusman (2012 : 230) menyatakan bahwa pendidikan harus membantu perkembangan terciptanya individu yang kritis dengan tingkat kreativitas yang sangat tinggi dan tingkat keterampilan berpikir yang lebih tinggi pula sehingga diperlukan adanya peningkatan kualitas pendidikan, salah satunya di Sekolah Menengah Atas (SMA).

Pembelajaran fisika SMK bertujuan membekali peserta didik dasar pengetahuan tentang hukum-hukum kealaman yang penguasaannya menjadi dasar sekaligus syarat kemampuan yang berfungsi mengantarkan peserta didik guna mencapai kompetensi program keahliannya. Di samping itu mata pelajaran Fisika mempersiapkan peserta didik agar dapat mengembangkan program keahliannya pada tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Penguasaan mata pelajaran Fisika memudahkan peserta didik menganalisis proses-proses yang berkaitan dengan dasar-dasar kinerja peralatan dan piranti yang difungsikan untuk mendukung pembentukan kompetensi program keahlian. (BSNP, 2006: 131).

Sebagai salah satu bagian dari IPA, ilmu fisika memegang peranan penting dalam era pengembangan teknologi informasi saat ini. Oleh karena itu pentingnya peranan fisika dalam menunjang perkembangan teknologi saat ini, maka upaya sosialisasi fisika kepada siswa tentunya merupakan tantangan tersendiri bagi guru fisika. Tantangan tersebut lebih terfokus pada cara mensosialisasikan pelajaran fisika itu sendiri kepada siswa, sehingga guru dapat menyelenggarakan proses belajar mengajar di kelas secara optimal.

Berdasarkan pengalaman penulis selama melaksanakan Program Pengalaman Lapangan Terpadu (PPLT) 2016, masih banyak siswa yang bermalasan – malasan dalam belajar fisika, sehingga masih banyak siswa yang belum

mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan. Hal ini diperkuat dengan hasil observasi di SMK YAPIM TARUNA BATANG KUIS bahwa rata-rata nilai ujian fisika tahun ajaran 2016/2017 masih kurang sesuai yaitu 65 sedangkan kriteria ketuntasan minimal yang akan dicapai adalah 75. Sehingga nilai rata-rata siswa tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal yang diharapkan. Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan karena beberapa faktor yaitu dari pihak pengajar, pihak siswa, serta sarana dan prasarana. Guru juga kurang memvariasikan model pembelajaran yang digunakan saat proses belajar mengajar, sehingga siswa menjadi jenuh dalam belajar dan tidak peduli dengan pelajaran fisika. Kurangnya sarana dan prasarana seperti alat dan bahan laboratorium fisika membuat siswa tidak pernah melakukan percobaan yang berhubungan dengan fisika dan ini membuat pelajaran fisika yang seharusnya menyenangkan menjadi membosankan.

Beberapa faktor diatas diperoleh dalam sistem pembelajaran yang digunakan saat ini hanyalah mengupayakan siswa untuk menghadapi materi pelajaran dengan rumus – rumus diselingi dengan tanya jawab dan latihan yang diterima dari guru setiap proses pembelajaran. Pembelajaran seperti ini sering dikenal dengan pembelajaran yang berpusat pada guru atau pembelajaran konvensional. Keadaan seperti ini menyebabkan siswa belajar secara individu, kurangnya interaksi sosial sehingga mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa.

Pembelajaran konvensional tersebut ada baiknya disempurnakan dengan model pembelajaran yang lebih baru dan inovatif yang dapat mendorong siswa untuk ikut aktif serta dapat terjadi interaksi antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD).

Menurut Slavin (2005:143) *Student Team Achievement Division* (STAD)

merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif. Penggunaan kooperatif tipe STAD dapat membuat siswa menjadi lebih aktif karena siswa dituntut untuk saling bekerja sama dengan teman yang lainnya. Selain itu, di dalam model kooperatif tipe STAD juga terdapat penghargaan sehingga siswa lebih antusias dalam belajar, mereka akan berlomba-lomba untuk menjadi kelompok yang terbaik.

Berdasarkan hal-hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan tujuan untuk melihat pengaruh model kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMK YAPIM TARUNA BATANG KUIS dengan alamat Desa Tanjung Sari Dusun IV Kecamatan Batang Kuis dengan waktu pelaksanaan pada semester II T.P. 2016/2017. Sesuai dengan permasalahan yang diteliti, maka jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X semester II SMK YAPIM TARUNA BATANG KUIS yang berjumlah 3 kelas terdiri dari 82 siswa.

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yang dipilih secara acak dengan teknik *cluster random sampling* dimana satu kelas sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang menerapkan model pembelajaran tipe STAD dengan metode eksperimen dan satu lagi dijadikan sebagai kelas kontrol yaitu kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen yaitu merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada pengaruh akibat dari sesuatu yang dikenakan pada subjek yaitu siswa. Penelitian ini melibatkan dua kelas yang diberi perlakuan yang berbeda. Untuk mengetahui hasil belajar fisika siswa dilakukan dengan memberikan test pada kedua kelas sebelum dan

sesudah diberikan perlakuan. Desain dalam penelitian ini menggunakan two group pretest – posttest design seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. *Two Group Pretest – Posttest Design*

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	T ₁	X ₁	T ₂
Kontrol	T ₁	X ₂	T ₂

(Arikunto, 2014:85)

Keterangan :

X₁ =Pembelajaran dengan menggunakan Model STAD di kelas eksperimen

X₂ =Pembelajaran menggunakan pembelajaran konvensional di kelas kontrol

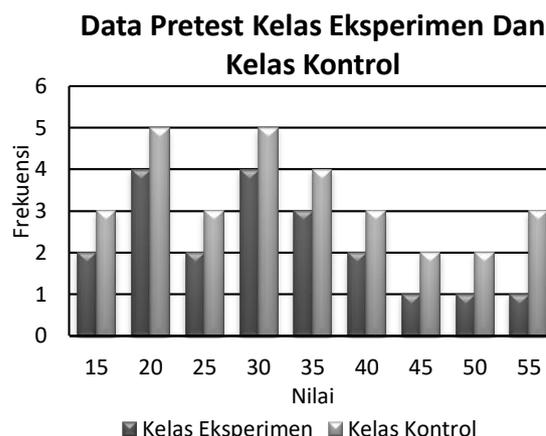
T₁ =Nilai pretest diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas control sebelum perlakuan

T₂ =Nilai posttest diberikan setelah perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

pada awal penelitian, kedua kelas diberikan tes uji kemampuan awal (pretest) yang bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan awal siswa pada kedua kelas sama atau tidak. Berdasarkan data hasil penelitian pada lampiran diperoleh nilai rata-rata pretest siswa pada kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Kooperatif Tipe STAD* sebesar 30,75 dengan standar deviasi 11,27 dan di kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata pretest siswa sebesar 32,83 dengan standar deviasi 12,50. Untuk melihat secara rinci hasil pretes kedua kelas dapat dilihat pada diagram batang berikut:



Gambar 1. Diagram Hubungan Nilai Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

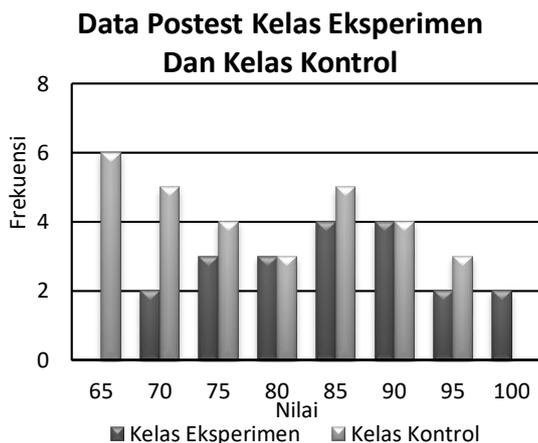
Diagram di atas menunjukkan bahwa nilai pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda, artinya kedua kelas mempunyai kemampuan awal yang hampir sama dan perolehan nilai kedua kelas merata.

Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat data yaitu uji normalitas menggunakan uji Lilliefors. Hasil uji normalitas yang diperoleh yaitu untuk kelas Eksperimen $L_{hitung} = 0,129$, $L_{tabel} = 0,190$ dan untuk kelas Kontrol $L_{hitung} = 0,120$, $L_{tabel} = 0,161$. Dari kedua data tersebut dapat disimpulkan bahwa data pretes dari kedua kelas berdistribusi normal.

Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kelas sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak, artinya apakah sampel yang dipakai dalam penelitian ini dapat mewakili seluruh populasi yang ada. Pengujian homogenitas data dilakukan dengan uji F. Hasil uji homogenitas data yang diperoleh yaitu $F_{hitung} < F_{tabel} = 1,231 < 2,077$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ yang berarti bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan homogen atau dapat mewakili seluruh populasi yang ada.

Setelah kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda, kedua kelas selanjutnya diberikan posttest dengan soal yang sama seperti soal pretest yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Hasil yang diperoleh adalah Berdasarkan data hasil penelitian pada lampiran diperoleh nilai rata-rata posttest siswa pada kelas

eksperimen setelah diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Kooperatif Tipe STAD* sebesar 84,75 dengan standar deviasi 9,10 dan di kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata posttest siswa sebesar 78,33 dengan standar deviasi 10,28. Untuk melihat secara rinci hasil posttest kedua kelas dapat dilihat pada diagram batang berikut :



Gambar 2. Diagram Perbandingan Nilai Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol

Diagram di atas menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen, nilai yang dicapai oleh siswa lebih merata dibandingkan pada kelas kontrol.

Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh bahwa nilai postes $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,26 > 1,69$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen ada perbedaan yang signifikan dari hasil belajar kelas kontrol, berarti ada pengaruh yang signifikan akibat model pembelajaran *Kooperatif Tipe STAD* terhadap hasil belajar pada materi pokok Suhu dan Kalor di kelas X Semester II SMK YAPIM TARUNA Batang Kuis T.P 2016/2017

Pembahasan

Berdasarkan data penelitian diatas dapat dilihat bahwa sebelum diberi perlakuan, nilai pretest kelas eksperimen tidak ada yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Nilai rata – rata pretest kedua kelas hampir sama, yaitu sebesar 30,75 pada kelas eksperimen dan 32,83 pada kelas kontrol.

Setelah diberi perlakuan yang berbeda, nilai posttest kelas eksperimen 10 % (dua siswa) yang tidak mencapai nilai KKM dan 90% yang mencapai nilai KKM, sedangkan pada kelas kontrol 36,7% (sebelas siswa) tidak mencapai nilai KKM dan 63,3% (Sembilan belas siswa) mencapai nilai KKM. Rata – rata siswa pada kelas eksperimen yang diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe STAD menunjukkan hasil yang lebih baik dari pada nilai rata – rata siswa pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Nilai rata – rata pada kelas eksperimen sebesar 84,75 dan pada kelas kontrol sebesar 78,33.

Berdasarkan data pengujian uji t satu pihak, $t_{hitung} = 2,26$ dan $t_{tabel} = 1,68$ sehingga ada pengaruh menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Hasil belajar siswa dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat juga meningkat. Hal ini juga dapat dilihat dari penilaian kognitif, sikap dan keterampilan yang terus meningkat dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat Dengan belajar kelompok siswa dapat lebih semangat dalam mengikuti pelajaran dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk membagikan idenya kepada kawan kelompoknya. Hal ini memberikan kesempatan pada siswa untuk belajar lebih baik, sehingga nilai yang didapat dalam hasil belajar mereka akan meningkat. Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD maka akan ada pengaruh pada hasil belajar siswa.

Peningkatan hasil belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dikarenakan oleh beberapa aspek antara lain: (1) Siswa lebih aktif dan semangat dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. (2) Memberikan kesempatan bagi siswa untuk saling membagikan ide – ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat, sehingga dapat membantu mengembangkan tingkah laku kooperatif dan hubungan yang lebih baik diantara siswa dan secara bersamaan membantu siswa dalam peningkatan hasil belajar mereka. (3) Siswa lebih terampil dalam memberikan pertanyaan dan saran pada setiap

presentasi yang dilakukan. (4) Siswa senang karena diberikan nilai dengan berbagai cara sebagai hasil dari kegiatan belajar mengajar.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ema Yesha Sinaga (2014) menyatakan dalam penelitiannya, bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi lebih tinggi dari pada pembelajaran konvensional. Dari hasil penelitiannya diperoleh nilai rata – rata pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah 76,50 dan dengan pembelajaran konvensional adalah 63,00. Hal ini juga sama pada penelitian yang dilakukan oleh Fernando Lumban Batu (2013) yang menyatakan bahwa nilai rata – rata hasil belajar siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah 75,3 dan dengan pembelajaran konvensional adalah 64,8.

Didalam menjalankan proses pembelajaran, peneliti masih memiliki kelemahan diantaranya yaitu keterbatasan peneliti dalam mengalokasikan waktu pada saat siswa melakukan percobaan, sehingga waktu istirahat siswa jadi terpakai. Peneliti belum bisa mengontrol kelas dengan baik, sehingga ada kendala yang dihadapi peneliti antara lain yaitu dalam pembagian kelompok siswa masih bingung dengan teman kelompoknya dan mengakibatkan keributan didalam kelas maka membutuhkan waktu untuk mengatur siswa dalam pembagian kelompok. Alat – alat yang dipakai untuk eksperimen masih belum diketahui oleh siswa sehingga peneliti harus menjelaskan terlebih dahulu dan peneliti harus membimbing siswa dalam penggunaan alat – alat tersebut.

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini didasarkan pada temuan dari data – data hasil penelitian, sistematis sajianya dilakukan dengan memperhatikan tujuan penelitian yang telah dirumuskan. Adapun kesimpulan yang diperoleh antara lain :

1. Hasil belajar siswa dengan menggunakan model Kooperatif tipe *Student Teams–*

Achievement Divisions (STAD) pada materi pokok suhu dan kalor di kelas X semester II SMK YAPIM TARUNA BATANG KUIS T.P. 2016/2017 (kelas eksperimen) dikatakan tuntas ada 18 orang (90 %) dengan perolehan rata – rata 84,75 sehingga dikatakan melampaui nilai Kriteria Ketuntasan Minimum yaitu 75.

2. Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran langsung pada materi pokok suhu dan kalor di kelas X semester II SMK YAPIM TARUNA BATANG KUIS T.P. 2016/2017 dikatakan tuntas ada 19 orang (63,3%) dengan perolehan rata – rata 78,33 sehingga dikatakan melampaui nilai Kriteria Ketuntasan Minimum yaitu 75.
3. Ada perbedaan hasil belajar siswa akibat pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams–Achievement Divisions* (STAD) pada materi pokok Suhu dan Kalor di kelas X semester II SMK YAPIM TARUNA BATANG KUIS T.P. 2016/2017

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMK/MAK*. Jakarta: Depdiknas.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2004. *Kurikulum SMK Edisi 2004*. Jakarta: Depdiknas.
- Lumban, Batu Fernando. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Menggunakan Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Listrik Dinamis Kelas X Semester II SMA Negeri 1 Kuala T.P 2012/2013. *Jurnal Inpafi*.vol.1 No. 3.
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran*. Bandung : Raja Grafindo Persada.
- Sinaga, Ema Yesha. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Suhu Dan Pemuaian Di Kelas

Melisa Tris Sukma dan Sabani, Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Suhu Dan Kalor Di Kelas X Semester II SMK Yapim Taruna Batang Kuis T.P 2016/2017

XSemester II SMA Negeri 1 Delitua.

Jurnal Inpafi. Vol. 2, No. 4.

Slavin, Robert E. 2005. Cooperative Learning (Terjemahan). Bandung: Nusa Media