

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
*STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DEVELOPMENT (STAD)***

Oleh:

Dwi Astuti

Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

dwi.astuti.06@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui model pembelajaran *Student Teams Achievement Development (STAD)* pada siswa kelas XI TKJ SMK Muhammadiyah 2 Yogyakarta. Tahapan pembelajaran STAD yaitu presentasi kelas, diskusi kelompok, kuis (tes), dan penghargaan kelompok. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan subjek siswa kelas XI TKJ SMK Muhammadiyah 2 Yogyakarta. Tahapan dalam penelitian ada empat yaitu: perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Instrumen yang digunakan pada penelitian ini meliputi tes kemampuan pemecahan masalah matematis, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, tes hasil belajar dan pedoman wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus II rata-rata persentase penguasaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mencapai lebih dari 60%. Ditinjau dari rata-rata, hasil belajar juga meningkat dari siklus pertama ke siklus kedua. Pada siklus I nilai rata-rata 73,82 dan persentase yang mencapai KKM sebesar 40,91%. Sedangkan pada siklus II 80,73 dan persentase siswa yang mencapai KKM sebesar 77,27%. Persentase keterlaksanaan pembelajaran pada siklus kedua mencapai lebih dari 80% yaitu sebesar 86,67%.

Kata Kunci: *Students Teams Achievement Development (STAD)*, pemecahan masalah matematis, hasil belajar

PENDAHULUAN

Kurikulum matematika sekolah menengah menguraikan tujuan pembelajaran matematika, salah satunya yaitu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikannya, dan menafsirkan solusi yang diperoleh (BSNP, 2007). Menurut Nasution (2000) pemecahan masalah dapat dipandang sebagai proses siswa menemukan kombinasi aturan-aturan yang dipelajarinya lebih dahulu yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang baru. Siswa yang terlatih dengan pemecahan masalah akan terampil menyeleksi informasi yang relevan, kemudian menganalisisnya dan akhirnya meneliti hasilnya. Keterampilan itu akan menimbulkan kepuasan intelektual dalam diri siswa, meningkatkan potensi intelektual, dan melatih siswa bagaimana melakukan penelusuran melalui penemuan. Ini berarti pemecahan masalah merupakan hal yang harus mendapat

perhatian, mengingat peranannya yang sangat strategis dalam mengembangkan potensi intelektual anak.

Menurut Muslich (2008) sebagian besar siswa belum mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan digunakan atau dimanfaatkan dalam kehidupan nyata. Guru perlu mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa, karena belajar akan lebih bermakna jika anak mengalami sendiri apa yang dipelajari bukan sekedar mengetahuinya.

Menurut Polya (Wardhani, dkk, 2010) strategi dalam pemecahan masalah terdiri atas empat langkah yaitu; 1) memahami masalah, 2) membuat rencana pemecahan masalah, 3) melaksanakan rencana pemecahan masalah, 4) membuat review atas pelaksanaan rencana pemecahan masalah. Bransford&Stein (Nitko&Brookhart, 2011) menambahkan satu langkah metode pemecahan masalah, pada langkah kedua yaitu mendefinisikan dan menyatakan ulang masalah yang disajikan. Masalah matematis yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dapat dinyatakan ulang dengan pernyataan atau model matematika sehingga pemecahan masalah matematis tersebut akan lebih mudah. Sebenarnya langkah ini bisa dirangkum pada langkah pertama dari Polya. Tidak setiap soal bisa dikatakan masalah, menurut Suherman, dkk (2003) suatu masalah biasanya memuat situasi yang dapat mendorong seseorang untuk menyelesaikannya. Jika suatu masalah diberikan kepada siswa dan dia langsung dapat menyelesaikannya dengan benar, maka soal tersebut tidak dapat dikatakan masalah.

Pada kenyataannya di kelas XI TKJ SMK Muhammadiyah 2 Yogyakarta, siswa di dalam kelas mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematis yang cenderung rendah. Sebagian besar dari mereka kesulitan dalam menyelesaikan soal yang menuntut kemampuan pemecahan masalah non rutin. Mereka hanya hafal rumus tetapi masih banyak yang tidak bisa mengaplikasikan rumus tersebut dalam pemecahan soal yang bervariasi. Selain itu, siswa sering mengalami kebingungan jika soal yang diberikan tidak sama dengan contoh yang diberikan oleh guru. Hal ini tidak hanya terjadi sekali saja, hampir setiap pembelajaran matematika siswa mengalami hal demikian. Permasalahan kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebenarnya karena kurangnya bantuan yang diberikan guru dan kurang terbiasanya siswa untuk menghadapi permasalahan yang baru.

Selain permasalahan di atas, dalam proses pembelajaran guru terlihat mempunyai peran yang dominan. Guru masih jarang menggunakan metode-metode pembelajaran selain pembelajaran

langsung. Pembelajaran langsung maksudnya guru menjelaskan konsep kemudian memberikan contoh dan siswa diberi soal latihan. Siswa sering merasa jenuh dengan model pembelajaran seperti ini. Hal ini terlihat dari beberapa siswa mainan HP saat guru menjelaskan, ada yang bercerita, dan pada saat diminta untuk mengerjakan soal beberapa anak mengeluh “soal-soal terus”.

Salah satu langkah yang bisa dilakukan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah memilih pendekatan serta model pembelajaran yang tepat dan berorientasi pada kompetensi siswa khususnya kemampuan pemecahan masalah matematis. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Afiati (2009) dan Erniwati (2011), menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD ternyata dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

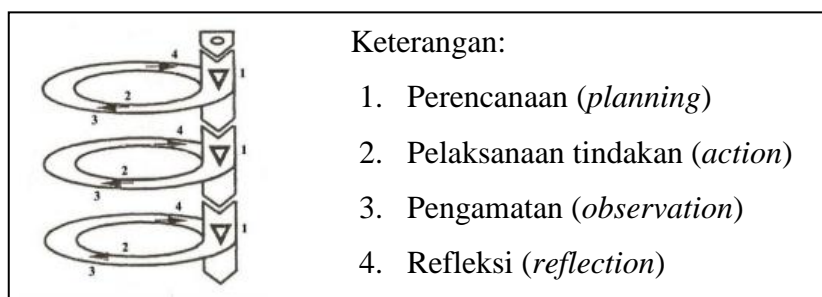
Menurut Slavin (1995), dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD, siswa ditempatkan dalam kelompok belajar beranggotakan empat atau lima orang yang merupakan campuran menurut tingkat kinerja, jenis kelamin, dan suku. Guru menyajikan pelajaran kemudian siswa bekerja dalam kelompok mereka untuk memastikan bahwa seluruh anggota kelompok telah menguasai materi pelajaran tersebut. Pada akhirnya siswa diberikan tes yang mana pada saat tes ini mereka tidak dapat saling membantu. Poin setiap anggota tim ini selanjutnya dijumlahkan untuk mendapat skor kelompok. Tim yang mencapai kriteria tertentu mendapatkan penghargaan. Dalam pembelajaran kooperatif STAD, materi pembelajaran dirancang untuk pembelajaran kelompok. Dengan menggunakan LKS atau perangkat pembelajaran yang lain, siswa bekerja secara bersama-sama untuk menyelesaikan materi. Siswa saling membantu satu sama lain untuk memahami materi pelajaran, sehingga setiap anggota kelompok dapat memahami materi pelajaran secara tuntas. Menurut Slavin (1995) STAD terdiri dari lima komponen utama yaitu: (1) presentasi kelas, (2) kelompok, (3) kuis (tes), (4) skor peningkatan individual, (5) penghargaan kelompok.

Setelah melihat permasalahan yang ada di SMK Muhammadiyah 2 Yogyakarta kelas XI TKJ tersebut, maka peneliti berkesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD bsangat tepat digunakan. LKS berbasis pemecahan masalah matematis digunakan untuk menunjang pelaksanaan pembelajaran STAD membuat siswa dapat saling membantu memecahkan masalah yang dihadapi, termotivasi untuk belajar, dapat mengembangkan keterampilan bersosialisasi, dan memberikan kesempatan berpartisipasi lebih banyak kepada siswa dalam proses belajar mengajar, sehingga siswa menjadi tertarik dalam pembelajaran

matematika dan pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Development* (STAD) dengan LKS berbasis pemecahan masalah matematis dalam pembelajaran matematika di kelas XI TKJ SMK Muhammadiyah 2 Yogyakarta diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan Robin McTaggart dengan tahapan meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi seperti pada bagan berikut (Pardjono, 2007):



Gambar 1. Proses Penelitian Tindakan Model Kemmis & McTaggart

Penelitian dengan subjek siswa kelas XI TKJ SMK Muhammadiyah 2 Yogyakarta dilakukan pada tahun pelajaran 2013/2014. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan tindakan yang direncanakan berupa penggunaan model pembelajaran STAD untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi teori peluang. Siklus pertama dilakukan melalui empat tahapan, dan siklus kedua dilaksanakan berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama dan melalui empat tahapan juga. Siklus dihentikan jika indikator keberhasilan sudah tercapai. Adapun indikator keberhasilan dari penelitian ini adalah persentase penguasaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa meningkat dan mencapai minimal 60% dari semua indikator pemecahan masalah matematis, peningkatan rata-rata hasil belajar dan apabila $\geq 70\%$ siswa mencapai KKM, dan persentase keterlaksanaan pembelajaran STAD mencapai minimal 80%.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang diberikan pada setiap akhir siklus, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang digunakan untuk melakukan pengamatan terhadap pelaksanaan pembelajaran STAD, tes hasil belajar untuk mengetahui hasil belajar siswa pada setiap akhir

siklus, dan pedoman wawancara yang digunakan untuk mengkonfirmasi data yang sudah diperoleh selama proses pembelajaran. Data yang diperoleh dianalisis dengan menskor kemudian dihitung persentase ketercapaiannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini tindakan dilaksanakan sebanyak sembilan kali pertemuan pembelajaran yang terdiri dari dua siklus. Siklus pertama dilaksanakan selama lima kali pertemuan dan siklus kedua dilaksanakan selama empat kali pertemuan dimana setiap pertemuan terakhir dilakukan tes siklus yang digunakan sebagai evaluasi tiap akhir siklus.

Pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD di SMK Muhammadiyah 2 Yogyakarta kelas XI TKJ telah dilaksanakan sesuai prosedur. Pembelajaran diawali dengan presentasi kelas oleh guru. Dilanjutkan dengan pembentukan kelompok secara heterogen dan mereka berdiskusi dalam kelas dengan menggunakan LKS yang diberikan. Setelah itu siswa memaparkan hasil diskusinya dalam kelas. Kemudian diadakan kuis secara individu. Kemudian nilai kuis direkap pada lembar peningkatan rata-rata nilai kuis. Peningkatan dihitung dari selisih nilai rata-rata awal yang diberikan (dilihat dari kuis sebelumnya) dengan nilai rata-rata kuis pada tes pada hari itu. Kemudian guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang mencapai peningkatan rata-rata nilai tertinggi.

Pada tahap pertama guru melakukan apersepsi dan menjelaskan tujuan pembelajaran. Selanjutnya guru mengelompokkan siswa dalam kelas menjadi beberapa kelompok secara heterogen. Kelompok pada siklus I dan siklus II tidak sama karena dari hasil refleksi siklus I terlihat ada kelompok yang kurang optimal. Dalam kelompok mereka berdiskusi dan menyelesaikan LKS yang diberikan. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan. Hasil diskusi kelompok dipresentasikan di kelas dan kelompok lain mengoreksi dan memberikan masukan kepada kelompok yang mempresentasikan. Berikut foto kegiatan diskusi kelompok yang dilakukan siswa dengan bimbingan dari guru.



Gambar 2. Diskusi kelompok siswa dengan bimbingan dari guru

Dalam tahap ini sikap kerjasama sangat dikembangkan untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Setelah berdiskusi siswa diberi kuis untuk menentukan peningkatan rata-rata nilai kelompok. kemudian memberikan penghargaan kepada kelompok yang mencapai peningkatan rata-rata tertinggi. Di akhir pelajaran guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari. Dan di akhir siklus, guru memberikan tes kepada siswa secara individual.

Refleksi pada siklus I difokuskan pada masalah yang muncul selama pelaksanaan tindakan. Peneliti bersama dengan guru berdiskusi untuk melakukan penilaian selama proses yang terjadi kemudian melakukan perbaikan. Jalannya penelitian belum sesuai dengan prosedur yang telah direncanakan karena terdapat beberapa permasalahan yang muncul selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Permasalahan-permasalahan tersebut antara lain: (1) masih sedikit siswa yang siap atau belajar di rumah untuk mempersiapkan materi yang akan dipelajari. Karena kebanyakan siswa berasal dari keluarga menengah ke bawah sehingga waktu di rumah digunakan untuk membantu orang tua; (2) kegiatan diskusi kelompok belum dimanfaatkan siswa dengan maksimal, terlihat pada saat diskusi berlangsung, hanya beberapa siswa yang ikut berdiskusi, dan masih ada siswa yang sibuk mengerjakan LKSnya sendiri; (3) siswa cenderung bertanya langsung kepada guru, peneliti, maupun pengamat ketika menemui kesulitan tanpa terlebih dahulu mendiskusikan dengan anggota kelompoknya, sehingga siswa kurang memaksimalkan bantuan sosial yang lain; (4) berdasarkan hasil observasi dan hasil kemampuan pemecahan masalah matematis disimpulkan bahwa masih banyak siswa yang tidak melakukan perencanaan dan tidak memeriksa kembali jawaban mereka; dan (5) hasil tes siklus satu menunjukkan bahwa baru ada 8 siswa (40,91%) siswa yang nilainya mencapai KKM, sehingga belum mencapai indikator keberhasilan yaitu minimal 70% lulus KKM.

Setelah berdiskusi dengan guru serumpun/guru matematika, ada beberapa saran dari sebagai perbaikan dalam pembelajaran pada siklus 2 antara lain: (1) memberikan PR kepada siswa agar tugas rumah tidak hanya mempelajari materi pelajaran untuk pertemuan berikutnya; (2) guru lebih memperhatikan pelaksanaan pembelajaran STAD di kelas agar sintak-sintaknya dapat terlaksana dengan lebih optimal; (3) guru lebih banyak memberikan motivasi, dorongan kepada siswa agar lebih aktif dalam berdiskusi dan saling membantu mengerjakan LKS dengan kelompoknya masing-masing; dan (4) guru memberikan pengertian tentang pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis, dan memotivasi siswa karena kemampuan pemecahan masalah matematis akan sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Siklus kedua dilaksanakan berdasarkan saran dari hasil refleksi pada siklus pertama. Berikut rangkuman data hasil penelitian. Berikut disajikan rangkuman data hasil penelitian.

Tabel 1. Data hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II

Statistik	Hasil Belajar	
	Siklus I	Siklus II
Rata-rata	65.54	80.73
Skor minimum	48	60
Skor maksimum	82	96
Simpangan baku	11.53	10.08
Persentase siswa yang lulus KKM	40,91%	77,27%

Tabel 2. Hasil keterlaksanaan pembelajaran STAD pada siklus I dan siklus II

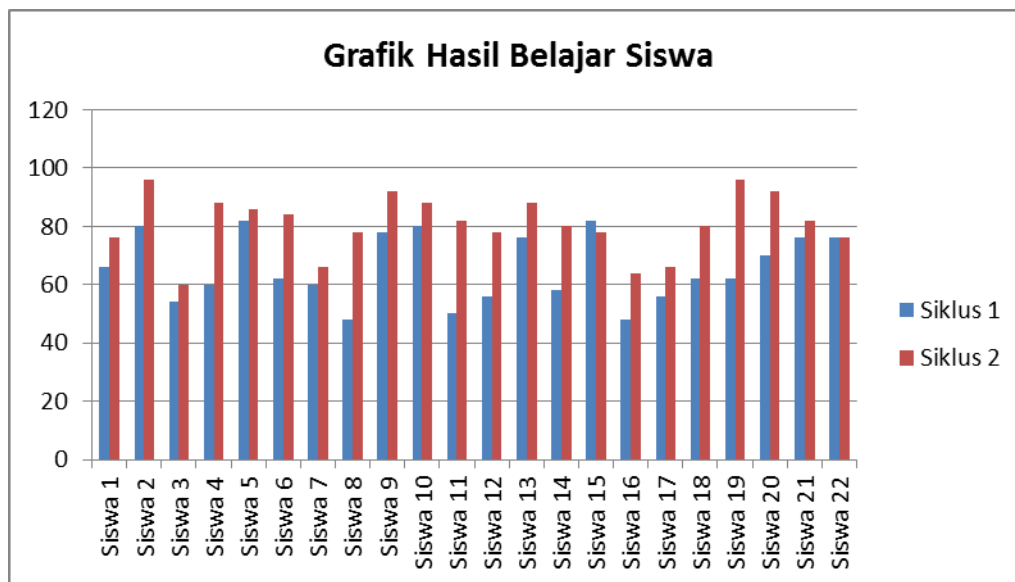
Statistik	Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran	
	Siklus I	Siklus II
Rata-rata skor	10,25	13
Persentase Keterlaksanaan	68,33%	86,67%

Berdasarkan hasil pelaksanaan tindakan siklus II, pengamatan peneliti, hasil observasi melalui lembar observasi dan diskusi dengan guru serta wawancara dengan siswa sebagai pertimbangan, maka peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut: (1) berdasarkan hasil analisis observasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada siklus II mengalami peningkatan dari siklus I, dan rata-rata tiap aspek pemecahan masalahnya sudah mencapai kategori tinggi; (2) hasil belajar siswa pada siklus II dapat dilihat dari jumlah siswa yang tuntas dalam tes siklus II, yaitu sebanyak 18 siswa dari 22 siswa kelas VIII A atau sebesar

77,27%; (3) secara umum, siswa mengikuti jalannya pembelajaran secara tertib, siswa jauh lebih aktif dan lebih berani bertanya baik kepada guru maupun teman sekelompok.

Pada akhir siklus II guru dan guru serumpun/guru matematika sepakat untuk menghentikan penelitian dengan alasan bahwa indikator keberhasilan penelitian ini telah tercapai, yaitu analisis rata-rata hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa telah mencapai kriteria tinggi, keterlaksanaan pembelajaran STAD berada pada kategori sangat baik, dan adanya peningkatan tes hasil belajar siswa.

Hasil tes menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran STAD. Tes diberikan sebanyak dua kali yaitu pada siklus I dan siklus II. Hasil tes dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 3. Hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II

Secara keseluruhan hasil belajar meningkat dari siklus I ke siklus II. Peningkatan rata-rata sebesar 15,19 yaitu dari rata-rata siklus I sebesar 65,54 menjadi 80,73 pada siklus II. Jika dilihat secara individu maka ada satu siswa mengalami penurunan nilai yaitu siswa 15 tetapi nilainya berada di atas KKM, siswa 22 nilainya tetapi dari siklus I ke siklus II juga berada di atas KKM. Persentase siswa yang nilainya di atas KKM pada siklus I sebesar 65,54 pada siklus II sebesar 80,73 berarti mengalami peningkatan sebesar 15,19.

Tahap-tahap pembelajaran STAD tersebut pada prinsipnya mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pada akhirnya akan berpengaruh pada hasil belajar

siswa. Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, dapat diketahui bahwa pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD telah mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI TKJ SMK Muhammadiyah 2 Yogyakarta. Hal ini nampak berdasarkan data yang diperoleh baik melalui hasil observasi, hasil tes, maupun hasil wawancara. Data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Rata-rata persentase penguasaan kemampuan pemecahan masalah matematis untuk masing-masing aspek pada siklus I dan siklus II

Aspek Pemecahan Masalah Matematis	Siklus I	Siklus II	Keterangan
Memahami masalah	94,54%	95,45%	Meningkat
Membuat rencana pemecahan	56,97%	83,03%	Meningkat
Melaksanakan rencana pemecahan	71,59%	82,73%	Meningkat
Memeriksa kembali jawaban	51,82%	65,91%	Meningkat
Rata-Rata	68,73%	81,78%	Meningkat

Dari tabel terlihat bahwa persentase penguasaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI TKJ SMK Muhammadiyah 2 Yogyakarta mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Terlihat bahwa pada siklus I sudah rata-rata persentasenya sudah lebih dari 60%, akan tetapi jika ditinjau dari masing-masing aspek ada 2 aspek yang belum mencapai 60% yaitu aspek merencanakan pemecahan masalah matematis dan memeriksa kembali jawaban. Berdasarkan hasil evaluasi pada siklus pertama, dilaksanakan tindakan perbaikan untuk siklus II. Peningkatan persentase penguasaan kemampuan pemecahan masalah matematis dari siklus I ke siklus II sebesar 13,05%. Pada siklus II terlihat bahwa rata-rata persentase penguasaan kemampuan pemecahan masalah matematisnya sudah mencapai lebih dari 60% yaitu 81,78% dan persentase penguasaan pada masing-masing aspek juga sudah lebih dari 60%. Jika dilihat dari masing-masing aspek terlihat bahwa untuk semua aspek mengalami peningkatan.

Langkah-langkah pada pembelajaran STAD mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Slavin (1995) dan hasil penelitian yang dilakukan oleh Afiati (2009) dan Erniwati (2011). Mulai dari tahap diskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan LKS. Siswa akan tertantang mampu menyelesaikan masalah secara runtut dalam kelompok. kegiatan diskusi akan lebih meruntutkan kemampuan pemecahan masalah matematis, karena mereka akan bertukar ide untuk membangun aspek-aspek kemampuan pemecahan masalah matematis. Di samping itu, pembelajaran ini juga menggunakan LKS sehingga dapat membantu siswa dalam mempelajari materi tanpa

tergantung pada penjelasan guru serta menggalakkan keterlibatan siswa dalam belajar. Kondisi ini berdampak positif terhadap hasil belajar siswa, sebab siswa akan merasa nyaman mendapat bantuan dari teman lainnya. Dengan diskusi kelompok, siswa dapat bekerjasama untuk lebih memahami materi sehingga berdampak positif terhadap hasil belajar siswa.

Keberhasilan yang dicapai tercipta juga karena hubungan antaranggota yang saling mendukung, saling membantu, dan peduli. Penghargaan kelompok memberikan motivasi tersendiri agar kelompok mereka bisa menang pada pertemuan berikutnya, sehingga mereka akan menyelesaikan permasalahan yang disajikan dengan lebih runtut dari pertemuan ke pertemuan. Dalam pembelajaran ini para siswa memahami bahwa cara terbaik untuk meningkatkan skor tim adalah dengan membuat semua anggota tim berhasil menyelesaikan tes dengan baik. Siswa yang merasa mampu akan memberikan masukan yang berarti bagi teman kelompoknya pada saat melakukan koreksi maupun mengemukakan pendapat. Sedangkan siswa yang kurang mendapat masukan dan bimbingan, sehingga menumbuhkan motivasi belajarnya. Motivasi inilah yang berdampak positif terhadap hasil belajar. Secara umum dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD dikembangkan keterampilan berpikir kritis dan kerja sama, hubungan antara pribadi yang positif dari latar belakang yang berbeda, menerapkan bimbingan antar teman, dan tercipta lingkungan yang dapat membangun kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa.

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini ditandai dengan rata-rata persentase penguasaan kemampuan pemecahan masalah matematis meningkat dan mencapai minimal 60%. Sedangkan persentase siswa yang hasil belajarnya diatas KKM mencapai minimal 70% dan keterlaksanaan pembelajaran STAD minimal mencapai 80%. Pada Siklus II rata-rata persentase penguasaan kemampuan pemecahan masalah matematis meningkat dan mencapai lebih dari 60%, dan persentase siswa yang hasil belajarnya diatas KKM mencapai 77,27%. Berdasarkan indikator tersebut maka penelitian ini dihentikan pada siklus kedua.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka diperoleh simpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI TKJ SMK Muhammadiyah Yogyakarta. Kemampuan pemecahan masalah matematis mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus II rata-rata persentase penguasaan kemampuan pemecahan masalah matematis

meningkat dan mencapai lebih dari 60%. Sedangkan hasil belajar juga meningkat ditinjau dari rata-rata. Pada siklus I nilai rata-rata 73,82 dan persentase yang mencapai KKM sebesar 40,91%. Sedangkan pada siklus II 80,73 dan persentase siswa yang mencapai KKM sebesar 77,27%. Keterlaksanaan pembelajaran STAD pada siklus kedua mencapai 86,67%.

DAFTAR PUSTAKA

BSNP. (2007). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Untuk Satuan Pendidikan Dasar SMA-MA-SMK-MAK (Semester I & II)*. Jakarta: Cipta Jaya.

Muslich, M. (2008). *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi Dan Kontekstual (Panduan bagi guru, Kepala sekolah, dan Pengawas Sekolah)*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Nasution, S. (2000). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Nitko, A. J. & Brookhart, S. M. (2011). *Educational Assessment of Students*. New York: Pearson.

Pardjono. (2007). *Panduan Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian UNY.

Slavin, R. (1995). *Cooperative Learning Theory, Research and Practice*. USA: Allyn & Bacon.

Suherman, E., dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer (edisi revisi)*. Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.

Wardhani, S., dkk. (2010). *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Di SMP*. Yogyakarta: PPPPTK.