

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DAN DAYA JUANG SISWA MELALUI STRATEGI *TRAJECTORY LEARNING*

Triwibowo¹⁾, Emi Pujiastuti²⁾, Harni Suparsih³⁾

¹PPG SM-3T Universitas Negeri Semarang, Semarang

²Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Semarang, Semarang

³SMA Negeri 6 Semarang, Semarang

triwibowo212@gmail.com

Abstrak

Permasalahan pada penelitian ini adalah apakah dengan penerapan strategi *Trajectory Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan daya juang siswa kelas XI IPS 2 SMAN 6 Semarang? Berdasarkan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan daya juang siswa kelas XI IPS 2 SMAN 6 Semarang melalui strategi *Trajectory Learning (TL)*.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar tes, lembar observasi, angket, dan lembar pertanyaan wawancara. Analisis data yang digunakan adalah penyederhanaan dan deskripsi data. Indikator keberhasilan penelitian antara lain: (1) rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa meningkat dari pra siklus ke siklus satu dan siklus berikutnya, (2) ketuntasan pemahaman konsep matematis siswa secara klasikal minimal 75% siswa memperoleh nilai di atas KKM, (3) daya juang siswa minimal tinggi dan meningkat dari pra siklus ke siklus satu dan siklus berikutnya.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kemampuan awal pemahaman konsep matematis siswa adalah 74,29, dan mengalami peningkatan pada siklus I menjadi 75,29 dan pada siklus II menjadi 81,89. Ketuntasan klasikal kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada siklus I adalah 77% dan pada siklus II adalah 94%. Ketuntasan klasikal tersebut mengalami peningkatan dari keadaan awal yaitu 60%. Kategori daya juang siswa tinggi dengan skor 60,11 pada kemampuan daya juang awal, dan meningkat menjadi 65,98 pada siklus I, dan menjadi 74,91 pada siklus II.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan strategi *Trajectory Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan daya juang siswa kelas XI IPS 2 SMAN 6 Semarang.

Kata Kunci: pemahaman konsep matematis, daya juang, *trajectory learning*

PENDAHULUAN

Pendidikan nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (UU Sisdiknas no 23 tahun 2003). Dalam praktiknya, kualitas pendidikan khususnya pendidikan formal sangat bergantung pada manajemen yang digunakan dalam pembelajaran. Setiap pembelajaran selalu dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu yang kemudian akan dilakukan.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang digemari oleh sebagian siswa juga memiliki tujuan tertentu dalam pembelajarannya. Menurut Wardhani (2008:2) pembelajaran matematika di sekolah memiliki tujuan agar siswa mampu: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes,

akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru pelajaran matematika yang di SMA N 6 Semarang pada tanggal 23 Mei 2017 terkait permasalahan pada pembelajaran matematika, diketahui bahwa: (1) siswa masih kesulitan dalam menyajikan suatu konsep dengan berbagai bentuk representasi, contohnya siswa masih kesulitan dalam memahami soal cerita, sehingga jika diminta untuk menuliskan ke dalam bentuk kalimat matematika siswa cenderung masih salah, (2) beberapa siswa belum dapat mengaplikasikan konsep secara runtut, terlihat dari jawaban soal uraian, beberapa langkah terlewati, sehingga siswa berhenti mengerjakan karena mengalami kesulitan, dan (3) siswa masih kesulitan dalam menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur operasi tertentu sehingga sebagian besar siswa hanya menghafal contoh soal yang diberikan guru akibatnya bila diberi soal yang berbeda siswa masih kesulitan dalam mengerjakan soal dengan benar.

Data tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa kelas XI IPS 2 SMA N 6 Semarang masih rendah. Pemahaman konsep merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, efisien, akurat dan tepat dalam pemecahan masalah (Wardhani: 2008). Pemahaman konsep dalam Permendikbud (2014) dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam: (1) menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, (2) mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, (3) mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep, (4) menerapkan konsep secara logis, (5) memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari, (6) menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya), (7) mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika, dan (8) mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep.

Rendahnya pemahaman konsep matematis siswa berdampak pada proses pembelajaran sehingga mereka merasa kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Hasil wawancara juga mengungkap bahwa siswa masih cepat menyerah ketika diberikan soal dengan tingkatan *Hight Order Thinking Skill* (HOTS). Hal ini kemudian menyebabkan siswa kurang menguasai materi dan berdampak pada prestasi. Sikap yang ditunjukkan siswa tersebut menunjukkan bahwa daya juang siswa kelas XI IPS 2 SMA N 6 Semarang masih rendah. Menurut Stoltz (dalam Herawati dan Wulan: 2013) Daya juang adalah kemampuan yang dimiliki individu untuk bertahan dalam menghadapi dan mengatasi segala kesulitan yang terjadi dengan terus ulet dan tekun dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Menurut Wardani dan Saidiyah (2016:215) Seseorang dengan daya juang yang tinggi tidak pernah membiarkan hambatan menghalanginya untuk meraih kesuksesan. Dia juga cukup mampu bertahan dalam menghadapi tantangan dan memanfaatkan sebagian dari potensinya. Selain itu, seseorang dengan daya juang tinggi mudah pulih dari keterpurukan dan terus maju menghadapi tantangan selanjutnya.

Wawancara yang dilakukan peneliti terkait faktor-faktor yang menyebabkan munculnya permasalahan di atas, diketahui bahwa: (a) pembelajaran yang masih terpusat pada guru, sehingga kurang memberikan akses bagi siswa untuk mengembangkan proses berpikir dan pengembangan kemampuannya, (b) guru kurang menghubungkan materi yang berkaitan dengan kehidupan nyata, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep yang telah dimilikinya untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata, (c) metode diskusi yang dirancang oleh guru kurang berhasil, karena selama proses diskusi hanya beberapa anggota kelompok yang mencoba menyelesaikan permasalahan.

Solusi untuk mengantisipasi masalah tersebut agar tidak berkelanjutan adalah dengan cara menggunakan pembelajaran yang tepat sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa agar mencapai hasil belajar yang baik. Salah satu pembelajaran yang dipandang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis dan daya juang siswa. Salah satu strategi yang dapat diterapkan untuk pemahaman konsep matematis dan daya juang siswa *trajectory learning*.

Clement dan Sarama (dalam Daro, 2011) menjelaskan bahwa *learning trajectory* adalah susunan kompleks yang terdiri dari pertimbangan bersama mengenai tujuan pembelajaran matematika, model pemikiran siswa, model guru dan peneliti mengenai pemikiran siswa, urutan tugas pembelajaran, dan interaksi pada level yang mendetail dari analisis proses. Hal ini berkaitan erat dengan pemahaman konsep matematis dan daya juang siswa. Dengan bimbingan dan pemberian tugas dari guru sesuai dengan tingkatan berfikir siswa yang sudah dikelompokkan dapat memudahkan siswa untuk memahami konsep yang dipelajari. Selain itu, dengan pengelompokan seperti itu juga dapat membuat siswa tidak cepat menyerah ketika menghadapi kesulitan dalam mengerjakan soal. Hal ini akan berdampak kepada daya juang siswa.

Berdasarkan uraian di atas, strategi *trajectory learning* diharapkan mampu mengembangkan aktivitas daya juang dan kemampuan pemahaman konsep siswa. Maka perlu dilakukan penelitian untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis dan daya juang siswa kelas XI IPS 2 SMA N 6 Semarang melalui strategi *trajectory learning*.

METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis dan daya juang siswa kelas XI IPS 2 SMAN 6 Semarang melalui strategi *trajectory learning*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS 2 SMAN 6 Semarang yang berjumlah 35 siswa terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 23 siswa perempuan. Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan yaitu pada bulan Agustus-Oktober 2017. Lokasi penelitian adalah di SMAN 6 Semarang tahun pelajaran 2017/2018. Objek penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematis dan daya juang siswa kelas XI IPS 2 SMAN 6 Semarang materi Matriks. Penelitian tindakan kelas ini pelaksanaannya terdiri dua siklus dimana masing-masing siklus meliputi empat tahap yaitu: (1) perencanaan, (2) tindakan, (3) Observasi, (4) refleksi. Masing-masing siklus dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan.

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah tes, observasi, angket, dan dokumentasi. (1) Tes, diberikan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. (2) Observasi, dilakukan untuk mengetahui keterlaksanaan strategi *trajectory learning* dalam pembelajaran. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi pembelajaran. Untuk mengukur tingkat daya juang siswa, digunakan lembar observasi daya juang siswa. Kegiatan observasi dilakukan oleh peneliti dan dibantu oleh rekan sejawat atau guru pamong. (3) Angket, sebagai pendukung data observasi daya juang siswa digunakan angket daya juang siswa. Adapun aspek yang diamati dalam angket daya juang adalah indikator daya juang siswa. (4) Dokumentasi, dilakukan untuk mendapatkan rekaman pelaksanaan pembelajaran berupa foto dan rekaman video.

Instrumen penilaian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penilaian pengetahuan dengan mengambil fokus kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan penilaian sikap dengan mengambil fokus daya juang siswa. Adapun instrumen penelitian yang akan digunakan sebagai berikut: (1) Tes, instrumen yang digunakan berupa tes tertulis berbentuk uraian yang diberikan pada setiap akhir siklus. Butir soal yang dibuat mengacu pada indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu: (a) menyatakan ulang sebuah konsep, (b) memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, (c) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (d) mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah. (2) Lembar Observasi Daya Juang, instrumen ini berupa pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran. Instrumen ini berbentuk tabel, dengan memberi tanda *check* (\checkmark) pada kolom penilaian yang tersedia. Kegiatan yang diamati adalah aktivitas siswa selama pembelajaran sesuai dengan indikator daya juang yaitu: (a) pengendalian diri, (b) mengetahui penyebab dan

bertanggungjawab terhadap kesulitan yang dihadapi, (c) membatasi kesulitan, (d) bertahan dan menyelesaikan kesulitan. (3) Angket Daya Juang Siswa, instrumen ini berupa sejumlah pertanyaan dengan pilihan jawaban yang sudah disediakan, sehingga siswa tinggal memilih sesuai keadaan masing-masing. Angket daya juang siswa berupa 16 butir pertanyaan yang terdiri dari 8 pertanyaan positif dan 8 pertanyaan negatif dengan 4 alternatif jawaban yaitu; sangat setuju, setuju, kurang setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. (4) Lembar Observasi Pembelajaran, instrumen ini berupa pengamatan jalannya proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Instrumen ini berbentuk daftar cek, dengan memberi tanda *check* (\checkmark) pada kolom YA atau TIDAK. YA artinya aktivitas yang diamati dilakukan oleh guru, sedangkan TIDAK artinya aktivitas yang diamati tidak dilakukan oleh guru. Kemudian dilengkapi dengan kolom penilaian dengan rentang nilai 0-4. Kegiatan yang diamati adalah aktivitas guru selama pembelajaran sesuai dengan komponen strategi *trajectory learning* yaitu: (1) *Goals*, (2) *Development Progressions*, (3) *Instructional Tasks*.

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah penyederhanaan dan deskripsi data sesuai dengan karakteristik instrumen. Berdasarkan ketuntasan dan keadaan siswa di sekolah yang disesuaikan dengan kurikulum maka indikator keberhasilan dalam penelitian ini sebagai berikut: (1) rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa meningkat dari pra siklus ke siklus satu dan siklus berikutnya, (2) ketuntasan Pemahaman konsep matematis siswa secara klasikal minimal 75% (KKM 70). (3) kategori daya juang siswa secara klasikal minimal Tinggi dan meningkat dari pra siklus ke siklus satu dan siklus berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada awal penelitian dilakukan tes kemampuan awal yang digunakan untuk mengetahui kemampuan awal pemahaman konsep matematis siswa sebelum diberikan tindakan. Hasil tes yang dilakukan diperoleh nilai rata-rata pemahaman konsep siswa 74,29 dengan ketuntasan secara klasikal 60% siswa diatas KKM (70). Dari hasil analisis data awal diperoleh siswa masih kesulitan pada tahap mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah serta ketuntasan klasikal baru mencapai 60%. Selain itu, Angket yang diberikan untuk mengetahui keadaan awal daya juang siswa sebelum diberikan tindakan menunjukkan bahwa daya juang siswa memiliki skor 60,11 dengan kategori Tinggi. Dari hasil analisis data awal diperoleh siswa masih terdapat beberapa anak yang tingkat daya juangnya sedang dan rendah yaitu 15 anak masuk kategori sedang, dan satu anak masuk kategori rendah.

Siklus I pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 21 September 2017 yang membahas materi Matriks dengan sub materi pokok konsep matriks. Pertemuan kedua pada hari Senin tanggal 25 September 2017 meliputi pemberian materi pada 1 jam pelajaran pertama dengan materi kesamaan, transpose dan operasi penjumlahan dan pengurangan matriks kemudian dilanjutkan dengan pemberian soal tes evaluasi yang dilaksanakan pada jam pelajaran kedua.

Siklus II pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 28 September 2017 membahas materi matriks dengan sub materi pokok perkalian skalar pada matriks. Pertemuan kedua pada hari Senin tanggal 9 Oktober 2017 meliputi pemberian materi pada 1 jam pelajaran pertama dengan materi perkalian matriks kemudian dilanjutkan dengan pemberian soal tes evaluasi yang dilaksanakan pada jam pelajaran kedua.

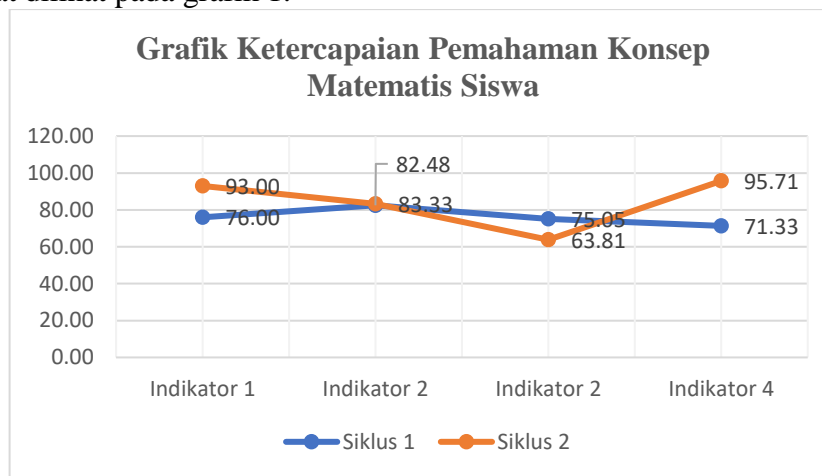
Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Pada siklus I, diperoleh data bahwa semua siswa kelas XI IPS 2 SMAN 6 Semarang mengikuti tes evaluasi yaitu sebanyak 35 siswa, dari jumlah itu diperoleh rata-rata nilai 75,29 dengan nilai tertinggi 86 dan nilai terendah 59. Sebanyak 35 siswa terdapat 8 siswa nilainya belum memenuhi KKM yang ditentukan. Dari data tersebut diperoleh ketuntasan kelas sebesar 77%. Hasil yang diperoleh pada siklus I memenuhi

indikator keberhasilan penelitian yang meliputi: rata-rata kelas berdasarkan nilai hasil tes kemampuan awal pemahaman konsep matematis siswa meningkat setelah siklus I dari 74,29 menjadi 75,29, dan hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa telah mencapai ketuntasan klasikal yaitu 77%.

Pada siklus II, diperoleh data bahwa yang seluruh siswa mengikuti tes yaitu sebanyak 35 siswa, dan diperoleh rata-rata nilai 81,89 dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 63. Ketuntasan klasikal pada siklus II meningkat menjadi 94% karena hanya 2 siswa yang nilainya belum memenuhi KKM. Hasil yang diperoleh pada siklus II memenuhi indikator keberhasilan penelitian yang meliputi: rata-rata kelas berdasarkan nilai hasil tes pemahaman konsep matematis siswa meningkat dari siklus I ke siklus II dari 75,29 menjadi 81,89, dan hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa telah mencapai ketuntasan klasikal yaitu 94%.

Adapun perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada tiap siklus dapat dilihat pada grafik 1.



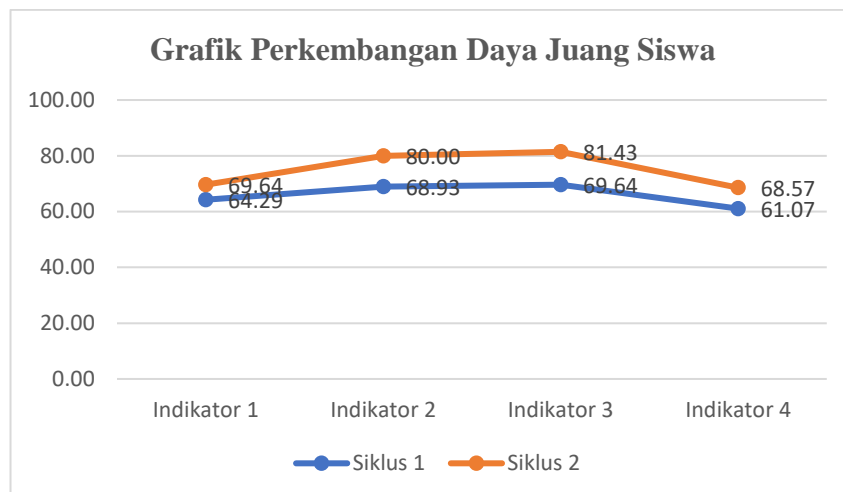
Grafik 1. Grafik perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa tiap siklus.

Pada grafik 1. terlihat bahwa meskipun secara klasikal kemampuan pemahaman konsep matematis siswa meningkat dari 75,29 menjadi 81,89, namun terjadi penurunan yang cukup signifikan sebesar 12% pada indikator ketiga yaitu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. Sedangkan pada indikator kedua yaitu memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep terjadi peningkatan yang kurang signifikan sebesar 0,85%. Sementara untuk indikator pertama dan keempat terjadi peningkatan yang cukup signifikan. Dari pengamatan peneliti, hal ini dikarenakan soal yang diberikan pada siklus II untuk indikator kedua lebih kompleks dari siklus I.

Daya Juang Siswa

Pada siklus I diperoleh skor daya juang siswa sebesar 65,98. Skor tersebut tergolong pada kategori tinggi mendekati sedang. Meningkatkan sebesar 5,87 dari keadaan awal. Pada siklus II diperoleh skor daya juang siswa sebesar 74,91. Skor tersebut tergolong pada kategori tinggi. Meningkatkan sebesar 9,07 dari skor daya juang pada siklus I. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa daya juang siswa masuk dalam kategori tinggi, dan meningkat dari keadaan awal ke siklus I dan siklus II.

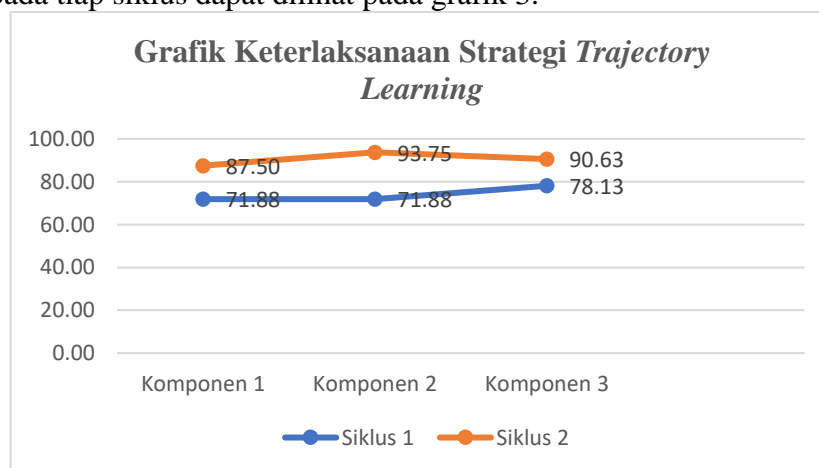
Adapun perkembangan daya juang siswa pada tiap siklus dapat dilihat pada grafik 2.



Grafik 2. Grafik perkembangan daya juang siswa pada tiap siklus.

Pada grafik 2. terlihat bahwa daya juang siswa mengalami perkembangan yang signifikan dari siklus I ke siklus II pada tiap indikator yaitu: sebesar 5,36% pada indikator pengendalian diri, 11,07% pada indikator mengetahui penyebab dan bertanggungjawab terhadap kesulitan yang dihadapi, 11,79% pada indikator membatasi kesulitan, dan 7,50% pada indikator bertahan dan menyelesaikan kesulitan. Dari pengamatan peneliti, perkembangan yang signifikan tersebut dikarenakan motivasi yang diberikan guru pada setiap awal pembelajaran.

Selama proses pembelajaran dilaksanakan, dilakukan observasi keterlaksanaan strategi *trajectory learning* dalam pembelajaran. Hasil yang diperoleh pada siklus I kinerja guru mencapai 73,96 dengan kategori baik pada siklus I dan menunjukkan peningkatan yang signifikan pada siklus II menjadi 90,63 dengan kategori sangat baik. Adapun gambaran perkembangan keterlaksanaan strategi *trajectory learning* dalam pembelajaran pada tiap siklus dapat dilihat pada grafik 3.



Grafik 3. Grafik perkembangan keterlaksanaan strategi *trajectory learning* pada tiap siklus.

Pada grafik 3. terlihat bahwa daya juang siswa mengalami perkembangan yang signifikan dari siklus I ke siklus II pada tiap indikator yaitu: sebesar 15,63% pada komponen *Goals*, 21,88% pada komponen *Development Progressions*, dan 12,50% pada komponen *Instructional Tasks*. Dari pengamatan yang dilakukan observer peningkatan signifikan tersebut terjadi karena guru mulai terbiasa menggunakan strategi *trajectory learning* pada siklus II.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) penerapan strategi *trajectory learning* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas XI IPS 2 SMAN 6 Semarang. (2) Penerapan strategi *trajectory learning* dapat meningkatkan daya juang siswa kelas XI IPS 2 SMAN 6 Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

- Daro, P., dkk. 2011. *Learning trajectories in mathematics: A Foundation for Standards, Curriculum, Assesment, and Instruction*. Consortium For Policy Research in Education. Tersedia di http://www.cpre.org/ccii/images/stories/ccii_pdfs/learning%20trajectories%20in%20math_ccii%20report.pdf [diakses 12-6-2017]
- Herawaty, Y. & R. Wulan. 2013. Hubungan Antara Keberfungsian Keluarga dan Daya Juang Dengan Belajar Berdasar Regulasi Diri Pada Remaja. *Jurnal Psikologi*, 9(2):138-147. Tersedia di <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/psikologi/article/download/176/164> [diakses 9-6-2017]
- Permendikbud. 2014. PMP MTK SMP. Tersedia di <http://staff.unila.ac.id/ngadimunhd/files/2012/03/Permen-58-ttg-Kurikulum-SMP.doc> [diakses 14-6-2017]
- Wardhani, Sri. 2008. *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika. Tersedia di <http://p4tkmatematika.org/file/PRODUK/PAKET%20FASILITASI/SMP/Analisis%20SI%20dan%20SKL%20Matematika%20SMP.pdf> [diakses 11-6-2017]
- Wardani, W. S. K. & Saidiyah, S.2016. Daya Juang Mahasiswa Asing. *Psymphatic, Jurnal Ilmiah Psikologi*, 3(2): 213–224. Tersedia di <http://journal.uinsgd.ac.id/index.php/psy/article/download/1111/819> [diakses 9-6-2017]
- Undang Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2003. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia. Tersedia di <http://www.inherent-dikti.net/files/sisdiknas.pdf> [diakses 11-6-2017]