

**PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN PROBLEM BASED
LEARNING (PBL) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA PADA MATERI HIMPUNAN DI KELAS VII MTs
SWASTA ISLAMIYAH PADANG MANINJAU**

MUHAMMAD YUNUS

Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Labuhan Batu, Jalan SM Raja No 126 A, Aek Tapa, Rantauprapat
Email:

Diterima (September 2016) dan disetujui (Oktober 2016)

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi himpunan di kelas VII MTs Swasta Islamiyah Padang Maninjau. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Swasta Islamiyah. Kelas VII A MTs Swasta Islamiyah sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VII B sebagai kelas kontrol. Jumlah siswa kelas VII A MTs Swasta Islamiyah sebanyak 32 orang dan jumlah siswa kelas VII B sebanyak 32 orang. Berdasarkan hasil analisis data dan temuan penelitian selama *Problem Based Learning* (PBL) dengan menekankan pada hasil belajar dalam menyelesaikan masalah, maka peneliti memperoleh kesimpulan bahwa H_0 di tolak artinya terdapat pengaruh kemampuan hasil belajar dalam menyelesaikan masalah matematika siswa yang memperoleh model *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang memperoleh model pengajaran konvensional, diperoleh rata-rata hasil belajar matematika siswa yang memperoleh model *Problem Based Learning* (PBL) adalah 6,62 sedangkan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang memperoleh model pengajaran konvensional adalah 6,24.

Kata kunci : *Problem Based Learning, Hasil Belajar, Himpunan.*

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memungkinkan semua pihak dapat memperoleh informasi dengan cepat dan mudah dari berbagai sumber. Selain perkembangan yang pesat, perubahan juga terjadi dengan cepat. Karenanya diperlukan kemampuan untuk memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran, antara lain berpikir sistematis, logis, kritis yang dapat dikembangkan melalui tujuan pembelajaran matematika.

Salah satu tujuan pembelajaran aspek yang harus diperhatikan oleh guru adalah aspek pengembangan dalam diri siswa yakni kemampuan berpikir dan keterampilan. Seorang siswa bila memiliki kemampuan berpikir yang lebih baik akan menerima materi pelajaran dengan baik pula dan lebih mudah mencapai tujuan pembelajaran.

Dalam pembelajaran matematika banyak keluhan dari guru karena kemampuan siswa rendah dalam menerapkan konsep matematika, ini dimungkinkan banyaknya kesalahan siswa dalam memahami konsep matematika yang mengakibatkan kesalahan-kesalahan dalam mengerjakan soal yang berakhir hasil belajar siswa menjadi rendah, baik dalam ulangan harian maupun ujian semester.

Mahmudi (2010:1) mengatakan rendahnya mutu pembelajaran matematika ini dapat diartikan kurang efektifnya proses pembelajaran, yang dapat berasal dari siswa, guru maupun sarana dan prasarana yang kurang memadai. Kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) mengisyaratkan agar dalam proses pembelajaran menyenangkan dalam suasana pembelajaran yang aktif, kreatif dan efektif (PAKEM). Model pembelajaran yang kurang efektif dan efisien, menyebabkan tidak seimbang kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik, sehingga mengakibatkan siswa akan merasa bosan dan kurang berminat untuk belajar untuk mengatasi hal tersebut maka guru harus selalu meningkatkan kualitas profesionalisme agar siswa dapat belajar mandiri dengan cara memberikan kesempatan belajar kepada siswa dengan melibatkan siswa secara efektif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan dan wawancara terhadap guru matematika kelas VII yang bernama Susilawati, pembelajaran matematika dikelas VII masih menekankan pada aspek pengetahuan dan pemahaman materi

khususnya pada materi himpunan. Selama ini guru lebih banyak memberikan latihan mengerjakan soal-soal pada LKS (Lembar Kegiatan Siswa) atau buku paket. Hal ini menyebabkan peserta didik kurang terlatih mengembangkan keterampilan berpikir dalam memecahkan masalah dan menerapkan konsep-konsep yang dipelajari di sekolah. Dalam pembelajaran di kelas pun dapat terlihat saat diberikan pertanyaan mengenai menggunakan konsep himpunan dari diagram, hanya beberapa siswa saja yang menjawab pertanyaan dari guru. Peran serta siswa dalam proses pembelajaran masih kurang aktif, yakni hanya sedikit siswa yang menunjukkan keaktifan berpendapat dalam bertanya. Pertanyaan yang dibuat siswa juga belum menunjukkan pertanyaan yang baik. Kemudian jawaban dari pertanyaan masih sebatas ingatan dan pemahaman saja, belum terdapat sikap siswa yang menunjukkan jawaban analisis terhadap pertanyaan guru.

Berdasarkan hasil pengamatan dan pengalaman selama ini, siswa kurang aktif dalam kegiatan belajar-mengajar. Siswa cenderung tidak begitu tertarik dengan pelajaran matematika karena selama ini pelajaran matematik dianggap sebagai pelajaran yang sulit, kurang menekankan aspek penalaran sehingga menyebabkan rendahnya minat belajar matematika siswa disekolah. Menurut Slameto (2010:54) Banyak faktor yang menyebabkan hasil belajar matematika siswa rendah yaitu faktor internal dan eksternal dari siswa. Faktor internal antara lain : motifasi belajar, intelegensi, kebiasaan dan rasa percaya diri. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang terdapat di luar siswa, seperti; guru sebagai pembina kegiatan belajar, strategi pembelajaran, sarana dan prasarana, kurikulum dan lingkungan.

Dalam proses pembelajaran guru dituntut untuk merancang kegiatan pembelajaran yang mampu mengembangkan kompetensi, baik dalam ranah kognitif, ranah efektif maupun psikomotorik siswa. Strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa dan penciptaan susana yang menyenangkan sangat diperlukan untuk meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika. Dalam hal ini penulis memilih model "pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dalam meningkatkan kemampuan memecahkan masalah konsep himpunan dari diagram dalam mata pelajaran matematika di kelas VII MTs.

Model PBL dikembangkan dari pemikiran nilai-nilai demokrasi, belajar efektif perilaku kerja sama dan menghargai keanekaragaman di

masyarakat. Dalam pembelajaran guru harus dapat menciptakan lingkungan belajar sebagai suatu sistem sosial yang memiliki ciri proses demokrasi dan proses ilmiah. Model PBL merupakan jawaban terhadap praktek pembelajaran kompetensi serta merespon perkembangan dinamika sosial masyarakat. Selain itu pembelajaran model PBL pada dasarnya merupakan pengembangan lebih lanjut dari pembelajaran kelompok (Ibrahim.2000:40).

Selain itu model PBL digunakan untuk merangsang berfikir tingkat tinggi dengan situasi berorientasi pada masalah. Peran guru dalam model PBL adalah menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan dan dialog. Model PBL tidak dapat dilaksanakan tanpa guru mengembangkan lingkungan kelas yang memungkinkan terjadinya pertukaran ide secara terbuka. Secara garis besar model PBL terdiri dari penyajian kepada siswa situasi masalah yang bermakna dan dapat memberikan kemudahan kepada mereka untuk melakukan penyelidikan secara berkelompok.

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di MTs Swasta Islamiyah Padang Maninjau adalah 65, sedangkan KKM yang dicapai siswa dalam pelajaran matematika baru mencapai 55%. Untuk itu perlu suatu cara untuk memperbaiki hasil belajar dengan cara menerapkan suatu model yaitu dengan menggunakan model PBL dalam proses pembelajaran.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Swasta Islamiyah kecamatan Aek Kuo Kabupaten Labuhan Batu Utara. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Swasta Islamiyah. Alasan dipilih kelas VII MTs adalah karena siswa kelas VII didasarkan pertimbangan bahwa: (1) banyak topik yang dapat diajarkan dengan menggunakan PBL dan (2) tahapan perkembangan kognitif siswa MTs kelas VII masih pada tahap konkrit sehingga sesuai dengan pembelajaran kontekstual. Sedangkan terpilihnya sekolah MTs Swasta Islamiyah dikarenakan kemampuan akademik siswanya heterogen sehingga siswa dengan kemampuan yang tinggi, sedang dan rendah terwakili. Dari sekolah terpilih, yang menjadi sampel diambil secara acak dua kelas dengan kemampuan sama untuk menetapkan kelas sampel. Hal ini dilakukan karena peneliti tidak mungkin mengambil siswa secara acak untuk membentuk kelas baru maka peneliti mengambil unit sampling terkecilnya yaitu siswa kelas VII A MTs

Swasta Islamiyah sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VII B sebagai kelas kontrol. Jumlah siswa kelas VII A MTs Swasta Islamiyah sebanyak 32 orang dan jumlah siswa kelas VII B sebanyak 32 orang. Dalam kelompok eksperimen siswa diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, maka penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Dalam penelitian ini digunakan dua kelompok, yaitu kelompok yang memperoleh perlakuan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*, yang selanjutnya disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang memperoleh pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran biasa yang disebut kelompok kontrol. Kedua kelompok ini memperoleh pretes dan postes, oleh karena itu penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain kelompok kontrol pretes postes.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tes hasil belajar dilakukan dua kali yaitu uji awal dan uji akhir dengan soal yang sama. Tes awal dan akhir diikuti 32 orang siswa sehingga dalam analisis data yang menjadi subyek penelitian ini adalah 32 orang yaitu yang mengikuti tes awal dan tes akhir.

Hasil belajar matematika rata-rata proporsi skor uji awal dan uji akhir terjadi peningkatan rata-rata proporsi skor sebesar 5,02. Sedangkan kelompok eksperimen yaitu 1,26 dan 6,62 terjadi peningkatan rata-rata proporsi skor sebesar 5,36. Selisih proporsi uji awal dan uji akhir kelompok eksperimen lebih besar dari selisih proporsi skor uji awal dan uji akhir untuk kelas kontrol. Hal ini member petunjuk bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan pencapaian hasil belajar matematika daripada pengajaran konvensional.

Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar untuk hasil belajar matematika banyaknya siswa kelas control yang tuntas belajar hanya 22 orang dari 32 siswa atau 68,75% dari jumlah siswa. Banyaknya siswa yang tuntas untuk kelas eksperimen adalah 27 orang dari 32 siswa atau 84,38% dari jumlah siswa. Selisih persentase ketuntasan siswa kelas eksperimen ini jauh lebih besar dari persentase ketuntasan siswa kelas control dengan sebesar 15,63%.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah yang didukung perangkat pembelajaran yang dikembangkan peneliti dapat meningkatkan jumlah siswa yang

tuntas belajar untuk materi menggunakan konsep himpunan dari diagram venn.

Sesuai dengan kriteria ketuntasan secara klasikal bahwa suatu pembelajaran dipandang telah tuntas jika terdapat 80% siswa yang telah memiliki skor $\geq 65\%$ dari skor maksimum. Oleh karena itu ketuntasan hasil belajar dengan pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada ketuntasan hasil belajar pengajaran konvensional.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan temuan penelitian selama *Problem Based Learning* (PBL) dengan menekankan pada hasil belajar dalam menyelesaikan masalah, maka peneliti memperoleh kesimpulan sebagai berikut : "H₀ di tolak artinya terdapat pengaruh kemampuan hasil belajar dalam menyelesaikan masalah matematika siswa yang memperoleh model *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang memperoleh model pengajaran konvensional, diperoleh rata-rata hasil belajar matematika siswa yang memperoleh model *Problem Based Learning* (PBL) adalah 6,62 sedangkan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang memperoleh model pengajaran konvensional adalah 6,24". Diharapkan guru perlu menambah wawasan tentang teori-teori pembelajaran dan model pembelajaran yang inovatif agar dapat melaksanakannya dalam pembelajaran matematika sehingga pembelajaran konvensional secara sadar dapat ditinggalkan sebagai upaya peningkatan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Ansari, B.I. (2009). *Konsep dan Aplikasi Matematik*. Banda Aceh: Yayasan PeNa Banda Aceh Divisi Penerbitan.

Arends Richard. (2004). *Classroom Intruction and Management*. New York: Mc. Grow Hill Book Co.

Arikunto, Suharsimi, (2005) : *Prosedur Penelitian*, Jakarta : Rineka Cipta

_____. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara.

_____. (2007). *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara

Bansu, A. (2009). *Konsep dan Aplikasi Matematik*. Banda Aceh : Yayasan PeNa Banda Aceh Divisi Penerbitan.

Buchari Alma. (2008). *Guru Profesional Menguasai Metode dan Terampil Mengajar*. Bandung : Alfabeta.

Clark, F.E. (1989). *The Conditions Of Learning*. Third Edition. New York : Holi, Rineharz and Winston.

Furchan, A. (2004). *Penelitian Kualitatif*. Diambil dari www.ziddu.com. Diakses Tanggal 25 Januari 2016

Gronlund, (1982). *Statistical Analysis in Psychology and Education*, New York : McGraw-Hill Book Com.

Hartati, Sri. (2008) Model-model Pembelajaran mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta : Rajawali Press.

Herman,Tatang (2006). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta : Bumi Aksara

Ibrahim, M. dan Nur, M (2000). *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya : University Press.

Isjoni & Arif Ismail. (2008). *Model-model pembelajaran Mutakhir*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Kamala, Izzatin. (2011). ' Peningkatan Berfikir Kritis dan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Pendekatan Problem Based Learning Pada Pembelajaran IPA Kelas VII B di SMP N 1. *Skripsi tidak diterbitkan*. Program Studi Pendidikan IPA UNIMED.

Made Wina. (2009) *Srategi Pembelajaran Inivatif Kontenporer*. Jakarta : Bumi Aksara.

Mahmudi,A. (2010). *Tinjauan Asosiasi antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Disposisi Matematis*. Makalah Disajikan pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika, FMIPA UNY, Yogyakarta, 17 April.

- Martinis Yamin & Bansu Ansari. (2009). *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta : Gaung Persada Press.
- Muhammad, I.2004. *Belajar dan Membelajarkan*. Jakarta : CV. Rajawali
- Mulyana. (2010). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Ni, Made. (2008). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Partisipasi Belajar dan Hasil Belajar Teoritis Akuntansi Mahasiswa Jurusan Ekonomi Undiksha. *Laporan Penelitian*. Hlm. 74-84.
- Rahayu, Sri. (2011). “ Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Tema Pencemaran Lingkungan dan Cara Mengatasinya di Kelas VII B SMP Negeri 1 Tahun Ajaran 2010/2011”. *Skripsi tidak diterbitkan*. Program Studi Pendidikan IPA UMSU.
- Riyanto, Y. (2009). *Pembelajaran Metode Kausu*. Yogyakarta: Andi.
- Ruseffendi, E.T. (1998). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan bidang Non Eksakta Lainnya*. Semarang : IKIP Semarang Press.
- Safari. (2005). Teknik Analisis Soal Instrumen Tes dan Non Tes. Jakarta: Depdiknas.
- Sanjaya, W. (2008). *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Setyaningsih,Ika. (2010). “ Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa dengan Penerapan Problem Based Learning pada Materi Pokok Pencemaran. Skripsi tidak diterbitkan.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* Bandung: Tarsito.
- Sudjana, Nana. 2001. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung : Sinar Baru Algensindo Offset.
- Suherman, E. (2001). *Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sujerman, dkk. (1990). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Trianto, (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Usman, H. (1995). *Pengantar Statistika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Van de walle, J.A. (2008). *Pengembangan Pengajaran Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Edisi Keenam Jilid I*. Jakarta: Erlangga
- Wardhani, S. (2008). *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Mata Pelajaran*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Wina Sanjaya. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.