



KESULITAN PENERAPAN PROBLEM BASED LEARNING DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Retnaning Tyas

Program Studi Akuntansi Universitas Kahuripan Kediri
Email: retnaning_umm@yahoo.com

Abstrak

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk menganalisis hambatan guru dalam penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran matematika. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Subjek penelitian adalah guru matematika MTs Negeri Batu. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara, dokumentasi dan observasi. Analisis data dilakukan dengan langkah-langkah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hambatan yang dialami guru pada tahap perencanaan adalah sulitnya menentukan masalah yang tepat sehingga mampu menstimulus suasana diskusi yang baik dan mampu menstimulus perkembangan intelektual siswa. Hambatan waktu yang lama dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran disebabkan karena guru belum terbiasa dengan pembelajaran PBL. Secara khusus pada pelaksanaan, hambatan yang dialami guru dalam implementasi setiap tahap PBL terletak pada tahap ketiga, ketika membantu investigasi mandiri dan kelompok. Guru tidak mudah dalam memposisikan diri sebagai fasilitator, membimbing, menggali pemahaman yang lebih dalam, mendukung inisiatif siswa. Faktor kemampuan awal siswa, tingkat dan kecepatan berpikir dan aspek-aspek lain yang heterogen membuat guru perlu terus melatih kepekaan agar mampu menempatkan dirinya pada posisi yang tepat agar proses inkuiri berjalan dengan baik.

Kata Kunci: *problem based learning*, matematika

Abstract

The research aimed to analyze teacher obstacles in applying the Problem Based Learning (PBL) learning model on mathematics learning. This research is a qualitative research. The subject of the research is the mathematics teacher of MTs Negeri Batu. Technique of data collecting by interview method, documentation and observation. Data analysis is done by data reduction steps, data presentation and conclusion. The results showed that the obstacles experienced by teachers at the planning stage is the difficulty of determining the right problem so as to stimulate the atmosphere of good discussion and able to stimulate the intellectual development of students. Long time barriers in planning and implementation of learning are due to the fact that teachers are not familiar with PBL learning. Specifically on implementation, the constraints experienced by teachers in implementing each PBL stage lie in the third stage, while assisting in independent and group investigations. Teachers are not easy in positioning themselves as facilitators, guiding, digging deeper understanding, supporting student initiative. Initial ability factor of students, level and speed of thinking and other aspects of heterogeneous make teachers need to continue to train the sensitivity in order to be able to put himself in the right position for the inquiry.

Keyword: *problem based learning, matematika*

A. PENDAHULUAN

Perubahan paradigma pendidikan dari paradigma pembelajaran konvensional yang menekankan pada penanaman konsep yang berorientasi pada produk menuju pada paradigma pembelajaran baru yang menekankan pada penggalan konsep yang berorientasi pada proses dan kinerja (Taufik, 2012).

Kemampuan pemecahan masalah dianggap sebagai salah satu tujuan inti dalam pembelajaran matematika. Fakta sebaliknya yang terjadi di lapangan bahwa kemampuan pemecahan masalah belum menjadi fokus utama dalam pembelajaran (Minarni, 2012; Widayati, dkk, 2013). Hal di atas sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan pada salah satu guru MTs Negeri Batu bahwa siswa masih belum terbiasa dengan soal pemecahan masalah dan pembelajaran masih seringkali menggunakan pembelajaran konvensional.

Problem Based Learning (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang menjadikan masalah sebagai dasar bagi siswa untuk belajar (Widajanti, 2011). Seiring dengan pendapat di atas, Fauzan (2014) mengungkapkan bahwa pembelajaran berbasis masalah termasuk kategori *teaching via*

problem solving, dimana pembelajaran konten matematika dilakukan melalui penyajian masalah yang berorientasi inkuiri. Masalah yang disajikan dalam PBL merupakan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan melalui masalah tersebut mampu merangsang siswa mempelajari masalah ini berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki oleh siswa sehingga dari pengalaman yang telah dimiliki siswa akan terbentuk pengetahuan dan pengalaman yang baru (Syamsurizal, dkk, 2011; Taufik, 2012).

Taufik (2012) mengungkapkan bahwa kunci utama PBL terletak pada penerapan masalah untuk mendorong dan mengarahkan proses belajar. *Problem Based Learning* dilakukan dalam kelompok kecil (7-10 orang) yang dipandu oleh seorang tutor yang bertindak sebagai fasilitator. Landasan PBL adalah teori konstruktivisme yaitu belajar adalah sebuah proses membentuk pengetahuan atau pengalaman baru berdasarkan pengetahuan awal siswa.

Problem Based Learning merupakan salah satu model pembelajaran aktif yang melibatkan siswa sebagai subyek pembelajaran yang memegang peran utama proses. Guru berperan sebagai fasilitator, selain memberikan stimulus untuk mencapai sintesa pemikiran mereka sendiri (Mahabbati, 2007). Hal di atas sejalan dengan teori Piaget bahwa guru hanya membantu siswa menyediakan sarana dan situasi agar proses pembentukan pengetahuan siswa dapat terjadi dengan mudah. Vygotsky sejalan dengan Piaget bahwa perkembangan intelektual terjadi pada saat individu berhadapan dengan pengalaman baru yang menantang.

Beberapa keunggulan yang disebutkan di atas, belum tentu tidak akan ada masalah yang dihadapi guru dalam mengimplementasikan PBL. Fakta di lapangan, hasil wawancara dengan guru matematika mengungkapkan bahwa PBL bukanlah model pembelajaran yang mudah untuk diimplementasikan sehingga guru merasa enggan untuk menggunakannya. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor dan salah satunya adalah faktor belum terbiasa sehingga kebiasaan guru yang masih melaksanakan pembelajaran konvensional.

B. TINJAUAN PUSTAKA

Problem Based Learning, Wena (2010:91) “*Problem Based Learning* (PBL) adalah pembelajaran dengan menghadapkan siswa pada permasalahan-permasalahan praktis sebagai pijakan dalam belajar atau dengan kata lain siswa belajar melalui permasalahan”. Menurut Amir (2008:12) menyatakan

bahwa *Problem Based Learning* adalah salah satu model pendekatan pembelajaran *learner centered* dan memberdayakan siswa yang belajar. Arends (dikutip dari Trianto, 2007:68) menyatakan bahwa *Problem Based Learning* PBL merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang berfokus pada siswa dengan menggunakan masalah dalam dunia nyata yang bertujuan untuk menyusun pengetahuan siswa, melatih kemandirian dan rasa percaya diri, dan mengembangkan keterampilan berpikir siswa dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu model pengajaran yang menggunakan masalah duniaketrampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang mendasar dari materi pelajaran.

1. Langkah-langkah *Problem Based Learning* (PBL)

Langkah-langkah dalam pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), disajikan guru sebagai berikut: a) orientasi siswa pada masalah; b) guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok yang beranggotakan 5-6 orang siswa secara heterogen; c) guru membagi Lembar Kerja Siswa (LKS) pada setiap kelompok; d) siswa mengumpulkan informasi yang sesuai, siswa bersama kelompoknya melakukan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah; e) guru membantu siswa dalam menyiapkan hasil dari percobaan; f) guru membimbing siswa untuk melakukan presentasi; g) guru membimbing siswa untuk melakukan evaluasi.

1. Kelebihan model *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut Sanjaya (2007:218) kelebihan *Problem Based Learning* (PBL) adalah sebagai berikut: a) *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif siswa dalam bekerja, memotivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok; b) dengan *Problem Based Learning* (PBL) akan terjadi pembelajaran bermakna. Siswa belajar memecahkan suatu masalah maka siswa akan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya atau berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukan; c) membuat siswa menjadi pebelajar yang mandiri dan bebas; d) pemecahan masalah dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang meraka lakukan, juga dapat

mendorong untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil belajar maupun proses belajar.

2. Kelemahan model *Problem Based Learning* (PBL)

Problem Based Learning (PBL) merupakan suatu model pembelajaran yang juga memiliki beberapa kelemahan. Menurut Sanjaya (2007:219), kelemahan *Problem Based Learning* (PBL) adalah sebagai berikut: a) jika siswa tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka siswa akan merasa enggan untuk mencoba; b) perlu ditunjang oleh buku yang dapat dijadikan pemahaman dalam kegiatan pembelajaran; c) pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) membutuhkan waktu yang lama; d) tidak semua mata pelajaran matematika dapat diterapkan model ini.

C. METODE

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kualitatif. Subjek penelitian adalah guru matematika MTs Negeri Batu. Terdapat dua instrumen dalam penelitian. Instrumen utama adalah peneliti dan instrumen pendukung yang digunakan adalah pedoman wawancara dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data menggunakan metode wawancara dan dokumentasi. Metode wawancara digunakan untuk mengungkap hambatan yang dialami guru dalam penerapan model pembelajaran PBL. Dokumentasi dilakukan untuk memperoleh dokumen-dokumen pendukung dalam perencanaan penerapan model PBL.

Uji keabsahan data penelitian menggunakan teknik triangulasi sumber, yaitu dengan mencocokkan data yang diperoleh dari dua guru matematika yang berbeda. Teknik analisis data yang dilakukan melalui langkah-langkah: 1) reduksi data, memutar berulang-ulang hasil wawancara dan menuliskannya ke dalam transkrip wawancara; 2) penyajian data, yaitu mengklasifikasi dan identifikasi data berupa transkrip wawancara maupun dokumentasi berupa silabus dan RPP; 3) penarikan kesimpulan, berupa analisis terkait hambatan yang dialami guru dalam penerapan model PBL dalam pembelajaran matematika.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data penelitian berupa transkrip wawancara dan dokumentasi menunjukkan bahwa pada tahap perencanaan pembelajaran guru mengalami hambatan sulitnya menentukan masalah yang tepat untuk didiskusikan siswa secara berkelompok. Walau pembagian kelompok sudah dilakukan secara heterogen, siswa berkemampuan rendah cenderung pasif dalam kelompoknya. Masalah yang disajikan guru dianggap menantang bagi kelompok tinggi, namun siswa kelompok rendah merasa tidak bisa berbuat apa-apa. Justru seharusnya kerjasama kelompok terjalin dengan baik, justru terjadi sebaliknya. Dibuktikan dengan cuplikan hasil wawancara dengan guru sebagai berikut:

“..menentukan masalah dalam PBL itu sulit, biasanya kalo terlalu sulit siswa yang berkemampuan rendah juga bingung harus berbuat apa, mereka cenderung pasif. Sebaliknya kalopun diberikan masalah yang mudah, siswa kemampuan tinggi merasa kurang tertantang dengan masalah yang diberikan”.

Fakta di atas sebenarnya sesuai dengan yang diungkapkan oleh Widjajanti (2011) mengungkapkan bahwa PBL merupakan pembelajaran yang berdasarkan pada masalah, sehingga pemilihan dari masalah merupakan hal yang sangat penting dan tidak mudah. Masalah dalam PBL seharusnya dipilih sedemikian hingga menantang minat siswa untuk menyelesaikannya, menghubungkan dengan pengalaman dan belajar sebelumnya, dan membutuhkan kerjasama dan strategi untuk menyelesaikannya

Pemilihan masalah yang berorientasi pada masalah nyata dalam kehidupan siswa seharusnya mampu membantu siswa mengkonstruksi pengetahuannya melalui lingkungan sekitar mereka, namun sebagian siswa justru tidak terbiasa dengan masalah nyata. Mereka terbiasa menyelesaikan masalah setelah ada contoh soal dari guru. Hal ini bertentangan dengan teori Vygotsky (Wiryokusumo, 2009) bahwa pengetahuan akan dibangun melalui pengalaman dan lingkungan sekitar siswa.

Ditinjau dari segi interaksi sosial pada masing-masing kelompoknya, penerapan PBL di lapangan kadang juga tidak sesuai dengan harapan. Kelompok tinggi yang seharusnya mampu membantu temannya yang kurang, juga seringkali tidak berjalan seharusnya. Siswa kelompok tinggi kadang memiliki keegoisan yang tinggi, dan kadang siswa rendah juga tidak

peduli dengan diri mereka sendiri sehingga tidak ada usaha untuk mengejar ketertinggalan dari temannya. Proses diskusi dan tanya jawab terjadi hanya antar siswa berkemampuan tinggi dan kemampuan sedang.

“yang sering terjadi adalah siswa kemampuan tinggi yang seharusnya membantu teman yang kurang justru egois, ia cenderung suka menyelesaikan masalah sendirian. Begitupun pada siswa yang rendah tidak peduli juga dengan dirinya sendiri”

Cuplikan di atas, menunjukkan bahwa guru mengalami hambatan dalam hal menciptakan interaksi sosial kelompok ketika proses pembelajaran berlangsung.

Kondisi di atas dapat dikatakan bahwa pembelajaran yang dilakukan tidak memenuhi salah satu karakteristik PBL yaitu adanya kerjasama yang baik dan hubungan sosial maupun secara pribadi. Ridwan, dkk (2008) menyebutkan bahwa PBL memiliki beberapa karakteristik diantaranya: 1) pengajuan masalah merupakan hal penting baik secara hubungan sosial maupun secara pribadi; 2) masalah berfokus pada kaitan antar disiplin; 3) penyelidikan autentik; 4) menghasilkan produk atau karya untuk dipamerkan dan 5) kerjasama.

Hal lain diungkapkan oleh guru kelas, bahwa PBL dapat berjalan baik ketika guru mempersiapkan semua perangkat dengan baik. Persiapan yang baik, namun juga memerlukan waktu yang lama, sehingga PBL justru tidak dinilai efektif oleh guru. Seperti yang dibuktikan oleh cuplikan transkrip berikut:

“...penerapan PBL itu akan lebih maksimal jika semua perangkat pembelajarannya disusun dengan perencanaan yang matang, sayangnya membuat perangkat pembelajaran yang baik membutuhkan waktu yang sangat lama”

Melalui PBL siswa dilatih pada proses berpikirnya, proses pembelajaran diutamakan, namun tujuan pembelajaran yang tidak tercapai juga dijadikan kendala umum guru dalam mengimplementasikan PBL.

Sintaks model *Problem Based Learning* yang dikemukakan oleh Arends (2008) adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Sintaks model *Problem Based Learning*

Tahap	Kegiatan Guru
1. Memberikan orientasi tentang permasalahan kepada mahasiswa	Guru membahas tujuan pembelajaran, mendeskripsikan berbagai kebutuhan logistik yang penting dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam kegiatan mengatasi masalah
2. Mengorganisasikan siswa untuk meneliti	Guru membantu siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat, melaksanakan eksperimen dan mencari penjelasan dan solusi
3. Membantu investigasi mandiri dan kelompok	Guru membantu siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat, melaksanakan eksperimen dan mencari penjelasan dan solusi
4. Mengembangkan dan mempresentasikan karya atau laporan	Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya-karya yang tepat, seperti laporan, rekaman video dan model-model yang membantu mereka untuk menyampaikan kepada orang lain
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap investigasinya dan proses yang mereka gunakan

Menurut John Dewey, guru dianjurkan untuk mendorong siswa terlibat dalam proyek atau tugas yang berorientasi pada masalah dan membantu mereka menyelidiki masalah-masalah intelektual dan sosial. Hal ini sesuai dengan tahap PBL yang ketiga, membantu investigasi mandiri dan kelompok. Implementasi PBL yang telah diungkapkan guru kelas secara keseluruhan sudah melalui kelima tahap yang sudah dikemukakan di atas, namun secara khusus guru mengalami hambatan ketika berada pada tahap ketiga. Memposisikan peran sebagai fasilitator, membimbing, menggali pemahaman yang lebih dalam, mendukung inisiatif siswa bukanlah hal yang mudah.

Faktor kemampuan awal siswa, tingkat dan kecepatan berpikir dan aspek-aspek lain yang heterogen membuat guru perlu terus melatih kepekaan agar mampu menempatkan dirinya pada posisi yang tepat agar proses inkuiri berjalan dengan baik. Memberikan bantuan kepada siswa juga akan berbeda-beda porsinya, karena setiap siswa akan membutuhkan penanganan yang berbeda. Hal ini sesuai dengan pendapat Widjajanti (2011) bahwa seorang guru harus terus mengasah kepekaan untuk dapat memberikan bantuan yang tepat dan melihat siswa atau kelompok yang lebih memerlukan bantuan dibanding siswa dan kelompok lain.

E. PENUTUP

1. Simpulan dan Saran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru pada tahap perencanaan mengalami hambatan sulitnya menentukan masalah yang tepat sehingga mampu menstimulus suasana diskusi yang baik dan mampu menstimulus perkembangan intelektual siswa. Hambatan waktu yang lama dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran disebabkan karena guru belum terbiasa dengan pembelajaran PBL. Interaksi sosial dalam kelompok sering tidak sesuai dengan harapan.

Secara khusus ketika pelaksanaan, hambatan yang dialami guru dalam implementasi setiap tahap PBL terletak pada tahap ketiga, ketika membantu investigasi mandiri dan kelompok. Guru tidak mudah dalam memposisikan diri sebagai fasilitator, membimbing, menggali pemahaman yang lebih dalam, mendukung inisiatif siswa. Faktor kemampuan awal siswa, tingkat dan kecepatan berpikir dan aspek-aspek lain yang heterogen membuat guru perlu terus melatih kepekaan agar mampu menempatkan dirinya pada posisi yang tepat agar proses inkuiri berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. G dan Ridwan, T. (2008). *Implementasi Problem Based Learning Pada Proses Pembelajaran di BPTP Bandung*. Pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI.
- Arends, R. (2008). *Learning to Teach*. Jakarta: Pustaka Belajar.
- Azizah, N, Fatmaryanti, S.D, dan Ngazizah, N. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Konstruktivisme Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa SMA Negeri 1 Kutowinangun Kelas X Tahun Ajaran 2013/2014. *Radiasi*, Vol.5 No.2.
- Fauzan, A, Sari, S, dan Elniati, S. (2014). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 3, No.2, hal 54-59.
- Mahabbati, A. (2007). *Pendekatan Problem Based Learning untuk Pembelajaran*

- Optimal*. Makalah suplemen pada Seminar Pengembangan Ilmu Pendidikan di Aula Registrasi UNY, 3 Maret 2007.
- Minarni, A. (2012). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*. Makalah dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema “Kontribusi Pendidikan Matematika dan Matematika dalam Membangun Karakter Guru dan Siswa” 10 November 2012.
- Sanjaya, Wina. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.. 2010. *Penelitian Kelas*. Kencana: Jakarta.
- Syamsurizal, Rusdi, M dan Sastrawati, E. (2011). Problem Based Learning, Strategi Metakognisi, dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa. *Jurnal Tekno-Pedagogi* Volume 1 Nomor 2, 2 September 2011 halaman 1-14. ISSN 2068-205X.
- Taufik. (2012). Implementasi Pembelajaran Problem Based Learning di Program Studi Pendidikan Biologi PMIPA Universitas Jambi. *Jurnal BIDIK* Volume 1 Nomor 1, 1 Desember 2012 halaman 16-21.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wena, Made. 2010. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widayati, S.A, Effendi, D, dan Wulan B. R. S. (2013). Pembelajaran Berdasarkan Masalah dalam Meningkatkan Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo* Volume 1 Nomor 1, April 2013. ISSN 2337-8166.
- Widjajanti, D. B. (2011). *Problem Based Learning dan Contoh Implementasinya*. Makalah 10 Maret 2011.
- Wiryokusumo, I. (2009). Behaviorisme, Kognivisme, dan Konstruktivisme: Teori Belajar dan Implikasi Terhadap Pembelajaran. *Prospektus*, Tahun VII, No. 2.