

PENERAPAN METODE PROBLEM SOLVING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS IX-5 SMP NEGERI 2 BALIKPAPAN

Sunardi

Guru SMP Negeri 2 Balikpapan

Abstrak

Penelitian tindakan kelas ini dirancang sesuai model Kemmis dan Taggart selama 2 (dua) siklus secara partisipatif dan kolaboratif. Data hasil penelitian ini dianalisa secara deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa metode problem solving dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa kelas IX-5 SMP Negeri 2 Balikpapan pada tiap siklusnya. Nilai rata-rata kelas pada siklus I sebesar 71.25 dan pada siklus II menjadi 79.37 atau meningkat 8.12 poin. Prosentase ketuntasan belajar siswa pada siklus I sebesar 70% dan pada siklus II menjadi 87.5% atau meningkat sebesar 17.5%. Prosentase ketidaktuntasan belajar siswa pada siklus I sebesar 30% dan pada siklus II menjadi 12.5% atau mengalami penurunan sebesar 17.5%. Prosentase skor keaktifan siswa pada siklus I sebesar 62.5% dan pada siklus II menjadi 77.5%, atau meningkat sebesar 15%. Prosentase skor minat siswa pada siklus I sebesar 72.5% dan pada siklus II menjadi 82.5%, atau meningkat sebesar 10%. Dalam penelitian ini masih ada 5 siswa (12.5%) yang belum tuntas belajar. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat meningkatkannya kembali ke arah lebih baik.

Kata kunci : kemampuan pemecahan masalah Matematika, metode problem solving

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Selama ini pembelajaran yang dilakukan berpusat pada guru dan penyelesaian Matematika yang hanya terdiri dari satu jawaban. Pemberian soal rutin kepada siswa baik berupa latihan maupun tugas selalu berorientasi pada tujuan akhir, yaitu jawaban yang benar. Hal ini berakibat ketika siswa dihadapkan pada tugas yang sulit dan

membutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau jawabannya yang tidak langsung diperoleh, maka siswa akan cenderung malas untuk mengerjakannya.

Hal ini menyebabkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa rendah karena siswa hanya terpaku pada langkah-langkah yang digunakan oleh guru. Siswa hanya meniru dengan apa-apa yang disampaikan oleh guru dan ketika disajikan suatu permasalahan yang lain maka siswa akan kewalahan dan bingung. *Problem solving* adalah metode yang mengajarkan kepada siswa bagaimana cara memperoleh pemecahan terhadap masalah yang timbul. Oleh karena itu, metode ini dimulai dengan adanya suatu keresahan dari *problem* (masalah) yang harus dipecahkan. Metode *problem solving* (metode pemecahan masalah) bukan hanya sekadar metode mengajar tapi juga merupakan suatu metode berpikir, sebab dalam *problem solving* dapat digunakan metode-metode lainnya dimulai dengan mencari data sampai kepada menarik kesimpulan. Melalui metode *problem solving*, guru menyajikan bahan pelajaran dengan mengajak siswa berpikir secara ilmiah melalui analisis dan interpretasi masalah berdasarkan informasi dan konsep yang telah diterima, untuk menemukan jawaban dari permasalahan. Oleh karena itu, penelitian ini akan berusaha untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Matematika materi statistika dalam pembelajaran Matematika melalui penerapan metode *problem solving* dengan judul : **“Penerapan Metode *Problem Solving* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IX-5 SMP Negeri 2 Balikpapan”**.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan penelitian dapat dirumuskan yaitu:

1. Bagaimana langkah-langkah penerapan metode *problem solving* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa kelas IX-5 SMP Negeri 2 Balikpapan pada pembelajaran Matematika materi statistika?”
2. Apakah penerapan metode *problem solving* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa kelas IX-5 SMP Negeri 2 Balikpapan pada pembelajaran Matematika materi statistika?”

Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan langkah-langkah penerapan metode *problem solving* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa kelas IX-5 SMP Negeri 2 Balikpapan dalam pembelajaran Matematika materi statistika.
2. Mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa kelas IX-5 SMP Negeri 2 Balikpapan dalam pembelajaran Matematika materi statistika setelah penerapan metode *problem solving*.

Kajian Pustaka

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika
Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan suatu tindakan untuk menyelesaikan masalah atau proses yang menggunakan kekuatan dan manfaat matematika dalam menyelesaikan masalah, yang juga merupakan penemuan solusi melalui tahap-tahap pemecahan masalah. Bisa juga dikatakan bahwa pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan.
2. Pembelajaran Matematika SMP Materi Statistika Pembelajaran Matematika di SMP
Degeng (1997:1) menyatakan bahwa pembelajaran mengandung makna kegiatan memilih, menetapkan, dan mengembangkan metode atau strategi yang optimal untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan. Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka pembelajaran pada hakikatnya ialah pelaksanaan dari kurikulum sekolah untuk menyampaikan isi atau materi mata pelajaran tertentu kepada siswa dengan segala daya upaya, sehingga siswa dapat menunjukkan aktivitas belajar. Jadi jelas bahwa dalam menyusun perangkat pembelajaran seorang guru harus berlandaskan kurikulum yang berlaku nasional. Pada tahun 2004 yang diberlakukan adalah Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) dan kemudian pada tahun 2006 dirubah menjadi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) maka agar pelaksanaannya tidak mengalami kesulitan yang terlalu besar, maka perlu persiapan semua komponen pelaksana pendidikan khususnya guru pengajar.

Materi Statistika

Statistika adalah ilmu yang mempelajari bagaimana merencanakan, mengumpulkan, menganalisis, menginterpretasi, dan mempresentasikan data. Singkatnya, statistika adalah ilmu yang berkenaan dengan data. Istilah 'statistika' (bahasa Inggris: *statistics*) berbeda dengan 'statistik' (*statistic*). Statistika merupakan ilmu yang berkenaan dengan data, sedang statistik adalah data, informasi, atau hasil penerapan algoritma statistika pada suatu data. Dari kumpulan data, statistika dapat digunakan untuk menyimpulkan atau mendeskripsikan data; ini dinamakan statistika deskriptif. Sebagian besar konsep dasar statistika mengasumsikan teori probabilitas. Beberapa istilah statistika antara lain: populasi, sampel, unit sampel, dan probabilitas.

Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara sebagai bentuk dugaan sampai dapat dibuktikan melalui hasil penelitian. Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah: "Jika pembelajaran Matematika pada materi statistika dilaksanakan melalui penerapan metode *problem solving*, maka kemampuan pemecahan masalah Matematika kelas IX-5 SMP Negeri 2 Balikpapan akan meningkat."

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Balikpapan kelas IX-5, Jl. Telagasari No. 67-68 Telp. 0542-421921 Balikpapan. Lokasi tersebut dipilih dengan alasan merupakan tempat peneliti selama ini mengabdikan diri sebagai Kepala Sekolah sekaligus Guru Matematika yang bertanggung jawab untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan yang terjadi dalam kegiatan belajar mengajar, khususnya pada mata pelajaran Matematika. Subjek penelitian tindakan ini adalah siswa kelas IX-5 SMP Negeri 2 Balikpapan yang berjumlah 40 siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil 2012-2013 bulan September sampai dengan bulan Desember 2012. Permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini lebih menekankan pada masalah proses. Sedangkan data yang akan diperoleh berupa data yang langsung tercatat dari kegiatan di lapangan, maka bentuk pendekatan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah diskriptif kualitatif dan jenis penelitiannya adalah Penelitian Tindakan Kelas (*classroom action research*).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Siklus I

Pada tahap ini peneliti mengulang materi statistika dengan menerapkan metode *problem solving* melalui kegiatan kelompok. Pembelajaran siklus I dilaksanakan selama dua kali pertemuan. Selama siklus I pertemuan pertama dan kedua berlangsung, kolaborator melakukan pengamatan terhadap kinerja siswa dan guru. Hasil tes evaluasi pada siklus I menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa telah menunjukkan peningkatan apabila dibandingkan dengan sebelum pelaksanaan penelitian. Nilai rata-rata kelas siswa meningkat menjadi 71.25 dari 67.91 pada tahap pra penelitian, atau meningkat 3.34 poin. Angka ketuntasan belajar meningkat menjadi 70% (28 siswa) dari 50% (20 siswa) pada tahap pra penelitian, atau meningkat sebesar 20%. Hasil ini menunjukkan peningkatan nilai yang menggembirakan. Pada siklus I dilakukan diskusi antara peneliti dan kolaborator terhadap deskripsi data yang dipaparkan di atas. Pada lembar observasi kegiatan siswa terjadi perubahan minat belajar yang cukup menggembirakan. Pada siklus I, siswa belum mempunyai keberanian untuk bertanya dan mengungkapkan pendapatnya. Demikian juga dalam mengerjakan tugas kelompok atau diskusi, siswa masih belum memperlihatkan kegiatan yang baik. Siswa sudah menunjukkan peningkatan dalam kemampuan pemecahan masalah Matematika materi statistika dengan fokus bahasan statistika. Apabila dicermati kegagalan siswa dalam menyelesaikan tugas pada saat proses pembelajaran berlangsung bersumber dari hal-hal sebagai berikut: 1) siswa belum begitu memahami langkah-langkah dalam menyelesaikan soal; dan 2) siswa masih belum sungguh-sungguh memecahkan soal. Masih ada sebagian siswa yang bermain sendiri dalam pembelajaran. Hasil tindakan dan observasi siklus I hanya memenuhi 1 (satu) indikator dari 3 (tiga) indikator yang telah ditetapkan secara kumulatif, maka penelitian ini belum dinyatakan berhasil dan harus dilanjutkan pada siklus II. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa penelitian dalam siklus I belum menunjukkan keberhasilan yang maksimal dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan beberapa kelemahan di atas, maka peneliti akan merancang solusi dengan memberikan arahan kembali kepada siswa tentang langkah langkah dalam menyelesaikan soal yang di ajarkan dengan metode *problem solving*. Selain itu, peneliti juga akan memberikan *reward* kepada siswa yang aktif. Hal ini dilakukan dengan alasan agar pembelajaran dapat berjalan efektif. Keberhasilan penelitian yang diukur

berdasarkan ketuntasan hasil belajar secara klasikal, skor minat belajar, dan keaktifan belum mampu memenuhi indikator keberhasilan penelitian yang ditetapkan. Dengan demikian, peneliti akan mengadakan tindakan untuk siklus berikutnya.

Siklus II

Berdasarkan hasil refleksi pelaksanaan pada siklus I diketahui bahwa telah ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa pada materi statistika tetapi belum maksimal. Hal tersebut ditunjukkan pada beberapa siswa yang belum tuntas dalam pembelajaran Matematika pada materi statistika. Pada tahap ini peneliti memperluas materi statistika dengan pokok bahasan penyajian data statistik melalui penerapan metode *problem solving* dalam kegiatan kelompok. Pembelajaran siklus II dilaksanakan selama dua kali pertemuan. Selama siklus II pertemuan pertama dan kedua berlangsung, kolaborator melakukan pengamatan berdasarkan instrumen pengamatan siswa dan guru untuk mengukur tingkat kinerja siswa dan guru dalam melaksanakan pembelajaran. Hasil tes evaluasi pada siklus II menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa telah menunjukkan peningkatan apabila dibandingkan dengan siklus I. Nilai rata-rata kelas siswa pada siklus II meningkat menjadi 79.37 dari 71.25 pada siklus I, atau meningkat 8.12 poin. Angka ketuntasan belajar pada siklus II meningkat menjadi 87.5% (35 siswa) dari 70% (28 siswa) pada siklus I, atau meningkat sebesar 17.5%. Hasil ini menunjukkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa yang menggembirakan. Sebagaimana yang dilakukan pada siklus I, pada siklus II juga dilakukan diskusi yang mendalam terhadap dekripsi data yang dipaparkan di atas. Pada hasil observasi siswa terjadi perubahan keaktifan dan minat belajar yang cukup berarti. Pada siklus I siswa belum berani dan masih ragu-ragu dalam menyampaikan gagasannya dan ada siswa yang belum jelas langkah-langkah memecahkan masalah dengan metode *problem solving*. Pada siklus II siswa sudah bisa mengerjakan soal-soal dengan menerapkan metode *problem solving* secara berkelompok melalui diskusi dengan baik. Secara keseluruhan, siswa sudah memperlihatkan keaktifan dan minat belajar yang tinggi. Siswa juga menunjukkan peningkatan dalam pemahaman dan kemampuan pemecahan masalah matematika tentang penyajian data statistik. Hal tersebut dapat dilihat dari meningkatnya nilai hasil belajar Matematika siswa dan prosentase ketuntasan belajarnya. Berdasarkan

hasil penelitian siklus II, dilihat dari segi prosentase siswa yang menguasai kemampuan pemecahan masalah Matematika sudah berhasil memenuhi indikator kinerja, tetapi berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), masih ada 5 siswa (12.5%) yang belum tuntas belajar. Dengan mempertimbangkan temuan nyata selama proses pembelajaran serta diskusi dengan observer dan siswa, maka peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan *problem solving* sangat menyenangkan karena dapat membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dan memupuk keberanian siswa dalam menyampaikan pendapat. Berdasarkan hasil tindakan dan observasi siklus II yang telah memenuhi 3 (tiga) indikator yang telah ditetapkan secara kumulatif, maka penelitian ini dinyatakan berhasil dan dihentikan pada siklus II. Hipotesis penelitian ini dapat dibuktikan kebenarannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus tersebut di atas, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Langkah-langkah penerapan metode *problem solving* dalam penelitian ini sebagai berikut.
 - a. Guru menjelaskan materi secara garis besar.
 - b. Guru menjelaskan langkah-langkah penerapan metode *problem solving*.
 - c. Guru membagi siswa ke dalam 8 kelompok, tiap kelompok 5 siswa dengan heterogenitas tingkat kepandaian.
 - d. Guru membagikan LKS berisi soal-soal yang harus dipecahkan bersama.
 - e. Siswa mengidentifikasi masalah dan merumuskan hipotesis atau jawaban sementara dari beberapa permasalahan tersebut.
 - f. Siswa mengumpulkan konsep-konsep yang relevan dengan materi untuk menguji hipotesis.
 - g. Siswa menyusun jawaban hasil pemecahan masalah dan mengevaluasi ulang jawaban tersebut sebelum dipresentasikan.
 - h. Siswa menyajikan hasil kerja kelompoknya ke depan secara bergiliran, anggota kelompok lain mencermati, mengoreksi, dan menanggapi pekerjaan yang disajikan. Guru bertindak sebagai fasilitator dan moderator.

- i. Guru bersama-sama dengan siswa melakukan refleksi yaitu menganalisis dan memberikan kembali proses pemecahan masalah yang telah disajikan.
- j. Guru melaksanakan tes pada tiap akhir siklus sebagai tahap mengaplikasikan konsep yang baru saja dipahami.

Penerapan metode *problem solving* dalam penelitian ini terbukti mampu meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah Matematika siswa. Nilai rata-rata kelas pada siklus I sebesar 71.25 dan pada siklus II menjadi 79.37 atau meningkat 8.12 poin. Prosentase ketuntasan belajar siswa pada siklus I sebesar 70% dan pada siklus II menjadi 87.5% atau meningkat sebesar 17.5%. Prosentase ketidaktuntasan belajar siswa pada siklus I sebesar 30% dan pada siklus II menjadi 12.5% atau mengalami penurunan sebesar 17.5%. Prosentase skor keaktifan siswa pada siklus I sebesar 62.5% dan pada siklus II menjadi 77.5%, atau meningkat sebesar 15%. Prosentase skor minat siswa pada siklus I sebesar 72.5% dan pada siklus II menjadi 82.5%, atau meningkat sebesar 10%.

SARAN

Saran yang dapat peneliti ajukan sebagai bentuk rekomendasi dari hasil penelitian dan pembahasan antara lain:

1. Dalam penelitian ini masih ada 5 siswa (12.5%) yang belum tuntas belajar. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat meningkatkannya kembali ke arah lebih baik.
2. Peneliti yang hendak mengkaji permasalahan yang sama hendaknya lebih cermat dan lebih mengupayakan pengkajian teori-teori yang berkaitan dengan pembelajaran metode *problem solving* guna melengkapi kekurangan yang ada serta sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan kompetensi siswa yang belum tercakup dalam penelitian ini agar diperoleh hasil yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 1999. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ahmadi, Abu dan Pasetya, Joko Tri. 2005. *Strategi Belajar Mengajar*. Pustaka Setia. Bandung.
- Degeng, I Nyoman Sudana. 1997. *Strategi Pembelajaran*. Malang: IKIP Malang.

- Djajadisastra, Jusuf .1981. *Metode-Metode Mengajar*. Bandung: Angkasa.
- Hamalik, Oemar. 1989. *Media Pendidikan*. Bandung: PT. Citra Aditya Bakti.
- Hudoyo, Herman. 1979. *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di. Depan Kelas*. Jakarta: Depdikbud.
- Iskandar. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kuantitatif dan Kualitatif)*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Joni, Raka. 1992. *Peningkatan Mutu Pendidikan Dasar dan Menengah Melalui Strategi Pembelajaran Aktif (Cara Belajar Siswa Aktif) dan Pembinaan Profesional Guru, Kepala Sekolah serta Pembina Lainnya*, Jakarta: Rinehart and Wiston.
- Muhaimin, Abd. Ghofir, dan Rahman, Nur Ali. 1996. *Strategi Belajar Mengajar*. Surabaya: CV. Citra Media.