
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

I Wayan Suwarsa

Guru SMK Negeri 1 Tampaksiring, Bali, Indonesia; wayansuwarsa66@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan meningkatkan hasil belajar Prakarya dan Kewirausahaan siswa kelas X AP5 SMK Negeri 1 Tampaksiring semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017 dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD). Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian adalah siswa kelas X AP5 SMK Negeri 1 Tampaksiring semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 36 orang. Objek penelitian adalah hasil belajar Prakarya dan Kewirausahaan. Data hasil belajar dikumpulkan dengan tes hasil belajar. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif. Penelitian ini dikatakan berhasil bila mencapai target yang ditetapkan sebagai berikut: (a) nilai rata-rata kelas minimal 78 dan daya serap 78%, (b) ketuntasan klasikal minimal 90%. Berdasarkan hasil penelitian, terjadi peningkatan hasil belajar Prakarya dan Kewirausahaan siswa pada data awal dengan rata-rata 68,19 (kategori kurang) dan daya serap sebesar 68,19% serta ketuntasan klasikal sebesar 5,56%. Pada siklus I nilai rata-rata sebesar 76,39 (kategori kurang) dan daya serap sebesar 76,39% serta ketuntasan klasikal sebesar 58,33%. Sedangkan pada siklus II nilai rata-rata Prakarya dan Kewirausahaan sebesar 89,44 (kategori baik) dan daya serap 89,44% serta ketuntasan klasikal sebesar 100% dari 36 siswa. Dari analisis data di atas, model pembelajaran kooperatif tipe STAD terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa khususnya mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan dalam dua siklus.

Kata Kunci : hasil belajar, model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Abstract. This study aims to improve the learning outcomes of Prakarya dan Kewirausahaan X AP5 SMK Negeri 1 Tampaksiring students' in the 2016/2017 academic year by applying the Student Team Achievement Division (STAD) cooperative learning model. This research is classroom action research. The subjects of the study were X AP5 students' of SMK Negeri 1 Tampaksiring in the odd semester of academic year 2016/2017, totaling 36 people. The object of research was learning outcomes Prakarya dan Kewirausahaan. Learning outcomes data were collected using learning achievement tests. Data were analyzed descriptively qualitatively. This research is considered successful if it reaches the targets set as follows: (a) a minimum grade average of 78 and 78% absorption, (b) a minimum classical completeness of 90%. Based on the results of the study, there was an increase in student learning outcomes before the study with an average of 68.19 (Categorized "less") and absorption of 68.19% and classical completeness of 5.56%. In the first cycle, the average value was 76.39 (less category) and absorptive was 76.39% and classical completeness was 58.33%. While in the second cycle the average value of Prakarya dan Kewirausahaan was 89.44 (Categorized "good") and absorption was 89.44% and classical completeness was 100% from 36 students. From the data analysis above, the STAD cooperative learning model has proven to

be effective in improving student learning outcomes, especially in the subjects of Prakarya dan Kewirausahaan in two cycles.

Keywords: learning outcomes, STAD cooperative learning model

PENDAHULUAN

Pendidikan berperan sangat penting di dalam proses perubahan sikap perilaku seseorang/kelompok orang dalam usaha mencerdaskan manusia melalui pengajaran dan pelatihan (Widana, 2012). Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat (UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003).

Definisi di atas dapat dikembangkan pengertian yang lebih luas berkenaan dengan pendidikan adalah proses memanusiakan manusia melalui kegiatan pembelajaran dalam bentuk aktualisasi potensi peserta didik menjadi suatu kemampuan atau potensi (Widana, 2014). Kemampuan yang harus mereka miliki, pertama adalah kekuatan spiritual keagamaan atau nilai-nilai keagamaan, tergambar dalam kemampuan mengendalikan diri dan pembentukan kepribadian yang dapat diamalkan dalam bentuk akhlak mulia. Sebagai suatu aktualisasi potensi emosional (EQ), kedua kompetensi akademik sebagai aktualisasi potensi intelektual (IQ), dan yang ketiga kompetensi motorik yang dikembangkan dari potensi indrawi dari fisik.

Perubahan paradigma dalam proses pembelajaran yang tadinya cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*) menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa (*learner centered*) diharapkan dapat mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dalam membangun pengetahuan, sikap dan perilaku (Harsono, 2004). Guru harus memberikan kebebasan siswa untuk belajar secara mandiri. Proses pembelajaran yang berpusat pada siswa, memberikan kesempatan dan fasilitas kepada siswa untuk membangun sendiri pengetahuannya sehingga memperoleh pemahaman yang mendalam, dan pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas belajar siswa.

Mulyasa (2008) memaparkan bahwa perubahan kebijakan dan kurikulum akan membuat guru semakin bingung atau setiap ganti menteri pasti ganti kurikulum. Sebagai konsekuensinya, ketimpangan yang terjadi itu terus dipertahankan. Ketimpangan itu antara lain masih ada guru yang mempertahankan gaya mengajarnya yaitu senang menceramahi siswa. Hal ini dilakukan dengan alasan bahwa apabila tidak memberikan ceramah seolah-olah guru belum mengajar. Selain itu guru juga kurang memperhatikan dan jarang menerapkan model-model pembelajaran inovatif.

Pursika (2009) menyebutkan bahwa antara proses dan tujuan dalam pendidikan tidak dapat dipisahkan. Proses pendidikan harus berorientasi pada tujuan. Tujuan pendidikan yang dianggap mempunyai nilai perlu

direalisasikan melalui proses pendidikan itu sendiri. Hal semacam ini telah memberi gambaran mengenai arah kegiatan pendidikan. Luasnya ruang lingkup pendidikan menyebabkan selain adanya tujuan yang bersifat umum (universal) ada juga tujuan yang bersifat khusus sesuai dengan macam dan bentuk pendidikan.

Selain memerhatikan proses dan tujuan dari pendidikan, perlu diperhatikan juga dalam rangka mengikuti perubahan dan perkembangan zaman yang semakin hari semakin bertambah maju, sangatlah tepat bila kita sebagai praktisi pendidikan memerhatikan empat pilar pendidikan yang dikumandangkan oleh UNESCO, yaitu: (1) *learning to know*, (2) *learning to do*, (3) *learning to be*, dan (4) *learning to live together* yang sekarang sudah ditambah satu pilar yaitu *learning to live sustainably* (Setyowati dan Widana, 2016). Konteks pilar pendidikan, terutama *learning to live together* menjadi fokus utama dalam mengalirkan nilai-nilai sosial dan pesan budaya dalam proses pendidikan sesuai dengan visi Pendidikan Nasional. Di sinilah diperlukan peran guru di dalam mengemas pelajaran yang diberikan kepada peserta didik agar apa yang menjadi tujuan dari pembelajaran menjadi terpenuhi.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai lembaga pendidikan menengah bertujuan menyiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan mengadakan hubungan timbal balik dengan lingkungan sosial, budaya, dan alam sekitar, serta dapat mengembangkan kemampuan lebih lanjut dalam dunia usaha dan dunia kerja atau pendidikan tinggi. Tujuan khusus SMK adalah: 1) menyiapkan peserta didik agar menjadi manusia produktif, mampu bekerja mandiri, mengisi lowongan kerja yang ada di dunia usaha dan dunia industri sebagai tenaga kerja tingkat menengah, sesuai dengan kompetensi dalam program keahlian yang dipilihnya; 2) menyiapkan peserta didik agar mampu memilih karir, ulet, dan gigih dalam berkompetisi, beradaptasi di lingkungan kerja, dan mengembangkan sikap profesional dalam bidang keahlian yang diminatinya; 3) membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni, agar mampu mengembangkan diri di kemudian hari baik secara mandiri maupun melalui jenjang pendidikan yang lebih tinggi; dan 4) membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi sesuai dengan program keahlian yang dimilikinya (Kemdikbud, 2014).

Mata pelajaran prakarya dan kewirausahaan merupakan salah satu mata pelajaran adaptif yang berfungsi membentuk siswa sebagai individu agar memiliki dasar pengetahuan yang luas dan kuat untuk menyesuaikan diri atau beradaptasi dengan perubahan yang terjadi di lingkungan sosial, lingkungan kerja serta mampu mengembangkan diri sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Dalam penelitian ini, standar kompetensi prakarya dan kewirausahaan yang digunakan adalah menerapkan jiwa kepemimpinan dan kompetensi dasar, yaitu menunjukkan sikap pantang menyerah dan ulet yang bertujuan untuk agar peserta didik mampu melakukan kegiatan usaha dengan semangat, tidak putus asa, selalu

ingin maju, selalu mencari sesuatu yang baru, kerja keras, kreatif dan dapat menghargai prestasi kelak setelah lulus dari pendidikan formalnya (Kemdikbud, 2013).

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa hasil belajar mata pelajaran prakarya dan kewirausahaan, khususnya prakarya dan kewirausahaan siswa di SMK Negeri 1 Tampaksiring khususnya kelas X AP5 masih rendah. Hasil ulangan harian I siswa pada materi mengenal kerajinan tekstil siswa masih sangat rendah, di mana dari rata-rata nilai hasil belajar prakarya dan kewirausahaan siswa kelas kelas X AP5 SMK Negeri 1 Tampaksiring tahun pelajaran 2016/2017 sebesar 68,19 jauh dari standar yang ditentukan oleh sekolah. Standar yang diberlakukan oleh guru pengajar adalah sebesar 78, selain itu ketuntasan klasikalnya pun sangat rendah hanya 5,56%. Beberapa penyebab rendahnya hasil belajar prakarya dan kewirausahaan siswa tersebut, di antaranya pembelajaran prakarya dan kewirausahaan di sekolah masih menggunakan sistem konvensional, di mana guru menerangkan, siswa mendengarkan, dan mencatat serta pengerjaan tugas sehingga keterlibatan siswa pasif. Mereka hanya menerima, mempelajari apa yang diperoleh di kelas. Penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat dapat menyebabkan siswa mengalami kebosanan dan kurang termotivasi untuk belajar sehingga materi pelajaran kurang dipahami.

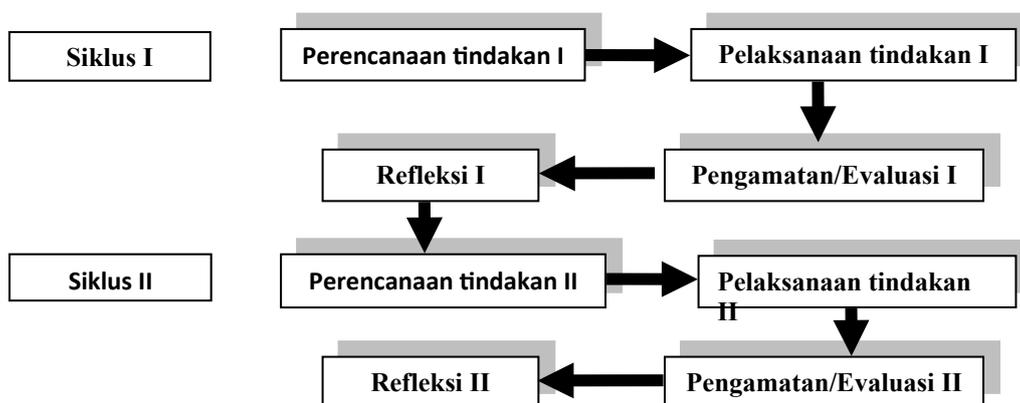
Untuk mengatasi permasalahan tersebut diimplementasikan salah satu bentuk pembelajaran yang berorientasi pada pendekatan konstruktivis adalah pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*). Model STAD dicirikan oleh suatu struktur tugas, tujuan dan penghargaan kooperatif. Siswa bekerja sama dalam situasi semangat pembelajaran kooperatif seperti membutuhkan kerjasama untuk mencapai tujuan bersama dan mengkoordinasikan usahanya untuk menyelesaikan tugas. Implikasi utama dalam pembelajaran menghendaki *setting* kelas berbentuk pembelajaran kooperatif, dengan siswa berinteraksi dan saling memunculkan strategi-strategi pemecahan masalah yang efektif pada masing-masing zona perkembangan terdekat mereka. Selain itu pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat membantu siswa memahami konsep-konsep prakarya dan kewirausahaan yang sulit serta menumbuhkan kemampuan kerjasama, berpikir kritis dan mengembangkan sikap sosial siswa. Pembelajaran kooperatif memiliki dampak yang positif terhadap siswa yang rendah hasil belajarnya, karena siswa yang rendah hasil belajarnya dapat meningkatkan motivasi, hasil belajar dan penyimpanan materi pelajaran yang lebih lama (Widana, 2013).

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD terdiri atas lima komponen utama yaitu: 1) presentasi kelas, materi dalam proses pembelajaran model kooperatif tipe STAD, pertama-tama diperkenalkan dalam presentasi di dalam kelas; 2) tim, terdiri dari empat atau lima siswa yang mewakili seluruh bagian dari kelas dalam hal kinerja akademik, jenis kelamin, ras dan, etnisitas; 3) kuis, setelah sekitar satu atau dua periode setelah guru memberikan presentasi dan sekitar satu atau dua periode praktik tim, para

siswa akan mengerjakan kuis individual. Para siswa tidak diperbolehkan untuk saling membantu dalam mengerjakan kuis; 4) skor kemajuan individual, bertujuan agar tiap siswa memiliki kinerja yang baik sehingga skor dapat dicapai apabila mereka bekerja lebih giat dan memberikan kinerja yang lebih baik daripada sebelumnya, 5) rekognisi tim, mendapatkan sertifikat atau bentuk penghargaan yang lain apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk meningkatkan dan memperbaiki pembelajaran. Model yang digunakan adalah model Kemmis & Taggart (Arikunto, 2016). Alur pelaksanaan PTK dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Tindakan Kelas

Subjek penelitian adalah siswa kelas X AP5 SMK Negeri 1 Tampaksiring, dengan jumlah 36 orang siswa dengan komposisi 18 perempuan dan 18 laki-laki. Objek penelitian tindakan kelas ini adalah hasil belajar prakarya dan kewirausahaan siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes bentuk pilihan ganda. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Data hasil belajar Prakarya dan Kewirausahaan siswa dianalisis secara deskriptif berdasarkan skor rata-rata (\bar{X}). Rumus yang digunakan untuk mengukur skor hasil belajar Prakarya dan Kewirausahaan adalah:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad (\text{Arikunto, 2016})$$

Keterangan:

- \bar{X} = rata-rata kelas
- $\sum X$ = jumlah skor yang dicapai seluruh siswa
- N = banyak siswa

Ketuntasan aspek kognitif siswa dapat di tentukan dengan menggunakan daya serap siswa (DSS) dan ketuntasan klasikal (KK).

$$DSS = \frac{\text{Jumlah total skor yang dicapai siswa}}{\text{Jumlah total skor maksimum}} \times 100\%$$

$$KK = \frac{\text{Banyak siswa yang tuntas}}{\text{banyak siswa yang ikut tes}} \times 100\%$$

Untuk memenuhi kriteria tersebut maka skor data yang diperoleh harus dikonversi ke skala 100 dengan rumus seperti berikut ini.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

Pedoman penggolongan hasil belajar Prakarya dan Kewirausahaan siswa dinyatakan dengan Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Pedoman penggolongan hasil belajar

Persentase Skor Total siswa	Kategori
94-100	Sangat Baik
86-93	Baik
78-85	Cukup
70-77	Kurang Baik
0-69	Sangat Kurang Baik

(Sumber: SMK Negeri 1 Tampaksiring)

Penelitian Tindakan Kelas ini dikatakan berhasil jika siswa mampu mencapai nilai rerata minimal 78, daya serap siswa minimum 78%, dan ketuntasan klasikal minimum 90%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data awal sebelum siklus I, rerata hasil belajar Prakarya dan Kewirausahaan yang dicapai sebesar 68,19 yang berada pada kategori kurang, daya serap siswa sebesar 68,19%, sedangkan angka ketuntasan klasikalnya sebesar 5,56% yang tergolong masih belum tuntas. Pada siklus I masih ditemukan kekurangan-kekurangan yang dialami pada siklus I, yaitu (1) siswa belum terbiasa dengan metode STAD yang menggunakan kerja kelompok untuk menyelesaikan pembelajaran; (2) siswa masih terlihat sulit mengubah gaya belajarnya, yang dahulunya masih didominasi oleh guru ke gaya belajar yang berpusat pada siswa; (3) siswa belum terbiasa berkomunikasi secara aktif dengan guru dalam pembelajaran Prakarya dan Kewirausahaan; (4) pada saat proses pembelajaran berlangsung, waktu yang tersedia sebanyak 90 menit ternyata masih kurang dengan penerapan metode STAD; (5) siswa mengalami kesulitan di dalam memahami materi hakikat bangsa. Dengan beberapa kekurangan yang ditemukan pada siklus I, maka kekurangan tersebut diperbaiki pada siklus II. Pada Siklus I diperoleh data hasil belajar Prakarya dan Kewirausahaan siswa kelas X AP5 SMK Negeri 1 Tampaksiring, nilai rerata kemampuan Prakarya dan Kewirausahaan yang dicapai sebesar 76,39 yang berada pada kategori kurang dan belum

melampaui target yang diinginkan oleh peneliti, daya serap siswa sebesar 76,39%, sedangkan ketuntasan klasikalnya sebesar 58,33% yang tergolong masih belum tuntas. Hasil yang dicapai siswa pada siklus I ini belum mencapai kriteria keberhasilan yaitu nilai rerata minimal 78, daya serap siswa sebesar $\geq 78\%$, dan ketuntasan klasikal sebesar $\geq 90\%$. Oleh karena itu, penelitian ini dilanjutkan pada siklus ke II.

Hal-hal yang diperbaiki pada siklus II ini berdasarkan hasil dari refleksi pada siklus I, yaitu (1) guru menjelaskan lebih rinci mengenai metode STAD dan menanamkan konsep kepada siswa bahwa bekerja di dalam kelompok akan memudahkan siswa di dalam mempelajari materi hakikat bangsa; guru menekankan langkah-langkah metode STAD agar mudah dilakukan oleh siswa seperti presentasi kelas, kerja tim/kelompok, kuis, skor kemajuan individual dan rekognisi tim; (2) berupaya untuk mengubah kebiasaan siswa, dengan memberikan latihan-latihan membuat hakikat bangsa dengan ketentuan-ketentuan yang ada bagi siswa yang biasanya bersifat pasif hanya menerima informasi dari guru, menjadi siswa aktif untuk mencari dan membangun konsepnya sendiri dan guru pada saat ini hanya bersifat sebagai fasilitator atau sebagai mediator saja; (3) mengupayakan agar siswa terbiasa mengemukakan maupun menjawab pertanyaan baik dari guru maupun temannya dengan cara memberikan latihan beberapa pertanyaan; (4) memberikan pengertian dan pemahaman pentingnya pembelajaran yang berlangsung dan membuat proses pembelajaran menjadi menyenangkan dan bermakna sehingga siswa senang mengikuti pembelajaran; (5) guru berupaya memberikan kata-kata yang mudah diingat oleh siswa di dalam mendalami materi yang diajarkan. Dengan perbaikan tersebut, pada siklus II diperoleh data sebagai berikut, nilai rerata hasil belajar sebesar 89,44 yang berada pada kategori baik, daya serap siswa sebesar 89,44% yang tergolong baik, dan angka ketuntasan klasikalnya mencapai 100% yang tergolong tuntas. Hasil penelitian pada siklus II ini sudah mencapai target yang ditetapkan, yaitu nilai rerata minimal 78, daya serap siswa sebesar $\geq 78\%$, dan ketuntasan klasikal sebesar $\geq 90\%$. Dengan demikian penelitian berakhir dalam dua siklus.

Keberhasilan yang dicapai karena pembelajaran kooperatif memiliki keunggulan-keunggulan. (1) *Positive interdependence* (saling ketergantungan positif). Unsur ini menunjukkan bahwa dalam pembelajaran kooperatif ada dua pertanggungjawaban kelompok. Pertama, mempelajari bahan yang ditugaskan kepada kelompok, Kedua, menjamin semua anggota kelompok secara individu mempelajari bahan yang ditugaskan tersebut; (2) *Personal responsibility* (tanggung jawab perseorangan). Pertanggungjawaban ini muncul jika dilakukan pengukuran terhadap keberhasilan kelompok; (3) *Face to face promotive interaction* (interaksi promotif). Ciri-ciri interaksi positif adalah saling membantu secara efektif dan efisien, saling memberi informasi dan sarana yang diperlukan, memproses informasi bersama secara lebih efektif dan efisien, saling mengingatkan, saling membantu dalam merumuskan dan mengembangkan argumentasi serta meningkatkan kemampuan wawasan terhadap masalah yang dihadapi,

saling percaya, saling memotivasi untuk memperoleh keberhasilan bersama; (4) *Interpersonal skill* (komunikasi anggota). Unsur keempat ini adalah keterampilan sosial. Untuk mengkoordinasikan kegiatan peserta didik dalam pencapaian tujuan peserta didik harus saling mengenal, mampu berkomunikasi secara akurat dan tidak ambisius, saling menerima dan saling mendukung, mampu menyelesaikan konflik secara konstruktif; (5) *Group Processing* (pemrosesan kelompok). Unsur kelima pembelajaran kooperatif adalah pemrosesan kelompok. Pemrosesan mengandung arti menilai. Melalui pemrosesan kelompok dapat diidentifikasi dari urutan atau tahapan kegiatan kelompok dan kegiatan dari anggota kelompok. Siapa di antara anggota kelompok yang sangat membantu dan siapa yang tidak membantu. Tujuan pemrosesan kelompok ini adalah meningkatkan efektivitas anggota dalam memberikan kontribusi terhadap kegiatan kolaboratif untuk mencapai tujuan kelompok.

Di dalam pembelajaran kooperatif mendorong setiap individu untuk saling membantu, mereka akan mempunyai motivasi untuk keberhasilan kelompok, sehingga setiap individu akan memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan kontribusi demi keberhasilan kelompok. Sejalan dengan itu Menurut Johnson & Johnson dalam (Trianto, 2011) menyatakan bahwa, tujuan pokok belajar kooperatif adalah memaksimalkan belajar siswa untuk peningkatan prestasi akademik dan pemahaman baik secara individu maupun secara kelompok, karena siswa bekerja dalam suatu team, maka dengan sendirinya dapat memperbaiki hubungan di antara para siswa dari berbagai latar belakang etnis dan kemampuan, mengembangkan keterampilan-keterampilan proses kelompok dan pemecahan masalah. Dengan pembelajaran yang dilakukan antara teman sejawat mengakibatkan dapat mengurangi kecanggungan siswa dengan guru. Dengan metode STAD ini, siswa tidak merasa kaku belajar karena bukan guru semata yang memberikan informasi, tetapi teman sebaya yang memberikan informasi pengetahuan yang mendominasi, sehingga pembendaharaan kata akan mudah diperbanyak.

SIMPULAN

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar Prakarya dan Kewirausahaan siswa kelas X AP5 SMK Negeri 1 Tampaksiring tahun pelajaran 2016/2017. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar Prakarya dan Kewirausahaan siswa pada data awal dengan nilai rata-rata 68,19 yang termasuk ke dalam kategori sangat kurang dengan daya serap sebesar 68,19% dan ketuntasan klasikal sebesar 5,56 %. Pada siklus I dengan rata-rata sebesar 76,39 yang termasuk ke dalam kategori kurang, dengan daya serap sebesar 76,39% dan ketuntasan klasikal sebesar 58,33%. Sedangkan pada siklus II, nilai rata-rata Prakarya dan Kewirausahaan siswa sebesar 89,44 yang termasuk kategori baik, dengan daya serap sebesar 89,44% dan ketuntasan klasikal sebesar 100% dari 36 siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2016). *Manajemen penelitian*. Rineka Cipta.
- Kemdikbud. (2014). *Pedoman pengembangan kurikulum SMK*. Dit. PSMK.
- Harsono. (2004). *Pengantar problem based learning*. Fakultas Kedokteran UGM.
- Mulyasa. (2008). *Implementasi kurikulum tingkat satuan pendidikan: kemandirian guru dan kepala sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan nomor 70 tahun 2013 tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum sekolah menengah kejuruan/madrasah aliyah kejuruan*.
- Pursika, I. N. (2009). *Dasar dan konsep pendidikan moral*. Undiksha.
- Setyowati, D. & Widana, I. W. (2016). Pengaruh minat, kepercayaan diri, dan kreativitas belajar terhadap hasil belajar matematika. *Emasains*, 5(1). 66-72.
- Slavin, R. E. (2005). *Cooperative learning teori, riset dan praktik*. Nusa Media.
- Trianto. (2011). *Mendesain model pembelajaran inovatif progresif*. Kencana Prenada Media Group.
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Widana, I. W. (2013). Segiempat saccheri (kajian teoretik pada geometri non-euclid). *Emasains*, 2(3). 69-82.
- Widana, I. W. (2014). Pengembangan bank soal. *Emasains*, 3(2). pp. 43-49.
- Widana, I. W. (2012). Upaya peningkatan prestasi belajar matematika melalui penerapan strategi pembelajaran open-ended. *Emasains*, 1(1). 43-49.