



Penerapan Strategi *Quick on The Draw* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Trigonometri Siswa Kelas XI MIPA 1 SMA N 11 Semarang

Ni Wayan Karmila Putri¹⁾, Kartono²⁾, Ami Ariyani³⁾

¹PPG SM-3T (FMIPA, Universitas Negeri Semarang)

²Jurusan Matematika (FMIPA, Universitas Negeri Semarang)

³SMA N 11 Semarang

*Alamat Surel: wayankarmila@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pembelajaran dengan strategi *Quick on The Draw* materi trigonometri kelas XI MIPA 1 SMAs N 11 Semarang dan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah trigonometri siswa kelas XI MIPA 1 SMA N 11 Semarang melalui penerapan strategi *Quick on The Draw*. Pendekatan penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan desain Penelitian Tindakan Kelas. Subjek penelitian pada penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 11 Semarang sebanyak 36 siswa. Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan selama dua siklus. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, tes, dan angket. Analisis data dilakukan dengan menggunakan Skala *Lickert*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan strategi *Quick on The Draw* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah trigonometri siswa. Kemampuan pemecahan masalah trigonometri siswa pada siklus satu mencapai ketuntasan klasikal sebesar 91,67% dengan rata-rata nilai sebesar 90,61. Pada siklus dua, tercapai ketuntasan klasikal sebesar 91,67% dengan rata-rata nilai sebesar 92,11. Terjadi peningkatan nilai rata-rata dari siklus satu ke siklus dua. Hasil yang didapat dari siklus satu dan siklus dua sudah mencapai indikator yang diharapkan yaitu ketuntasan klasikal minimal 85% dengan rata-rata nilai siswa ≥ 80 .

Kata kunci:

pemecahan masalah, trigonometri, *Quick on The Draw*

© 2019 Dipublikasikan oleh Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang

1. Pendahuluan

Penguasaan matematika secara individual pada dasarnya bukanlah penguasaan terhadap matematika sebagai ilmu, melainkan penguasaan akan kecakapan matematika (*mathematical literacy*) yang diperlukan untuk dapat memahami dunia sekitarnya. Kecakapan matematika yang ditumbuhkan pada siswa merupakan sumbangan mata pelajaran matematika kepada pencapaian kecakapan hidup yang ingin dicapai melalui kurikulum matematika. Salah satu tujuan mata pelajaran matematika yang terdapat dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika yaitu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Tujuan tersebut sangat mendukung tercapainya kecakapan matematika yang mengarah pada penerapan matematika untuk memecahkan permasalahan sehari-hari.

Tujuan pembelajaran matematika terutama tentang pemecahan masalah belum tercapai secara optimal. Bahkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di Indonesia masih tergolong sangat rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil survei PISA terbaru pada tahun 2015 menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia menempati peringkat 63 dari 70 negara (OECD, 2016). Rendahnya kemampuan matematika siswa Indonesia mencerminkan rendahnya pula kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di Indonesia. Kenyataan di lapangan juga menunjukkan fakta yang tak jauh berbeda yaitu berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Ami Ariyani, S.Pd, M.Si, seorang guru matematika di

To cite this article:

Putri, N.W.K., Kartono, & Ariyani, A. (2019). Penerapan Strategi *Quick on The Draw* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Trigonometri Siswa Kelas XI MIPA 1 SMA N 11 Semarang. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 427-431

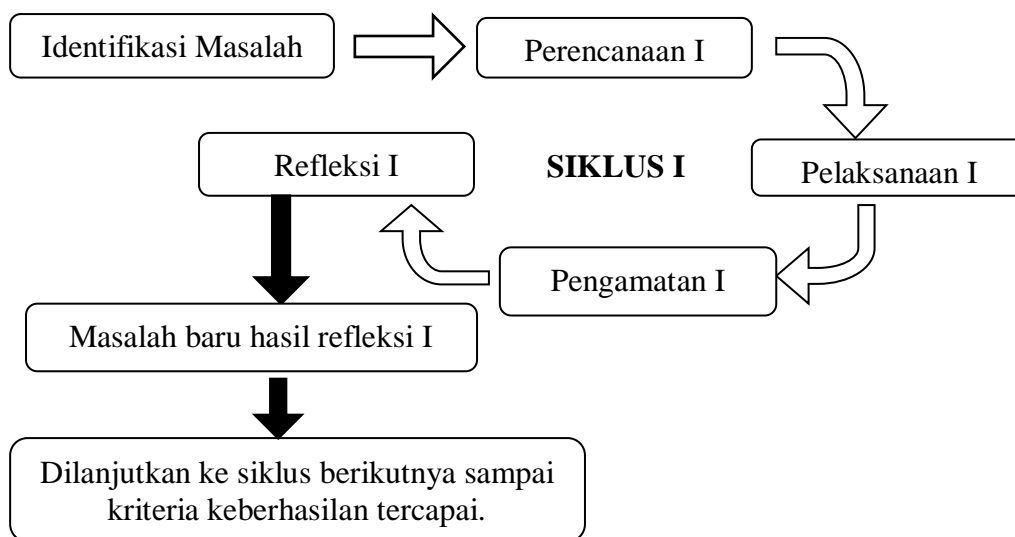
SMA Negeri 11 Semarang menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika khususnya untuk materi trigonometri kelas XI.

Penyebab kesulitan yang dialami siswa tersebut karena belum terbiasa menyelesaikan permasalahan matematika yang memerlukan trik-trik tertentu. Khususnya dalam menyelesaikan permasalahan trigonometri yaitu siswa masih banyak yang mengalami kebingungan harus memakai rumus trigonometri yang mana. Kebingungan tersebut diakibatkan kurangnya latihan memecahkan masalah trigonometri sehingga siswa tidak mampu menerapkan rumus-rumus trigonometri secara tepat pada permasalahan yang bersesuaian.

Permasalahan kurangnya kemampuan memecahkan masalah trigonometri yang dialami oleh siswa kelas XI MIPA 1 di SMA Negeri 11 Semarang menghimbau perlunya dilakukan suatu inovasi baru dalam pembelajaran materi trigonometri. Salah satu strategi yang dapat memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah trigonometri adalah strategi *Quick on The Draw*. Strategi pembelajaran *Quick on The Draw* yang dikenalkan oleh Paul Ginnis ini merupakan sebuah strategi dengan suasana permainan yang mengarah pada kerja kelompok dan kecepatan. Strategi ini mensyaratkan adanya siswa yang terbagi dalam kelompok belajar yang kemudian bersaing dalam menyelesaikan tumpukan kartu kerja yang diberikan oleh guru. Pada setiap kelompok, siswa dituntut untuk kerja sama dalam tim dan bertanggung jawab dalam keberhasilan tim. Strategi yang didesain dalam permainan untuk menyelesaikan setumpuk kartu kerja ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah trigonometri siswa kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 11 Semarang.

2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 11 Semarang sebanyak 36 siswa. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 dengan menyesuaikan pada jam pelajaran matematika peminatan di kelas tersebut. Penelitian ini terdapat 2 siklus yang masing-masing siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan Refleksi. Desain penelitian digambarkan dalam siklus berikut.



Gambar 1. Rekapian Nilai Pemecahan Masalah Trigonometri Siswa

2.1. Instrumen Penelitian

Instrumen penilaian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: (1) lembar observasi dan (2) tes kemampuan pemecahan masalah.

2.2. Teknik Pengumpulan Data dan Teknik Analisis Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan dua metode yaitu metode observasi dan metode tes. Lembar pengamatan yang digunakan dalam penelitian adalah lembar pengamatan aktivitas siswa dan lembar pengamatan performansi guru. Data kemampuan pemecahan masalah siswa dianalisis dengan menentukan rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah \bar{X} dengan rumus berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Selanjutnya data mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa dianalisis berdasarkan rata-rata skor \bar{X} , mean ideal M_i , dan standar deviasi ideal SD_i ditentukan dengan kriteria yang tercantum pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kriteria Penggolongan Kemampuan Pemecahan Masalah

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq M_i + 1,8 SD_i$	Sangat Tinggi
$M_i + 0,6 SD_i \leq \bar{X} < M_i + 1,8 SD_i$	Tinggi
$M_i - 0,6 SD_i \leq \bar{X} < M_i + 0,6 SD_i$	Cukup
$M_i - 1,8 SD_i \leq \bar{X} < M_i - 0,6 SD_i$	Rendah
$\bar{X} < M_i - 1,8 SD_i$	Sangat Rendah

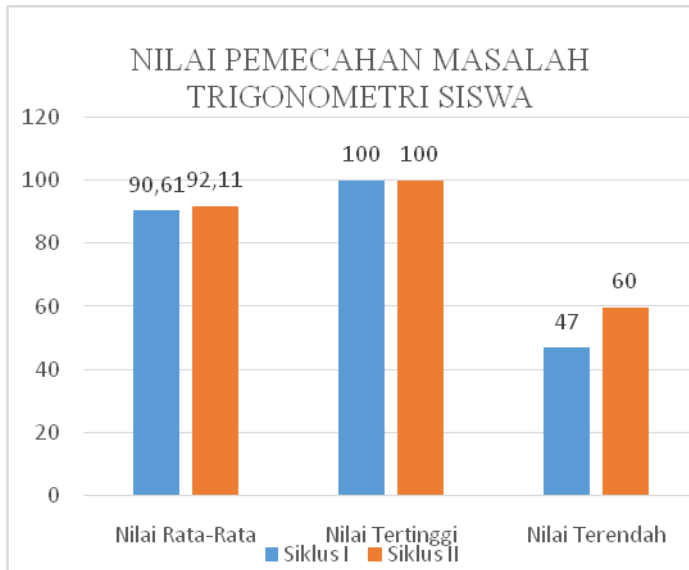
(diadopsi dari Candiasa, 2010b)

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan rata-rata skor aktivitas belajar siswa dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I aktivitas belajar siswa berada pada kategori cukup baik sedangkan pada siklus II sudah terjadi peningkatan yaitu berada pada kategori baik. Kegiatan guru pada siklus I dan siklus II sudah tergolong kriteria baik. Selanjutnya, berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah dari siklus I hingga siklus II, terlihat bahwa adanya peningkatan rata-rata nilai pemecahan masalah. Rata-rata nilai pada siklus I adalah 90,61 dan pada siklus II adalah 92,11. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan sebesar 1,5. Hal tersebut juga telah menunjukkan bahwa rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah telah berada dalam kategori sangat tinggi, sehingga penelitian tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya. Ketuntasan klasikal pada siklus I dan pada siklus II sebesar 91,67% yang menyatakan bahwa ketuntasan klasikalnya sudah memenuhi indikator keberhasilan.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Analisis Data

	Siklus I	Siklus II
Nilai Rata-Rata	90,61	92,11
Nilai Tertinggi	100	100
Nilai Terendah	47	60
Ketuntasan Klasikal	91,67%	91,67%
Skor Aktivitas Belajar	40,40	46,04
Skor Kegiatan Guru	62,50	67



Gambar 1. Rekapitulasi Nilai Pemecahan Masalah Trigonometri Siswa

Terjadinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah dapat dilakukan tidak terlepas dari diterapkannya strategi *Quick on The Draw*. Penerapan strategi *Quick on The Draw* dapat menarik minat siswa untuk belajar matematika khususnya materi trigonometri. Desain permainan yang menonjolkan kecepatan mengerjakan soal pada kartu kerja, membuat siswa sangat antusias memecahkan permasalahan yang terdapat pada kartu kerja tersebut. Walaupun siswa saling berlomba mengerjakan permasalahan pada kartu kerja tetapi siswa tetap harus memperhatikan ketepatan langkah-langkah penyelesaian masalah tersebut. Pada kartu kerja sudah didesain pemecahan masalah sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya yaitu mulai dari menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal, membuat rumus yang akan digunakan atau membuat sketsa permasalahan yang digambarkan pada soal, lalu siswa menyelesaikan permasalahan sesuai rencana penyelesaian yang telah ditentukan, dan yang terakhir siswa memeriksa kembali jawabannya lalu menuliskan simpulan yang didapatkan dari penyelesaian permasalahan yang dilakukan sebelumnya. Penerapan langkah-langkah penyelesaian masalah menurut Polya dapat melatih siswa untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan lebih terstruktur.

Tutor sebaya yang merupakan serangkaian dari strategi *Quick on The Draw* sangat memberikan pengaruh pada meningkatnya kemampuan pemecahan masalah siswa. Kelompok yang belum paham dengan penyelesaian permasalahan pada kartu kerja akan lebih mudah memahaminya jika dijelaskan oleh teman yang sudah memahami penyelesaian permasalahan tersebut. Siswa yang menjadi tutor adalah siswa yang mendapatkan poin yaitu siswa yang kelompoknya paling cepat dapat menyelesaikan dengan tepat permasalahan pada kartu kerja. Adanya tutor sebaya ini dapat membuat setiap siswa lebih memahami materi trigonometri yang dibahas pada pertemuan tersebut.

Peran guru dalam pembelajaran yang dilakukan adalah sebagai fasilitator dan pembimbing, yaitu menyediakan kondisi yang kondusif bagi berlangsungnya pembelajaran. Guru melakukan konfirmasi pada setiap presentasi yang dilakukan oleh kelompok pemenang. Jika terjadi miskonsepsi maka guru menegaskan kembali konsep yang benar. Setelah selesai mengerjakan kartu kerja, guru membimbing siswa untuk merangkum materi pembelajaran pada pertemuan tersebut. Pembuatan rangkuman bertujuan agar siswa mempunyai catatan dari materi yang dipelajari pada pertemuan tersebut. Guru juga memberikan hadiah berupa bolpoin kepada kelompok pemenang sebagai motivasi bagi siswa.

Pada siklus pertama nilai kemampuan pemecahan masalah siswa sudah mencapai indikator keberhasilan. Tetapi tetap dilanjutkan ke siklus II karena skor aktivitas belajar siswa belum mencapai indikator keberhasilan. Berdasarkan hasil penerapan refleksi pada siklus I, maka pada siklus II semua indikator keberhasilan tercapai. Penelitian dilaksanakan sampai pada siklus II karena pada siklus II sudah tercapai semua indikator keberhasilan. Peningkatan nilai siswa terjadi pula pada siklus I jika dibandingkan dengan nilai siswa sebelum diterapkan strategi *Quick on The Draw*. Tercapainya semua indikator keberhasilan mengindikasikan bahwa penelitian tindakan kelas berhasil. Terdapat hasil

penelitian yang relevan dengan penelitian ini, salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Putra (2015) melalui penelitian eksperimen yang dilakukan menyimpulkan bahwa siswa yang dibelajarkan dengan strategi *Quick on The Draw* mempunyai pemahaman konsep matematika lebih baik daripada siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional. Jika penelitian yang dilakukan oleh Putra dibandingkan dengan penelitian ini, maka terlihat bahwa kedua penelitian tersebut menggunakan strategi yang sama namun berbeda pada jenis penelitiannya. Penelitian ini memperkuat hasil penelitian yang dilakukan oleh Putra (2015).

4. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi *Quick on The Draw* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah trigonometri siswa kelas XI MIPA 1 SMA N 11 Semarang.

Daftar Pustaka

- Ginnis, Paul. (2008). *Trik dan Taktik Mengajar Meningkatkan Pencapaian Pengajaran di Kelas*. Jakarta: Indeks.
- OECD. (2016). PISA 2015 Result in Focus. (Online). Tersedia pada <https://www.oecd.org/pisa/pisa2015-results-in-focus.pdf>. (diakses tanggal 25 Maret 2018).
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika, 2006. Jakarta.
- Polya, G. (1957). *How To Solve It. A New Aspect of Mathematical Method*. New Jersey: Princeton University Press.
- Putra, Sentana I W. (2015). Pengaruh Penerapan Strategi Quick on The Draw Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI MIPA SMAN 1 Amlapura. *E-journal Universitas Pendidikan Ganesha, Volume 3, Nomor 1*.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudiarta, I.G.P. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Ikrar Berorientasi Kearifan Lokal Dan Kecerdasan Logis Matematis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. (Online). Tersedia pada <http://fmipa.um.ac.id/index.php/component/attachments/download/154.html>. (diakses tanggal 20 Maret 2018).
- Ultriandi. 2013. Pengaruh Penerapan Strategi Quick on The Draw Terhadap Aktivitas Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTs 02 Muhammadiyah Pekanbaru. *Skripsi (tidak diterbitkan)*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.