

UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA MELALUI CREATIVE PROBLEM SOLVING SISWA KELAS XI-IPA1 SMA NEGERI I IMOIRI

Laras Estu Saputri dan A. A. Sujadi
Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP
Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta

Abstract: The purpose of study was to determine the learning process using a model of Creative Problem Solving and to determine the increase understanding of concept and mathematics learning activity class XI-IPA 1 SMA Negeri 1 Imogiri. The research subjects were students of class XI-IPA 1 SMA Negeri 1 Imogiri and object of this study in the understanding of the concept and activity of students in learning mathematics. This is shown from the data pre-cycle observations by 42.85% with moderate category, increased to 61.90% with the high category in first cycle. then increased again to 85.71% in second cycle with the very high category. As well as understanding the concept of test result, the percentage of completeness obtained pre-cycle 48% with an average of 66. In first cycle increased to 76% with an average of 76.04 and at second cycle increased to 96% with average value of 86,96.
Keyword: Creative Problem Solving, activeness, understanding the concept.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan hidup manusia. Pendidikan memegang peran yang sangat penting di era globalisasi dan pasar bebas, karena itu visi pendidikan sekarang ini lebih ditentukan pada pembentukan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. Kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) menuntut peningkatan agar siswa sebagai subyek pendidikan mampu dan aktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah. Oleh karena itu perlu dilakukan perbaikan, perubahan dan pembaharuan pembelajaran dalam segala aspek yang dapat mempengaruhi keberhasilan pendidikan yang meliputi kurikulum, sarana dan prasarana, guru, siswa, serta model dan metode pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi dan informasi dari guru mata pelajaran matematika siswa kelas XI-IPA 1 SMA Negeri 1 Imogiri ditemukan beberapa masalah, antara lain siswa kurang aktif dan cenderung kurang memahami konsep-konsep pelajaran matematika yang diberikan oleh guru. Hal ini dipicu oleh penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi, sehingga siswa menjadi kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini menyebabkan siswa menjadi kurang paham dan malas bertanya jika mengalami kesulitan saat proses pembelajaran. Selain itu, nilai siswa masih belum mencapai

Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), hal ini terbukti dengan hasil dari tes Mid Semester siswa dengan rata-rata 66 sedangkan KKM yang harus dicapai adalah 75.

Keaktifan juga berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa. Sehingga perlu model pembelajaran yang tepat agar dapat meningkatkan keaktifan dan pemahaman konsep belajar matematika siswa. Salah satu model pembelajaran yang menuntut siswa lebih aktif dalam pembelajaran adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Model CPS adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Ketika dihadapkan dengan suatu pertanyaan, siswa dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapan tidak hanya dengan cara menghafal tanpa dipikir, keterampilan memecahkan masalah memperluas proses berpikir.

Dalam pembelajaran model CPS ini siswa dituntut aktif sehingga dalam pembelajaran diharapkan siswa mampu mengeluarkan kemampuan yang dimiliki untuk memecahkan masalah yang belum mereka temui. Aktif berarti siswa banyak melakukan aktivitas selama proses belajar berlangsung. Aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung tidak hanya mendengarkan dan mencatat. Bertanya pada teman saat diskusi, berani mengemukakan pendapat, dan aktivitas lainnya baik secara mental, fisik, dan sosial sehingga siswa dapat menggunakan berbagai cara sesuai dengan daya kreatif mereka untuk memecahkan masalah tersebut, sehingga sebagian tujuan pembelajaran matematika terpenuhi.

Dari latar belakang tersebut maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan proses pembelajaran model CPS dapat meningkatkan keaktifan siswa dan pemahaman konsep siswa dalam belajar matematika di kelas XI- IPA1 SMA Negeri 1 Imogiri.

Model CPS adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Ketika dihadapkan dengan suatu pertanyaan, siswa dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Tidak hanya dengan cara menghafal tanpa dipikir, keterampilan memecahkan masalah memperluas proses berpikir (Pepkin, 2004:1).

Pada pemahaman konsep siswa, terdapat beberapa indikator yang diamati. Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain (1) menyatakan ulang sebuah konsep adalah kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya. Contohnya adalah pada saat siswa belajar maka siswa mampu menyatakan ulang maksud dari pelajaran tersebut. (2) Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya) adalah kemampuan siswa mengelompokkan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat yang terdapat dalam materi. Contohnya adalah siswa belajar suatu materi dimana siswa dapat mengelompokkan suatu objek dari materi tersebut sesuai sifat-sifat yang ada pada konsep. (3) Mencari contoh dan bukan contoh dari konsep adalah kemampuan siswa untuk dapat membedakan contoh dan bukan contoh dari suatu materi. Contohnya adalah siswa dapat mengerti contoh yang benar dari suatu materi dan dapat mengerti yang mana contoh yang tidak benar. (4) Menunjukkan syarat perlu atau syarat cukup dari sebuah konsep adalah kemampuan siswa mengkaji mana syarat perlu dan mana syarat cukup yang terkait dalam suatu konsep materi. Contohnya adalah siswa dapat memahami suatu materi dengan syarat-syarat yang harus diperlukan/mutlak dan yang tidak diperlukan harus dihilangkan. (Sri Wardhani, 2006: 4).

METODE PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas adalah sebuah kegiatan penelitian yang dilakukan di kelas (Suharsimi Arikunto; 2009: 2). Penelitian ini terdiri dari dua siklus yang tiap-tiap siklus menggunakan empat komponen yaitu: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi (Suharsimi Arikunto, 2009:16). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI-IPA1 SMA Negeri 1 Imogiri. Objek penelitian ini adalah keaktifan dan pemahaman konsep matematika siswa melalui model pembelajaran CPS siswa kelas XI-IPA1 SMA Negeri 1 Imogiri.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi keaktifan siswa dan tes pemahaman konsep. Uji coba instrumen yang digunakan adalah hanya uji coba tes. Teknik analisis data untuk lembar observasi dilakukan dengan menghitung persentase skor tiap indikator yang diamati. Sedangkan untuk tes pemahaman konsep dilakukan dengan menghitung persentase ketuntasan dan nilai rata-rata kelas.

Adapun indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah (1) adanya peningkatan persentase keaktifan belajar siswa dari siklus I ke siklus selanjutnya minimal 5% yang dapat dilihat dari lembar observasi dan (2) adanya peningkatan pemahaman konsep matematika siswa yang dapat dilihat dari tes pemahaman konsep dari nilai pra siklus I, kemudian dari siklus I menuju siklus II dengan persentase ketuntasan $\geq 75\%$ berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan, saran serta fakta di lapangan, maka peneliti dan guru memutuskan untuk memilih kelas XI-IPA1 sebagai subjek dalam penelitian ini. Peneliti melihat bahwa kelas XI-IPA1 berbeda, dan menurut pertimbangan dari guru, kelas XI-IPA1 banyak mengalami kesulitan dalam menghadapi soal. Jika guru memberi soal yang sedikit berbeda dengan contoh, mereka mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya. Selain itu, tingkat keaktifan siswa kelas XI-IPA1 kurang optimal, hanya beberapa siswa saja yang mau bertanya saat mengalami kesulitan. Mereka cenderung takut untuk bertanya dan lebih banyak bertanya pada teman daripada pada guru karena perasaan takut.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, terlihat bahwa siswa kelas XI-IPA1 masih kurang aktif, dan prestasi belajar siswa yang memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) hanya mencapai 48% atau sebesar 12 siswa dengan rata-rata 66 hal ini menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika siswa tergolong masih kurang sehingga perlu ditingkatkan karena masih jauh dari nilai KKM yang harus dicapai siswa. Selain itu keaktifan belajar matematika siswa kelas XI-IPA1 masih perlu ditingkatkan dengan harapan prestasi belajar juga meningkat.

Berdasarkan data tersebut, peneliti memutuskan untuk menerapkan model pembelajaran CPS dalam pembelajaran Matematika pada pokok bahasan Limit Fungsi di kelas XI-IPA1. Hasil observasi awal diketahui bahwa keaktifan dan pemahaman konsep belajar matematika siswa masih perlu adanya peningkatan. Peningkatan keaktifan siswa pada pembelajaran matematika ditentukan dengan 7 objek yang diamati peneliti. Lembar observasi digunakan untuk mengumpulkan data tingkat keaktifan siswa

untuk setiap tindakan yang dilakukan. Adapun hasil observasi keaktifan siswa dapat dilihat sebagai berikut

Tabel 1. Rangkuman Hasil Observasi Keaktifan Siswa

No	Siklus	Obyek yang diamati dengan skor				Persentase	Kategori
		0	1	2	3		
1	Pra Siklus	1	3	3	0	42,85	Sedang
2	Siklus I	1	1	3	2	61,90	Tinggi
3	Siklus II	0	0	3	4	85,71	Sangat Tinggi

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat hasil lembar observasi keaktifan siswa pra siklus, persentasenya sebesar 42,85% dengan kriteria sedang. Kemudian pada siklus I persentasenya meningkat menjadi 61,90% dengan kriteria tinggi dan pada siklus II meningkat kembali sebesar 85,71% dengan kriteria sangat tinggi.

Pada tes pemahaman konsep belajar matematika siswa terjadi peningkatan yang cukup signifikan. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes belajar siswa yang dilakukan sebelum dan sesudah dilakukan tindakan yang berupa nilai awal mid semester, nilai tes siklus I, dan nilai tes siklus II.

Tabel 2. Hasil Tes Pemahaman Konsep Belajar Matematika

	Nilai Mid Semester	Tes Siklus I	Tes Siklus II
Jumlah Peserta Tes	25	25	25
Rata-rata nilai	66	76,04	86,96
Jumlah Nilai ≥ 75	12	19	24
Persentase Ketuntasan	48%	76%	96%

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan pemahaman konsep siswa yang diukur dengan tes prasiklus, tes siklus I dan tes siklus II. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari meningkatnya persentase ketuntasan siswa yang memenuhi KKM sebesar 48% atau 12 siswa, kemudian meningkat menjadi 76% atau 19 siswa pada siklus I dan pada siklus II meningkat lagi sebesar 96% atau 24 siswa. Ini menunjukkan adanya peningkatan pada persentase ketuntasan siswa yang memenuhi KKM.

Peningkatan pemahaman konsep belajar siswa juga terjadi pada rata-rata nilai pemahaman konsep belajar kemampuan awal yaitu 66 meningkat menjadi 76,04 pada akhir siklus I dan meningkat lagi menjadi 86,96 pada akhir siklus II. Peningkatan rata-rata nilai pemahaman konsep belajar dari kemampuan awal siswa ke siklus I sebesar

10,04 dan peningkatan rata-rata nilai pemahaman konsep belajar siklus I ke siklus II sebesar 10,92. Ini menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai pemahaman konsep belajar yang signifikan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang diperoleh setelah diterapkan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran CPS pada siswa kelas XI-IPA1 SMA Negeri 1 Imogiri, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan model CPS pada siswa kelas XI-IPA 1 SMA Negeri 1 Imogiri dapat meningkatkan keaktifan belajar dan pemahaman konsep pembelajaran matematika

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul H. Fathani. 2009. *Matematika Hakikat dan Logika*. Yogyakarta : Ar-ruzz Media.
- Anas Sudijono. 2012. *Pengantar Statistik*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Erman Suherman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.
- Gulo, W. 2010. *Metode Penelitian*. Jakarta : Grasindo.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Perencanaan Pembelajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Herman Hudojo. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UMM.
- Nana Sudjana. 2001. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung : Tarsito.
- Purwanto. 2007. *Instrumen Penelitian Sosial dan Pendidikan*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- S.T Ruseffendi,. 1991. *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Siswanto. 2005. *Matematika Inovatif Konsep dan Aplikasinya 2 Program Studi Ilmu Pengetahuan Alam*. Solo: Tiga Serangkai.
- Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.

Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta:PT.Rineka Cipta.

Sutrisno Hadi. 1989. *Metodologi Research*. Yogyakarta: Andi Offset.

Syaiful Sagala. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar Matematika*. Bandung :Alfabeta.

Uno, Hamzah B. 2006. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.

