

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SEGIEMPAT MELALUI METODE INQUIRY PADA SISWA SMP NEGERI 19 MATARAM

Pujilestari

Dosen Pendidikan Matematika, FPMIPA IKIP Mataram

Email : pujilestari966@gmail.com

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi segiempat khususnya persegi panjang dan persegi. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII^C SMP Negeri 19 Mataram tahun pelajaran 2014/2015. Metode yang diterapkan pada penelitian ini adalah metode *Inquiry*. Pembelajaran dengan *Inquiry* memacu keinginan siswa untuk mengetahui, memotivasi mereka untuk melanjutkan pekerjaannya sehingga mereka menemukan penyelesaian dari masalah matematika yang dihadapinya dan akhirnya akan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematikanya. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan dilakukan dalam dua siklus, setiap siklus terdiri dari tiga kali pertemuan. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan soal tes kemampuan pemecahan masalah yang diberikan pada tiap akhir siklus. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa melalui metode *Inquiry* terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah segiempat (persegi panjang dan persegi) siswa kelas VII^C SMP Negeri 19 Mataram Tahun Pelajaran 2014/2015. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan jumlah siswa yang kemampuan pemecahan masalahnya minimal berkategori tinggi dari 80% pada siklus I meningkat menjadi 94,44% pada siklus II. Pada siklus I dan siklus II diketahui bahwa jumlah siswa yang memperoleh nilai dengan kategori kemampuan pemecahan masalah sangat tinggi mengalami peningkatan, siklus I sebanyak 8 (22,86%) siswa dan pada siklus II sebanyak 24 (66,67%) siswa. Banyak siswa dalam kategori tinggi pada siklus I diperoleh 20 (57,14%) siswa dan pada siklus II sebanyak 10 (27,78%) siswa. Siswa yang kemampuan pemecahan masalahnya berkategori sedang pada siklus I yaitu sebanyak 7 (20%) siswa kemudian pada siklus II berkurang menjadi 2 (5,6%) siswa.

Kata Kunci : *Kemampuan Pemecahan Masalah, Metode Inquiry, Persegi Panjang dan Persegi.*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat dibidang teknologi, informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika dibidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang, dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi dimasa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini (Sutarto dan Syarifuddin, 2013).

Namun dalam pembelajaran matematika banyak guru yang mengeluhkan rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Hal ini terlihat dari banyaknya kesalahan siswa dalam mengerjakan soal dan rendahnya hasil belajar

siswa baik dalam ulangan harian, ulangan semester, maupun UN (Budiningsih, 2011).

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka banyak strategi, model, pendekatan dan metode pengajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. Namun dalam penerapannya, perlu disadari bahwa tidak setiap metode dan pendekatan sesuai dengan materi yang diajarkan. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Jauhar (2011) yang menyatakan bahwa sebuah proses pembelajaran memerlukan teknik, metode, dan pendekatan tertentu sesuai dengan karakteristik tujuan, peserta didik, materi dan sumber daya, memerlukan juga strategi yang tepat dan efektif.

Dari hasil observasi awal dan wawancara dikatakan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII masih rendah, hal ini dapat dilihat dari hasil mid semester ganjil tahun ajaran 2014/2015, persentase

ketuntasan tiap-tiap kelas belum bisa dinyatakan tuntas, karena belum mencapai standar ketuntasan belajar secara klasikal yaitu $\geq 85\%$ karena sebagian besar siswa memperoleh nilai jauh dibawah nilai KKM.

Rendahnya hasil belajar siswa tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya metode pembelajaran yang diterapkan dalam proses pembelajaran masih menggunakan metode konvensional, akhirnya siswa hanya sebagai objek pembelajaran dan kurang aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga mereka tidak terlatih berpikir kritis dalam menemukan jawaban sendiri dalam pemecahan masalah matematika dan kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah mengakibatkan hasil belajar siswa rendah.

Jadi, berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti mencoba menerapkan suatu metode pembelajaran yang dianggap lebih efektif untuk meningkatkan kualitas belajar dan pemahaman khususnya pada materi segiempat. Metode pembelajaran yang dianggap tepat adalah metode *Inquiry*. Metode *Inquiry* menekankan pada proses menemukan. Melalui metode *Inquiry*, siswa diharapkan mampu meningkatkan kemampuan memecahkan masalah pada materi segiempat. Sehingga pada akhirnya siswa mampu mengerjakan berbagai model soal yang berkaitan dengan segiempat.

Metode *Inquiry* dalam matematika akan dapat membantu para siswa meningkatkan sikap positif siswa dalam matematika. Para siswa secara individu membangun kepercayaan diri terhadap kemampuannya untuk menyelesaikan masalah-masalah matematika, sehingga akan mengurangi bahkan menghilangkan rasa takut siswa terhadap pelajaran matematika.

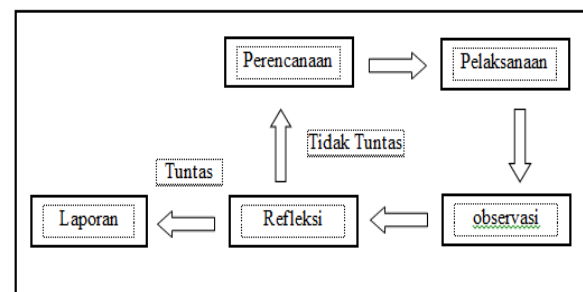
METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Istilah dalam bahasa inggrisnya adalah *Class Room Research (CAR)*. PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelas atau di sekolah tempat mengajar, dengan penekanan pada penyempurnaan atau peningkatan praktik dan proses dalam pembelajaran (Susilo, 2010).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal tes kemampuan

pemecahan masalah tes yang dapat mengukur kemampuan memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes.

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan melalui empat langkah utama yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Empat langkah yang saling berkaitan itu dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas disebut dengan istilah satu siklus. Prosedur atau langkah-langkah penelitian tindakan kelas digambarkan seperti diagram alur berikut:



Gambar 1. Modifikasi Diagram Alur PTK Susilo (2010)

Penelitian dikatakan berhasil jika Jika terdapat $\geq 85\%$ dari jumlah siswa yang memperoleh nilai dengan kategori kemampuan pemecahan masalah minimal berkategori tinggi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan sampai dua siklus, masing-masing siklus dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan dengan rincian dua kali pertemuan untuk pelaksanaan tindakan dan satu kali pertemuan untuk tes evaluasi.

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah data dari hasil tes evaluasi tentang kemampuan pemecahan masalah segiempat dengan cakupan materi persegi panjang dan persegi. Adapun hasil yang diperoleh selama penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Rekapitulasi Tingkat KPM Siswa Siklus I dan Siklus II

Rentang Nilai	Kategori KPM	Siklus I	Siklus II	Persentase	
				Siklus I	Siklus II
80 < nilai ≤ 100	Sangat Tinggi	8	24	22,86%	66,67%
60 < nilai ≤ 80	Tinggi	20	10	57,14%	27,78%
40 < nilai ≤ 60	Sedang	7	2	20%	5,6%
20 < nilai ≤ 40	Rendah	-	-	-	-
0 < nilai ≤ 20	Sangat Rendah	-	-	-	-
Σ		35	36	100%	100%
Rata-rata kelas		73,30	82,29		
Jumlah Siswa dengan KPM Minimal Berkategori Tinggi		28	34	80%	94,44%

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat adanya perubahan kearah yang lebih baik dari hasil siklus II dibandingkan dengan siklus I. Dari tes evaluasi siklus I diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berkisar pada kategori sedang hingga sangat tinggi. Dari tes diperoleh hanya 28 siswa dari 35 siswa yaitu 80% dari jumlah siswa yang mengikuti tes memperoleh nilai dengan kategori kemampuan pemecahan masalah minimal kategori tinggi. Terdapat 8 siswa dengan kategori kemampuan pemecahan masalah sangat tinggi dan 20 siswa dengan kategori tinggi sedangkan 7 siswa lainnya masuk kategori sedang.

Setelah siklus II dilakukan, terjadi peningkatan. Dari hasil tes evaluasi siklus I diperoleh peningkatan dari 80% menjadi 94,44% jumlah siswa yang memperoleh kemampuan pemecahan masalah minimal berkategori tinggi (kategori tinggi dan sangat tinggi) pada siklus II. Kemudian dari hasil tes siklus I dan siklus II diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa mengalami peningkatan. Hal ini ditunjukkan dengan jumlah siswa yang memperoleh nilai dengan kategori kemampuan pemecahan masalah sangat tinggi mengalami peningkatan, siklus I yang hanya 8 siswa atau 22,86% dan pada siklus II menjadi 24 siswa atau 66,67%. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus I diperoleh 20 siswa atau 57,14% dengan

kemampuan pemecahan masalah berkategori tinggi dan pada siklus II sebanyak 10 siswa atau 27,78%. Siswa yang kemampuan pemecahan masalahnya berkategori sedang pada siklus I yaitu sebanyak 7 atau 20% siswa kemudian pada siklus II berkurang menjadi 2 atau 5,6% siswa.

Proses pembelajaran *Inquiry* adalah salah satu pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplor kemampuan analitis siswa serta melatih siswa untuk berpikir kritis dan logis dalam menyelesaikan misi penyelidikan masalah yang telah diberikan. Pembelajaran dengan *Inquiry* memacu keinginan siswa untuk mengetahui, memotivasi mereka untuk melanjutkan pekerjaannya sehingga mereka menemukan penyelesaian dari masalah matematika yang dihadapinya. Namun pada siklus I diperoleh 80% dari jumlah siswa yang kemampuan pemecahan masalahnya minimal berkategori tinggi, yaitu hanya 28 dari 35 orang siswa yang mengikuti tes evaluasi kemampuan pemecahan masalah. Jika dibandingkan dengan kriteria minimal yang ditetapkan maka pembelajaran pada siklus I belum memenuhi kriteria minimal yang ditetapkan, yaitu siswa yang mendapat skor dengan kemampuan pemecahan masalah minimal berkategori tinggi belum mencapai lebih dari atau sama dengan 85%, maka berarti pembelajaran pada siklus I belum mencapai target.

Hal tersebut terjadi karena siswa masih terpengaruh dengan metode yang digunakan oleh gurunya, sehingga siswa terbiasa pasif dan malas-malasan untuk ikut terlibat dalam proses pembelajaran. Ketika menggunakan metode *Inquiry* siswa merasa sedikit kebingungan dengan penerapannya. Mereka juga masih belum percaya diri dalam mempresentasikan hasil penyelidikannya.

Kegiatan yang dilakukan pada siklus II merupakan tindakan yang diberikan sebagai upaya mengatasi masalah serta kekurangan pada siklus I. Kenyataannya proses pembelajaran pada siklus II terjadi perubahan kearah yang lebih baik. Hal ini buktikan dengan kegiatan belajar mengajar yang cukup lancar dan kondusif. Hampir semua siswa aktif terlibat dalam proses pembelajaran, diskusi kelompok telah berjalan dengan baik,

kemudian siswa yang mengalami kesulitan tidak segan langsung menanyakan pada guru mengenai hal-hal yang belum dipahami. Diantara sesama anggota kelompok juga sudah terjalin komunikasi yang baik. Yang terpenting pula siswa percaya diri dalam mempresentasikan hasil penyelidikannya didepan kelas.

Sesuai dengan fungsi metode *Inquiry* menurut Hanafiah dan Suhana (2012) yaitu sebagai berikut.

- a. Membangun komitmen (*commitment building*) dikalangan peserta didik untuk belajar, yang diwujudkan dengan keterlibatan, kesungguhan, dan loyalitas terhadap mencari dan menemukan sesuatu dalam proses pembelajaran.
- b. Membangun sikap aktif, kreatif, dan inovatif dalam proses pembelajaran dalam rangka mencapai tujuan pengajaran.
- c. Membangun sikap percaya diri (*self confidence*) dan terbuka (*openess*) terhadap hasil temuannya.

Berdasarkan hasil analisis data siklus II terjadi peningkatan hasil evaluasi kemampuan pemecahan masalah siswa dari siklus I. Hal ini terjadi karena hasil telah memenuhi semua kriteria keberhasilan minimal yang telah ditetapkan yaitu $\geq 85\%$ siswa dengan kemampuan pemecahan masalah minimal berkategori tinggi. Jumlah siswa yang kemampuan pemecahan masalahnya minimal berkategori tinggi dalam menyelesaikan soal-soal tentang persegi panjang dan persegi meningkat dari siklus I ke siklus II yakni dari 80% menjadi 94,44%.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan keterampilan yang diperoleh siswa dari belajar matematika, sehingga latihan merupakan hal yang penting agar siswa semakin terampil. Semakin siswa berpengalaman dalam memecahkan beragam masalah, semakin baik pula kemampuan memecahkan masalahnya (Sutarto dan Syarifuddin, 2013). Pada penelitian ini metode *Inquiry* sangat cocok dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah persegi panjang dan persegi karena metode *Inquiry* memacu keinginan siswa untuk mengetahui, memotivasi mereka untuk melanjutkan pekerjaannya sehingga mereka menemukan penyelesaian dari masalah

matematika yang dihadapinya. Proses pembelajaran *Inquiry* mengarahkan siswa agar dapat mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi yang sesuai, melakukan percobaan atau pengamatan, menganalisis, belajar kelompok, mengkomunikasikan hasil pengamatan atau penyelidikannya dan membuat kesimpulan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa: Melalui metode *Inquiry* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah segiempat siswa SMP Negeri 19 Mataram tahun pelajaran 2014/2015. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan jumlah siswa yang kemampuan pemecahan masalahnya minimal berkategori tinggi yaitu dari 80% pada siklus I meningkat menjadi 94,44% pada siklus II. Dari hasil tes siklus I dan siklus II diketahui bahwa jumlah siswa yang memperoleh nilai dengan kategori kemampuan pemecahan masalah sangat tinggi mengalami peningkatan, siklus I sebanyak 8 siswa atau 22,86% dan pada siklus II menjadi 24 siswa atau 66,67%. Banyak siswa dalam kategori tinggi pada siklus I diperoleh 20 atau 57,14% siswa dan pada siklus II sebanyak 10 siswa atau 27,78%. Siswa yang kemampuan pemecahan masalahnya berkategori sedang pada siklus I yaitu sebanyak 7 atau 20% siswa kemudian pada siklus II berkurang menjadi 2 atau 5,6% siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiningsih, C. A. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Hanafiah, N., dan Suhana, C. 2012. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Kasim, K. M. A., Sutarto, S., Agusfianuddin, A., & Syahrir, S. (2017, December). Penerapan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Segitiga Kelas Vii Smpn 2 Pujut. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidik dan Pengembang Pendidikan Indonesia* (pp. 271-277).

- Jauhar, M. 2011. *Implementasi PAIKEM dari Behavioristik sampai Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Rachman, N. F., Syahrir, S., & Lestari, P. (2015). Penerapan Strategi PQ4R dengan Penilaian Portofolio Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Trigonometri Siswa SMA Negeri 1 Batulayar. *Jurnal Media Pendidikan Matematika*, 3(2).
- Susilo. 2010. *Panduan Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Pustaka Book Publisher.
- Sutarto dan Syarifuddin. 2013. *Desain Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Samudra Biru.
- Syahrir, S. P. (2012). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Teams Game Turnamen (TGT) terhadap Motivasi Belajar dan Keterampilan Matematika Siswa SMP (Studi eksperimen di SMP Darul Hikmah Mataram). *Kontribusi Pendidikan Matematika dan Matematika dalam Membangun Karakter Guru dan Siswa*.
- Syahrir, S. (2017). Application Of Cooperative Learning Model Index Card Match Type In Improving Student Learning Results On Composition And Composition Functions Of Functions Invers In Man 1 Mataram. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(3), 414-420.
- Syahrir, S., & Kusnadin, K. (2013). Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar yang Menyenangkan dan Menantang. *Jurnal Media Pendidikan Matematika*, 1(2).