

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING

Listiani Lizza Amalia

Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Langlangbuana
list.lizza.amalia@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran Problem Based Learning terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain penelitian kelompok kontrol non-ekuivalen. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di salah satu SMA Kabupaten Bandung. Penelitian ini melibatkan 2 kelas sebagai sampel. Pengambilan data menggunakan instrumen berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Analisis data kuantitatif dilakukan terhadap hasil pretes dan postes kedua sampel dengan menggunakan Uji-t. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh kesimpulan, bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui penerapan model pembelajaran Problem Based Learning, dan terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan model Problem Based Learning lebih baik dari pada yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.

PENDAHULUAN

Ruseffendi (2006) mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis sangat penting, bukan hanya bagi mereka yang kemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan bagi mereka yang akan menerapkan dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah membantu siswa dalam memahami, menganalisis, dan menyelidiki serta membuat solusi agar permasalahan yang dihadapi bisa terselesaikan. Jadi, dapat disimpulkan pemecahan masalah

matematis siswa sangat penting bagi setiap individu yang mana tidak jarang menemukan berbagai persoalan dalam kehidupannya. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan oleh guru. Hal ini sesuai dengan pengalaman peneliti sebagai guru praktikan di salah satu SMA di Kota Bandung menunjukkan perlu adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis yang dilihat dari kemampuan siswa dalam memahami soal-soal yang bersifat tidak rutin masih kurang sehingga masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami

masalah, mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari masalah, rencana penyelesaian siswa tidak tepat dan proses perhitungan atau strategi penyelesaian dari jawaban yang dibuat oleh siswa tidak benar. Dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, maka seorang guru harus mengupayakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang dapat memberi peluang dari para siswa untuk melatih kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, dapat merangsang motivasi siswa untuk belajar, membuat suasana belajar yang menyenangkan, membuat suatu permasalahan menjadi hal yang menarik bagi siswa untuk dipecahkan.

Keberhasilan penyampaian dan penerimaan materi kepada siswa tergantung pada model, strategi, dan metode sampai pada gaya mengajar guru. Pembelajaran hendaknya dapat melibatkan siswa, sehingga siswa dapat berperan aktif dalam poses pembelajaran. Oleh karena itu salah satu pembelajaran yang dapat digunakan adalah pembelajaran dengan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) yang mana model pembelajaran ini dirancang untuk membuat

siswa menjadi aktif. Sintaks dari model

pembelajaran Problem Based Learning (PBL) (Abidin, 2014) yaitu prapembelajaran, menentukan masalah, membangun struktur kerja, menetapkan masalah, mengumpulkan dan berbagi informasi, merumuskan solusi, menentukan solusi terbaik, menyajikan solusi, pascapembelajaran. Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada penelitian ini yaitu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik, menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau di luar matematika, dan menggunakan matematika secara bermakna.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menelaah dan mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning dan yang menggunakan model pembelajaran konvensional

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen sedangkan untuk desain penelitian yang digunakan yaitu desain kelompok kontrol non- ekuivalen. Didapat dua kelas sampel yaitu kelas X-IPS 1 sebagai kelas kontrol dan kelas X-IPS 2 sebagai kelas eksperimen. Pengumpulan data yang digunakan yaitu tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan lembar observasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian, dapat dilihat pengaruh penerapan model pembelajaran Problem Based Learning terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Seluruh hipotesis dalam penelitian ini diterima berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan. Pembelajaran pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran PBL meningkat. Siswa menjadi antusias dalam mengikuti pembelajaran. Siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, berani mengemukakan ide-ide atau gagasan serta pendapat dengan pemikiran dan pengetahuan mereka masing-masing dalam menyelesaikan masalah dan tetap mencoba menyelesaikan masalah sekalipun masalah tersebut sulit, mereka lebih

memahami isi dari pelajaran yang dipelajari, siswa menjadi terlatih dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan langkah-langkah mereka sendiri, guru tidak lagi menjadi pusat pada proses pembelajaran tetapi sebagai fasilitator.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning lebih baik dari pada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Setelah dilihat dari kriteria indeks gain yang pembelajarannya menggunakan model Problem Based Learning peningkatannya termasuk ke kategori sedang sedangkan untuk kelas kontrol peningkatan kemampuan pemecahan masalahnya termasuk ke kategori rendah. maka dapat disimpulkan bahwa siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran PBL. Sesuai dengan yang telah diuraikan sebelumnya, bahwa model pembelajaran mengajak siswa untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran. Hal ini mengakibatkan siswa menjadi

lebih aktif, lebih kreatif, terampil dalam memecahkan masalah, membentuk pengetahuannya sendiri dalam memahami pembelajaran, dan lebih percaya diri. Sejalan dengan pendapat Arends (Trianto, 2007) bahwa Problem Based Learning merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada masalah autentik (nyata) sehingga diharapkan mereka dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan tingkat tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa, dan meningkatkan kepercayaan dirinya. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA. Terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning pada mata pelajaran Matematika.

Peningkatan kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa SMA melalui penerapan model pembelajaran Problem Based Learning lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus. (2014). Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013. Bandung: Refika Aditama.
- Trianto. (2007). Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Ruseffendi, E. T. (2006). Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA. Bandung: Tarsito.