

Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa SMKN 4 Denpasar

I Ketut Putra Ardana

SMK Negeri 4 Denpasar, Jl. Drupadi No. 5 Denpasar Timur

ketutputraardana@gmail.com

ABSTRAK. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar matematika siswa kelas XI Tata Boga 1 pada materi barisan dan deret tak hingga, melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di SMK Negeri 4 Denpasar dengan subjek penelitian siswa kelas XI Tata Boga 1 sebanyak 39 orang. Data penelitian berupa prestasi belajar siswa, dianalisis dengan analisis deskriptif kuantitatif. Hasil analisis data menunjukkan bahwa peningkatan prestasi belajar dari prasiklus ke siklus I dilihat dari aspek pengetahuan nilai rata-rata mengalami peningkatan sebesar 47,95%, aspek keterampilan nilai rata-rata mengalami peningkatan 6,74%. Peningkatan dari siklus I ke siklus II berdasarkan aspek pengetahuan nilai rata-rata mengalami peningkatan sebesar 42,95%, aspek keterampilan nilai rata-rata, mengalami peningkatan sebesar 11,67%. Jadi melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah mampu meningkatkan prestasi belajar matematika siswa SMK Negeri 4 Denpasar kelas XI Tata Boga 1 pada materi barisan dan deret tak hingga tahun pelajaran 2016/2017

Kata Kunci: Model Pembelajaran Berbasis Masalah; Prestasi Belajar.

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran yang dikembangkan saat ini adalah proses pembelajaran matematika, karena prestasi belajar matematika siswa secara terus-menerus menjadi bahan kajian dalam masalah pendidikan. Bahkan, sampai saat ini sering terdengar bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang menyandang predikat rumit, sukar, membosankan dan menakutkan.

Prestasi belajar matematika siswa masih relatif rendah, yang dilihat dari hasil ulangan harian anak-anak, siswa tidak memahami konsep-konsep matematika dengan benar. Hal ini disebabkan karena kegiatan pembelajaran di kelas berpusat pada guru, sehingga jalannya proses pembelajaran sangat membosankan, siswa menjadi pasif dan tidak mempunyai kesempatan untuk menemukan sendiri konsep-konsep yang diajarkan. Menghadapi atau menyelesaikan suatu permasalahan matematika langsung menggunakan rumus, bahkan rumus yang

paling singkat lebih dihargai daripada cara lain yang lebih panjang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam penyelesaian permasalahan matematika lebih mementingkan hasil atau jawaban daripada proses, hal ini mengakibatkan peserta didik hanya bekerja secara prosedural dan memahami matematika tanpa penalaran. Padahal menurut Ruseffendi (*dalam* Suherman dan Winataputra, 1992:120) “matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran”. Di samping itu, penyajian pelajaran matematika di sekolah terpatneri dengan kebiasaan seperti diajarkan definisi kemudian diberikan contoh-contoh dan selanjutnya diberikan latihan soal-soal. Sehubungan dengan hal itu, maka sangat diperlukan strategi mengajar belajar yang tepat yaitu melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah. Dalam penerapannya di kelas, peserta didik bekerja dalam tim untuk memecahkan masalah dunia nyata (*real world*).

Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu metode pembelajaran yang menantang peserta didik untuk “belajar bagaimana belajar”, bekerja secara berkelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata. Masalah yang diberikan ini digunakan untuk mengikat peserta didik pada rasa ingin tahu pada pembelajaran yang dimaksud. Masalah diberikan kepada peserta didik, sebelum peserta didik mempelajari konsep atau materi yang berkenaan dengan masalah yang harus dipecahkan.

Dengan mencermati latar belakang tersebut, maka rumusan masalahnya adalah bagaimanakah peningkatan prestasi belajar matematika siswa SMK Negeri 4 Denpasar kelas XI Tata Boga 1 pada materi **barisan dan deret tak hingga** melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah tahun pelajaran 2016/2017? Langkah-langkah operasional dalam proses pembelajaran dari model pembelajaran berbasis masalah dilaksanakan dengan cara sebagai berikut. Guru sebagai fasilitator memberikan konsep dasar dimaksudkan agar siswa lebih cepat mendapatkan arah dan tujuan pembelajaran. Guru sebagai fasilitator menyampaikan skenario atau permasalahan dan siswa melakukan berbagai kegiatan seperti mengungkapkan pendapat, ide dan tanggapan terhadap

permasalahan secara bebas. Langkah berikutnya adalah pembelajaran mandiri yaitu mengembangkan pemahaman yang relevan dengan permasalahan yang sudah didiskusikan dan mempresentasikan di kelas sehingga dapat dipahami. Kemudian siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk mengklarifikasi capaiannya dan mencari solusi dari permasalahan tersebut sesuai dengan kelompok dan guru sebagai fasilitatornya, langkah ini disebut dengan pertukaran pengetahuan. Langkah terakhir adalah penilaian yang dilakukan dengan memadukan dua aspek yaitu penilaian pengetahuan, dan keterampilan. Dengan langkah-langkah operasional dari model pembelajaran berbasis masalah tersebut diharapkan dapat mengatasi masalah prestasi belajar matematika siswa, yang masih relatif rendah terutama siswa kelas XI Tata Boga 1 SMK Negeri 4 Denpasar tahun pelajaran 2016/2017.

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar matematika siswa SMK Negeri 4 Denpasar kelas XI Tata Boga 1 pada materi barisan dan deret tak hingga melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah tahun pelajaran 2016/2017.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian ini adalah di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 4 Denpasar. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI Tata Boga 1, yang terdiri atas 39 orang. Objek penelitian peningkatan prestasi belajar matematika siswa SMK Negeri 4 Denpasar kelas XI Tata Boga 1 pada materi barisan dan deret tak hingga setelah diterapkannya model pembelajaran berbasis masalah. Penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Salah satu karakteristik dari penelitian kualitatif adalah melakukan penelitian pada latar alamiah atau pada konteks dari suatu keutuhan (*entity*). Hal ini dilakukan karena

“ontologi alamiah menghendaki adanya kenyataan-kenyataan sebagai keutuhan yang tidak dapat dipahami jika dipisahkan dari konteksnya” (Lincoln dan Guba *dalam* Moleong, 1991:4). Jadi di dalam melakukan penelitian, peneliti berusaha memasuki dan melibatkan semua waktunya di lokasi penelitian untuk berinteraksi antara peneliti dengan subjek yang diteliti, saling mempengaruhi satu dengan yang lainnya serta tidak dapat dipisahkan. Orientasinya adalah peneliti berinteraksi ke dalam dunia konseptual para subjek yang ditelitinya sedemikian rupa sehingga peneliti memahami perkembangan dari subjek yang ditelitinya tersebut. Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah

Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian tindakan kelas merupakan salah satu cara strategis dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas pendidikan secara menyeluruh. Karakteristik dari penelitian tindakan kelas, salah satunya adalah “Situasional yaitu berkaitan dengan mendiagnosis masalah dalam konteks tertentu” (Depdikbud Dirjen Dikdasmen Direktorat Dikmenum, 1999:8). Hal tersebut dimaksudkan bahwa suatu masalah yang diangkat dari praktek pembelajaran di dalam kelas yang mempengaruhi mutu pendidikan dan hasil belajar siswa, maka upaya penyelesaiannya dilakukan di dalam konteks tersebut dengan jalan melakukan refleksi. Penelitian ini direncanakan dibagi dalam dua siklus, dengan model Penelitian Tindakan Kelas yang diadopsi dari Suharsimi Arikunto, Suhardjono, Supardi (2014:74). Kegiatan yang ada setiap siklusnya, adalah (a) perencanaan, (b) tindakan, (c) pengamatan, dan (d) refleksi.

Adapun jadwal dari penelitian ini dilaksanakan dari bulan September 2016

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada prasiklus digunakan metode konvensional untuk menyajikan materi program linear, pada tahap ini dikumpulkan data hasil ulangan harian siswa pada pokok bahasan program linear, beserta hasil pengamatan nilai keterampilan. Hasil ulangan dan hasil pengamatan nilai keterampilan. Dari data yang dikumpulkan pada tahap pra siklus ini, maka diperoleh data tentang prestasi belajar matematika siswa kelas XI Tata Boga 1 pada pokok bahasan program linear. Dari data tersebut, prestasi belajar matematika siswa belum memuaskan yaitu dilihat dari aspek pengetahuan mencapai nilai rata-rata 41,54 dilihat dari aspek keterampilan mencapai nilai rata-rata 71,11. Prestasi belajar matematika siswa kelas XI Tata Boga 1 tersebut masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di SMK

sampai dengan bulan Oktober 2016. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi dan tes prestasi belajar, sedangkan alat pengumpulan data adalah lembar observasi, dan tes butir soal. Lembar observasi digunakan untuk menilai prestasi belajar dari aspek kecermatan sedangkan tes butir soal digunakan untuk menilai aspek pengetahuan yang dilaksanakan di setiap akhir siklus. Teknik analisis data untuk mendapatkan kesimpulan hasil penelitian adalah menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Untuk data kuantitatif dianalisis dengan mencari rata-rata (*mean*). Kemudian membandingkan kenaikan prestasi belajar tiap siklus. Standar yang ditetapkan untuk keberhasilan tindakan perbaikan dalam penelitian ini adalah diharapkan pada siklus I prestasi belajar untuk aspek pengetahuan, keterampilan mencapai nilai rata-rata berturut-turut 80,00 dan 80,00, sedangkan pada siklus II diharapkan prestasi belajar untuk aspek pengetahuan, keterampilan mencapai nilai rata-rata berturut-turut 81,00 dan 83,00.

Negeri 4 Denpasar. Pada siklus I diterapkan model pembelajaran berbasis masalah untuk mengajarkan materi unsur-unsur deret tak hingga. Setelah dilakukan pengukuran diperoleh hasil prestasi belajar siswa untuk jumlah nilai pengetahuan adalah 2397 dengan rata-rata 61,46, untuk nilai keterampilan jumlah nilainya 2960 dengan rata-rata 75,90. Berdasarkan data yang telah terkumpul pada pelaksanaan tindakan siklus I, maka dilaksanakan evaluasi atau refleksi untuk menyempurnakan tindakan tersebut. Refleksi merupakan kajian secara menyeluruh terhadap tindakan yang sudah dilaksanakan, sehingga dengan adanya refleksi kita bisa mengetahui kelebihan atau kekurangan dari tindakan yang sudah dilaksanakan pada siklus I. Dari analisis yang dibuat maka dapat disimpulkan bahwa hasil yang diperoleh belum menunjukkan keberhasilan, karena masih berada di bawah standar yang ditetapkan dalam indi-

cator keberhasilan. Karena hasil belum menunjukkan keberhasilan, dan masih terdapat kelemahan-kelemahan dari penerapan model pembelajaran berbasis masalah, maka penelitian dilanjutkan ke siklus II.

Pada siklus II diterapkan model pembelajaran berbasis masalah untuk mengajarkan materi penerapan konsep barisan dan deret tak hingga. Setelah dilakukan pengukuran pada siklus II, diperoleh jumlah nilai siswa pada siklus II untuk nilai pengetahuan adalah 3140 dengan rata-rata 87,86, untuk nilai keterampilan jumlah nilainya 3240 dengan rata-rata 84,76. Dari analisis yang dibuat maka dapat disimpulkan bahwa hasil yang diperoleh sudah menunjukkan keberhasilan dan sudah memenuhi standar yang ditetapkan dalam indikator keberhasilan. Karena hasil sudah menunjukkan keberhasilan, maka penelitian ini dilaksanakan sampai siklus II saja.

Hipotesis tindakan yang diuji kebenarannya berbunyi “melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah mampu meningkatkan prestasi belajar matematika siswa SMK Negeri 4 Denpasar kelas XI Tata Boga 1 pada materi barisan dan deret tak hingga tahun pelajaran 2016/2017”. Hipotesis tindakan ini selanjutnya diuji melalui analisis data dengan analisis deskriptif kuantitatif. Perbandingan prestasi belajar matematika siswa dari pra siklus ke siklus I untuk aspek pengetahuan pra siklus nilai rata-ratanya sebesar 41,54 sedangkan pada siklus I nilai rata-ratanya 61,46 mengalami peningkatan sebesar 19,92 atau sebesar 47,95%. Untuk aspek nilai keterampilan pada pra siklus nilai rata-ratanya 71,11 dan pada siklus I nilai rata-ratanya 75,90 mengalami peningkatan sebesar 4,79 atau 6,74%. Perbandingan prestasi belajar matematika siswa dari siklus I ke siklus II, untuk aspek pengetahuan siklus I rata-rata nilainya adalah 61,46 sedangkan pada siklus II nilai rata-ratanya adalah 87,86 mengalami peningkatan sebesar 26,40 atau sebesar 42,95%. Untuk aspek nilai keterampilan

pada siklus I rata-ratanya sebesar 75,90 dan pada siklus II adalah 84,76 mengalami peningkatan sebesar 8,86 atau sebesar 11,67%. Oleh karena perbandingan prestasi belajar matematika menunjukkan peningkatan, maka hipotesis tindakan yang diajukan ternyata teruji kebenarannya.

B. Pembahasan

Tindakan meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi barisan dan deret tak hingga dari hasil refleksi tindakan siklus I terdapat beberapa kekurangan dalam penerapan model pembelajaran. Berdasarkan kelemahan-kelemahan tersebut maka penerapan model pembelajaran berbasis masalah belum dilaksanakan secara maksimal, salah satunya adalah pada tahapan langkah-langkah pembelajaran mengembangkan dan menyajikan hasil karya, sehingga peneliti perlu memberikan respon positif dan respon yang cepat ketika siswa menyajikan hasil karyanya di depan kelas hal tersebut dilaksanakan karena siswa merasa dihargai dalam proses belajar mengajar. Meskipun dalam siklus I masih terdapat kelemahan-kelemahan, namun terdapat juga beberapa kelebihan-kelebihan seperti dalam menyajikan permasalahan sudah disesuaikan dengan permasalahan sehari-hari yang dihadapi oleh siswa, serta peneliti sudah menuntun siswa dengan baik dalam mencari penyelesaian dari permasalahan sehingga siswa atau kelompok sudah mencari informasi di berbagai sumber untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Dari kelebihan-kelebihan tersebut terlihat bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah sudah diterapkan dengan baik, namun rata-rata prestasi belajar siswa pada siklus I masih di bawah kriteria yang ditetapkan pada indikator keberhasilan.

Karena prestasi belajar siswa siklus I belum memenuhi kriteria yang ditetapkan pada indikator keberhasilan, maka penelitian dilanjutkan ke siklus berikutnya yaitu siklus II. Terkait hasil refleksi siklus

II, secara keseluruhan proses belajar mengajar menggunakan penerapan model pembelajaran berbasis masalah sudah dilaksanakan sesuai tahapan-tahapannya, dan kelebihan-kelebihan pada pelaksanaan tindakan siklus I tetap dipertahankan pada siklus II, namun masih terdapat kelemahan-kelemahan seperti peneliti kurang tepat dalam pengaturan waktu pembelajaran di kelas, dan peneliti kurang maksimal dalam memberikan penegasan ketika siswa atau kelompok membuat simpulan dari materi yang dipelajari. Meskipun pada siklus II masih terdapat beberapa kelemahan, namun secara keseluruhan tahapan-tahapan dalam proses belajar mengajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah sudah diterapkan secara maksimal. Dari hal tersebut berdampak pada prestasi belajar siswa pada siklus II yaitu prestasi belajar sudah mencapai kriteria yang ditetapkan pada indikator keberhasilan dan sudah mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Jadi dalam penelitian ini, tindakan yang dilaksanakan untuk menaikkan kemampuan prestasi belajar sudah mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya atau prestasi belajar siswa sudah menjadi lebih baik dari sebelumnya, melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah, maka penelitian tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Jadi temuan penelitian, bahwa penerapan model pembelajaran berbasis

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa persentase peningkatan prestasi belajar dari pra siklus ke siklus I dilihat dari aspek pengetahuan nilai rata-rata mengalami peningkatan sebesar 47,95%, dilihat dari aspek keterampilan nilai rata-rata mengalami peningkatan 6,74%. Persentase peningkatan dari siklus I ke siklus II dilihat dari aspek pengetahuan nilai rata-rata mengalami peningkatan sebesar 42,95%, dilihat dari aspek keterampilan nilai rata-rata, mengalami

masalah dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Hal ini disebabkan oleh perubahan proses pembelajaran yang diawali dengan permasalahan sehingga terjadi hubungan antara stimulus dan respon, serta siswa diberikan kesempatan untuk menemukan ide dari permasalahan yang muncul sehingga siswa mampu melakukan proses penyelesaian dan menyusun pengetahuan mereka sendiri dan meningkatkan kepercayaan diri siswa. Pernyataan ini sesuai dengan Ruseffendi (dalam Suherman dan Winataputra, 1992:120) “matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran. Di samping itu menurut Arends (dalam Trianto, 2007:68) model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu “pendekatan pembelajaran dimana peserta didik mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri”. Sedangkan menurut Dewey (dalam Trianto, 2007:67) model pembelajaran berbasis masalah adalah “interaksi antara stimulus dengan respons, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan”.

peningkatan sebesar 11,67%. Jadi melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah mampu meningkatkan prestasi belajar matematika siswa SMK Negeri 4 Denpasar kelas XI Tata Boga 1 pada materi barisan dan deret tak hingga tahun pelajaran 2016/2017.

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka kepada para guru disarankan agar meningkatkan kemauan untuk menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dalam proses belajar mengajar matematika khususnya pada materi aturan pencacahan atau pada materi yang lainnya. Di samping

itu, peneliti menyarankan kepada mereka yang berminat dalam bidang penelitian untuk melakukan penelitian sejenis atau penelitian verifikatif guna memperoleh hasil atau kesimpulan yang lebih akurat

berkenaan dengan meningkatkan prestasi belajar matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi dan Suhardjono, Supardi (2014). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Depdikbud (1999). *Penelitian Tindakan (Action Research)*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikdasmen Direktorat Dikmenum.
- Hudojo, Herman (1988). *Mengajar Belajar Matematika*. P2LPTK. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti.
- Moleong, Lexy J. (1991). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Suherman, Erman (1993). *Evaluasi Proses dan Hasil belajar matematika*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikdasmen Bagian Proyek Penataran Guru SLTP Setara D-III.
- Suherman, Erman dan Winataputra, Udin S. (1992). *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikdasmen Bagian Proyek Penataran Guru SLTP Setara D-III.
- Trianto (2007). *Model-Model pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.