

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL)
TERHADAP KEAKTIFAN DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
SISWA KELAS VIII MTS MIFTAHUSSALAM SLAHUNG PONOROGO
TAHUN AJARAN 2013/2014**

Dewi Fitriana Anisatul Mustafidah

ABSTRAK

Berdasarkan keterangan guru matematika MTs Miftahussalam, siswa kelas VIII masih kesulitan menyelesaikan soal yang mengacu pada aspek pemecahan masalah, sehingga nilai rata-rata matematika siswa di bawah standar KKM. Hal tersebut dimungkinkan terjadi karena minimnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran konvensional.

Penggunaan model *Project Based Learning*, diharapkan siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran. Adanya masalah yang ditimbulkan, diharapkan mampu membantu siswa memahami konsep pemecahan masalah. PjBL adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek sebagai media. Siswa melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti ingin mengetahui pengaruh PjBL terhadap keaktifan dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dengan subjek 21 siswa sebagai kelas eksperimen diajar dengan model PjBL dan 21 siswa sebagai kelas kontrol diajar dengan konvensional. Selama pelajaran berlangsung, guru mengamati dan memberikan penilaian keaktifan siswa. Setelah beberapa kali pertemuan, kedua kelas diberi *posttest* dengan soal uraian yang mengacu pada konsep pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh keaktifan dan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan model PjBL lebih baik daripada keaktifan dan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional pada sub pokok bahasan kubus dan balok siswa kelas VIII MTs Miftahussalam Slahung tahun ajaran 2013/2014.

Kata kunci : *Project Based Learning* (PjBL), Keaktifan, Kemampuan Pemecahan Masalah

PENDAHULUAN

Berdasarkan UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Pendidikan bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan

warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia.

Membahas pendidikan tentu saja tidak lepas dari kegiatan belajar mengajar. Kegiatan belajar mengajar di sekolah merupakan kegiatan yang paling mendasar. Ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan antara lain bergantung bagaimana proses belajar yang dialami siswa sebagai anak didik. Dengan mengetahui hasil belajar yang sudah dicapai siswa akan termotivasi untuk meningkatkan hasil belajarnya. Hasil belajar yang diharapkan biasanya berupa prestasi belajar yang baik.

Dalam pembelajaran matematika, prestasi belajar ditandai dengan tercapainya tujuan pembelajaran matematika. Tujuan pembelajaran matematika yang diungkapkan dalam Kualita Pendidikan Indonesia (2010) yaitu: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Pemecahan masalah mempunyai fungsi yang penting dalam kegiatan belajar-mengajar matematika. Guru menyajikan masalah-masalah, sebab melalui penyelesaian masalah siswa dapat berlatih dan mengintegrasikan konsep-konsep, teorema-teorema dan keterampilan yang telah dipelajari. Hal ini penting bagi para siswa untuk berlatih memproses data atau informasi.

Dalam menyelesaikan masalah matematik, diperlukan langkah-langkah dan prosedur yang benar agar penyelesaian masalah menjadi efektif. Menurut Polya (Markaban, 2010 : 7), solusi soal pemecahan masalah memuat empat langkah fase penyelesaian, yaitu memahami masalah, merencanakan

penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan.

Mempelajari strategi pemecahan masalah ini menjadi sangat penting bagi siswa, karena dapat digunakan atau dimanfaatkan para siswa ketika mereka terjun langsung di masyarakat, maupun ketika mereka mempelajari mata pelajaran lainnya. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematika ini menjadikan kemampuan pemecahan masalah sebagai salah satu aspek penilaian pembelajaran matematika di SMP/MTs.

Menurut pendapat penulis, dalam mengukur tingkat kemampuan pemecahan masalah, bentuk soal uraian adalah yang paling sesuai. Hal ini karena terkait dengan tingkat kesamaan pengerjaan soal uraian dengan soal pemecahan masalah, yaitu perlu menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan dan penyelesaiannya secara runtut.

Pembelajaran matematika memfokuskan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah untuk meningkatkan cara berpikir dan bernalar, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan mengembangkan kemampuan berkomunikasi. Jadi siswa dikatakan tuntas jika memenuhi ketiga aspek tersebut. Akan tetapi kenyataannya siswa masih kesulitan untuk memenuhi ketiga aspek di atas, terutama aspek pemecahan masalah. Soal-soal yang diberikan oleh guru yang mengacu pada aspek pemecahan masalah kurang dapat diselesaikan siswa dengan baik.

Hal ini juga terjadi pada siswa kelas VIII MTs Miftahussalam. Dari perbincangan penulis dengan guru matematika yang biasa disapa Bu Ririn, diperoleh keterangan bahwa siswa kelas VIII MTs Miftahussalam masih kesulitan untuk menyelesaikan soal-

soal yang mengacu pada aspek pemecahan masalah, sehingga nilai rata-rata matematika siswa masih di bawah standar KKM.

Hal tersebut dimungkinkan terjadi karena minimnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Siswa cenderung pasif sehingga berdampak pada kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah-masalah matematika. Siswa terbiasa diajar dengan menggunakan model ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

Model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang biasa dipakai dalam pembelajaran sehari-hari. Model pembelajaran yang biasa digunakan di MTs Miftahussalam adalah model pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah yang ditandai dengan adanya ceramah yang diiringi dengan penjelasan, tanya jawab, serta pembagian tugas dan latihan. Metode pembelajaran tersebut dipandang sebagai suatu aktifitas pemberian informasi yang harus diingat dan dihafal oleh siswa.

Penggunaan model pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning/PjBL*) diharapkan siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran. Adanya masalah yang ditimbulkan, diharapkan mampu membantu siswa memahami konsep pemecahan masalah. Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning/PjBL*) adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media. Siswa melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar.

Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning/PjBL*) merupakan model belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan

dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktifitas secara nyata. Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning/PjBL*) dirancang untuk digunakan pada permasalahan kompleks yang diperlukan siswa dalam melakukan insvestigasi dan memahaminya.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ Pengaruh Model *Project Based Learning (PjBL)* Terhadap Keaktifan dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII MTs Miftahussalam Slahung Ponorogo Tahun ajaran 2013/2014”.

Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah, maka rumusan masalah yang diambil dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah keaktifan siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning/pjbl*) lebih baik daripada siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional pada sub pokok bahasan kubus dan balok siswa kelas VIII Mts Miftahussalam Kambeng Slahung tahun ajaran 2013/2014?
2. Apakah kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning/pjbl*) lebih baik daripada siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional pada sub pokok bahasan kubus dan balok siswa kelas VIII Mts Miftahussalam Kambeng Slahung tahun ajaran 2013/2014?

Materi

Pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning=PjBL*) adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi,

sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar

Pembelajaran berbasis proyek merupakan metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktifitas secara nyata. Pembelajaran berbasis proyek dirancang untuk digunakan pada permasalahan kompleks yang diperlukan peserta didik dalam melakukan insvestigasi dan memahaminya.

Model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang biasa dipakai dalam pembelajaran sehari-hari. Model pembelajaran konvensional yang dimaksud adalah model pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah yang ditandai dengan adanya ceramah yang diiringi dengan penjelasan, tanya jawab, serta pembagian tugas dan latihan. Metode pembelajaran tersebut dipandang sebagai suatu aktivitas pemberian informasi yang harus diingat dan dihafal oleh peserta didik.

Menurut Djamarah (2006 : 97) Metode ceramah adalah metode yang boleh dikatakan metode tradisional, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar mengajar. Meski metode ini lebih banyak menuntut saja dalam kegiatan pengajaran. Apalagi dalam pendidikan dan pengajaran tradisional, seperti di pedesaan, yang kekurangan fasilitas.

Keaktifan diartikan sebagai hal atau keadaan dimana siswa dapat aktif. Keaktifan siswa dalam belajar merupakan segala kegiatan fisik maupun non-fisik siswa dalam kegiatan belajar mengajar yang optimal sehingga dapat menciptakan kelas yang kondusif.

Menurut NCTM (2000) memecahkan masalah berarti menemukan cara atau jalan mencapai tujuan atau solusi yang tidak dengan mudah menjadi nyata. Sedangkan menurut Poyla (Markaban, 2010: 7) definisi pemecahan masalah adalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai tujuan yang tidak dengan segera dapat dicapai.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *kontrol group pre-test post-test*. Penelitian ini dilakukan pada dua kelompok siswa yang mempunyai kemampuan setara. Kelas eksperimen adalah kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran PjBL sedangkan kelas kontrol diajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Adapun yang akan diamati dan diselidiki dalam penelitian ini adalah perbedaan aktifitas dan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah penerapan model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning/ PjBL*) pada siswa kelas VIII MTs Miftahussalam Kambeng Slahung Ponorogo tahun ajaran 2013/2014.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Miftahussalam Kambeng Slahung Ponorogo tahun pelajaran 2013/2014.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampel Random atau sampel acak. Teknik sampling ini diberi nama demikian karena di dalam pengambilan sampelnya peneliti mencampur subjek-subjek di dalam populasi sehingga semua subjek dianggap sama. Dengan demikian maka peneliti memberi hak kepada semua anggota populasi untuk memperoleh kesempatan sebagai sampel penelitian (Suharsimi Arikunto 2010: 177).

Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII MTs Miftahussalam yang terdiri dari dua kelas yaitu 21 siswa kelas VIIIA dan 21 siswa kelas VIIIB.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning=PjBL*) adalah sebuah model pembelajaran yang inovatif, yang menekankan belajar kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks. Kegiatan proyek yang dilakukan memungkinkan siswa terlibat dalam investigasi pemecahan masalah serta memberi kesempatan peserta didik bekerja secara otonom membangun pengetahuan mereka sendiri, dan menghasilkan produk nyata.

Sementara apabila kita menggunakan pembelajaran konvensional siswa hanya sebagai penerima informasi secara pasif, dimana siswa menerima pengetahuan dari guru sehingga dapat berakibat interaksi di antara siswa kurang, daya serap siswa rendah dan cepat hilang karena bersifat menghafal.

Keaktifan siswa dalam belajar merupakan segala kegiatan fisik maupun non-fisik siswa dalam kegiatan belajar mengajar yang optimal sehingga dapat menciptakan kelas yang kondusif. Penilaian keaktifan siswa pada saat pembelajaran berlangsung dilakukan melalui pengamatan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh nilai $t_{hitung} = 15.324923$. Dengan taraf signifikansi $\alpha=0,05$ diperoleh $t_{tabel}=1.6839$. $t_{hitung}>t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, artinya keaktifan siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis proyek (*Project based learning/PjBL*) lebih baik daripada keaktifan siswa yang diajar dengan model pembelajarannya konvensional pada sub

pokok bahasan kubus dan balok siswa kelas VIII MTs Miftahussalam Kambeng Slahung tahun ajaran 2013/2014.

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan menemukan cara atau jalan mencapai tujuan atau solusi yang tidak dengan mudah menjadi nyata. Penilaian kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh dari hasil *posttest*.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh $t_{hitung}=8.123710$. Dengan taraf signifikansi $\alpha=0,05$ diperoleh $t_{tabel}=1.6839$ $t_{hitung}>t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, artinya kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis proyek (*Project based learning/PjBL*) lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan model pembelajarannya konvensional pada sub pokok bahasan kubus dan balok siswa kelas VIII MTs Miftahussalam Kambeng Slahung tahun ajaran 2013/2014.

KESIMPULAN DAN SARAN

Keaktifan siswa yang diajar dengan model pembelajaran *PjBL* lebih baik daripada keaktifan siswa yang diajar dengan model pembelajarannya konvensional pada sub pokok bahasan kubus dan balok siswa kelas VIII MTs Miftahussalam Kambeng Slahung tahun ajaran 2013/2014.

kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis proyek (*PjBL*) lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model pembelajarannya konvensional pada sub pokok bahasan kubus dan balok siswa kelas VIII MTs Miftahussalam Kambeng Slahung tahun ajaran 2013/2014.

Untuk guru matematika di MTs hasil eksperimen model pembelajaran berbasis proyek *PjBL* ini dapat dijadikan acuan untuk menyampaikan pembelajaran agar tidak hanya siswa yang aktif saja yang dapat menguasai materi pembelajaran.

Untuk lebih mendukung hasil temuan pada penelitian ini, maka bagi peneliti yang lain dapat melakukan penelitian lanjutan dan diperluas pada materi dan populasi yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar Notodiputro, Khairil. 2013. *Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Dimiyati, Mudjiono. 2006. *BELAJAR DAN PEMBELAJARAN*. Jakarta : RINEKA CIPTA
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT RINEKA CIPTA.
- Markaban. 2010. *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Kajian Aljabar di SMP*. Yogyakarta : Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya