



## PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH MENGGUNAKAN CD INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Rini Pujiastutik<sup>□</sup> Wahyuningsih, Nursiwi Nugraheni

Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima Oktober 2014  
Disetujui November 2014  
Dipublikasikan  
Desember 2014

*Keywords:*

PBM; CD Interactive;  
Quality Learning.

### Abstrak

Tujuan penelitian untuk meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Matematika di kelas IVB SDN Wonosari 03 Semarang. Jenis penelitian adalah penelitian tindakan kelas melalui pendekatan berbasis masalah menggunakan CD interaktif dengan menggunakan dua siklus. Setiap siklus terdiri atas empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas IVB SDN Wonosari 03 Semarang. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes, dokumentasi dan catatan lapangan. Analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) keterampilan guru pada siklus I memperoleh skor 45 dengan kategori baik dan siklus II keterampilan guru meningkat menjadi skor 51 dengan kategori baik sekali. (2) aktivitas siswa pada siklus I memperoleh rata-rata skor 19,4 kategori baik dan pada siklus II memperoleh rata-rata skor 20,5 kategori. (3) persentase ketuntasan klasikal pada siklus I 78% dan pada siklus II meningkat menjadi 87,5%. Adapun simpulan dari penelitian adalah penerapan pembelajaran berbasis masalah menggunakan CD interaktif dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa.

### Abstract

Research purposes to improve the skills of teachers, student activities and student learning outcomes in learning Mathematics in class IVB SDN Wonosari 03 Semarang. This type of research is a classroom action research through a problem-based approach using an interactive CD using two cycles. Each cycle consists of four stages, namely planning, implementation, observation, and reflection. Subjects were teachers and students of class 03 IVB SDN Wonosari Semarang. Technique of data collection using observation, testing, documentation and field notes. Data analysis using quantitative descriptive analysis and qualitative descriptive analysis. The results showed that: (1) the skills of teachers in the first cycle to obtain a score of 45 with both categories and second cycle teachers' skills improved to a score of 51 with a very good category. (2) activity in the first cycle of students earned an average score of 19.4 good category and the second cycle to obtain an average score of 20.5 category. (3) classical completeness percentage of 78% in the first cycle and the second cycle increased to 87.5%. The conclusion of the research is the application of problem-based learning using interactive CD can improve the skills of teachers, student activities, and student learning outcomes.

© 2014 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Jl. Beringin Raya no. 15 Wonosari Kampus Ngaliyan  
E-mail: RiniPujiastutik@yahoo.com

ISSN 2252-6366

## PENDAHULUAN

Menurut Etzioni (dalam Hamdani, 2011:194) kualitas dapat dimaknai dengan istilah mutu atau keefektifan, efektivitas dapat dinyatakan sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan atau sasarnya. Efektivitas belajar adalah tingkat pencapaian tujuan pembelajaran, termasuk seni, pencapaian tujuan berupa peningkatan pengetahuan, keterampilan serta pengembangan sikap melalui pembelajaran. Dengan demikian keberhasilan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa ditentukan oleh efektivitasnya dalam upaya pencapaian kompetensi belajar. Lebih lanjut Menurut Depdiknas (2004:7) kualitas pembelajaran diartikan sebagai intensitas keterkaitan sistemik, sinergis guru, siswa, kurikulum, bahan belajar, media, fasilitas, sistem pembelajaran untuk menghasilkan proses dan hasil belajar yang optimal sesuai tuntutan kurikuler.

Menurut pendapat Utami (2011:314) matematika dianggap sebagai mata pelajaran susah untuk dimengerti. Indikasinya dilihat dari hasil belajar siswa kurang memuaskan. Siswa hanya bermodal menghafal rumus untuk menyelesaikan soal-soal matematika. Padahal, pada dasarnya matematika bertujuan untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan kemampuan bekerjasama. Selanjutnya berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Marsigit (2008:1) tahun 1995, 1997, 1999, 2002, 2004 menunjukkan guru matematika masih mengimplementasikan pembelajaran matematika tradisional, yaitu pembelajaran matematika mengandalkan metode tunggal ekspositori dengan cara menjelaskan, memberi contoh, mengajukan pertanyaan dan memberi tugas secara klasikal. Mengakibatkan guru matematika mengalami kesulitan: 1) melayani berbagai kebutuhan siswa dalam belajar matematika, 2) mendorong siswa berprestasi rendah untuk meningkatkan prestasi belajarnya, 3) mendorong siswa belajar secara aktif, 4) menggunakan dan mengembangkan alat peraga matematika serta 5) mendorong siswa belajar melalui kerjasama (Marsigit, 2008:1).

Pembelajaran menurut Bruner adalah siswa belajar melalui keterlibatan aktif dengan konsep dan prinsip untuk memecahkan masalah, guru mendorong siswa mendapatkan/menemukan pengalaman baru. (Aisyah, dkk. 2007:1-6). Sesuai pandangan John Dewey (dalam Nur, 2011:19) mendeskripsikan sekolah seharusnya mencerminkan masyarakat yang lebih besar dan kelas seharusnya menjadi laboratorium untuk penyelidikan dan pemecahan masalah. Dewey menegaskan pembelajaran di sekolah seharusnya lebih bermakna, tidak terlalu abstrak (Nur, 2011:19).

Berdasarkan hasil refleksi dan kolaborasi dengan guru kelas IVB, diperoleh pembelajaran Matematika di kelas IVB SDN Wonosari 03 Semarang masih berpusat pada guru, guru mendominasi kelas. Dapat dilihat dari kecenderungan guru dalam proses belajar mengajar yang diilustrasikan: pelajaran dimulai dengan mengaitkan materi yang telah dipelajari sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari. Pertama guru memberikan pertanyaan untuk mengukur pemahaman siswa tentang materi penjumlahan dan perkalian. Selanjutnya guru menjelaskan pemahaman materi penjumlahan dan perkalian ini akan digunakan untuk menentukan kelipatan suatu bilangan.

Guru membangun pengetahuan siswa dengan memberikan beberapa pertanyaan misalnya siswa diminta menentukan kelipatan bilangan 2. Siswa mengalami kesulitan untuk menentukan kelipatan bilangan 2 dan tidak ada siswa berani maju menyampaikan jawaban. Kemudian guru memberikan contoh di depan menggunakan paku bilangan. Guru menusukkan paku pilangan pada bilangan 2, bilangan 4, bilangan 6, dan berhenti dibilangan 8. Kemudian siswa diminta maju untuk menentukan kelipatan-kelipatan dari bilangan 2. Masih ada siswa mengalami kesulitan dalam menentukan kelipatan-kelipatan bilangan 2 sehingga guru menjelaskan kembali. Selanjutnya siswa diminta untuk mengerjakan LKS. Siswa mendiskusikan LKS yang diterima masing-masing kelompok. Guru berkeliling kelas untuk mengecek pekerjaan siswa dengan membimbing kelompok yang mengalami kesulitan untuk menentukan kelipatan bilangan. Siswa diminta maju ke depan

untuk mempresentasikan hasil kerjanya. Guru memberikan penguatan kembali materi kelipatan yang telah dipelajari dengan memberikan kesempatan bertanya jika masih ada materi yang belum jelas.

Pelaksanaan pembelajaran diatas dapat disimpulkan: 1) proses KBM masih berpusat pada guru, guru banyak menjelaskan materi, 2) pembelajaran tidak diawali dengan pemberian permasalahan yang harus diselesaikan oleh siswa, 3) permasalahan diberikan belum berkaitan dengan hal-hal disekitar siswa, 4) guru kurang memberikan kesempatan siswa untuk menggunakan caranya sendiri dalam menyelesaikan permasalahan, sehingga siswa menggunakan cara yang dicontohkan guru diawal pembelajaran, 5) juga guru kurang variatif menetapkan media pembelajaran yang sebenarnya di SDN Wonosari didukung adanya fasilitas pembelajaran berupa laboratorium komputer. Kegiatan pembelajaran memberikan dampak kurang baik bagi aktivitas siswa selama mengikuti kegiatan belajar mengajar yaitu siswa: (a) tidak berani bertanya ketika mengalami kesulitan, (b) kurang aktif ketika kegiatan pembelajaran berlangsung, (c) tidak saling bekerjasama untuk memecahkan suatu persoalan, (d) kurangnya motivasi belajar yang berasal dari diri siswa, (e) tidak menggunakan caranya sendiri untuk menyelesaikan masalah, (f) sering kali tidak menggunakan langkah-langkah penyelesaian masalah secara runtut sehingga hanya menunjukkan hasilnya saja.

Perilaku diatas menunjukkan belum tercapainya tujuan pembelajaran secara efektif di dukung data dokumen guru yaitu dari 41 siswa kelas IVB setelah mengikuti ulangan harian sebanyak tiga kali diperoleh rata-rata ulangan sebesar 57,23 dan 51,28% (21 siswa) hasil belajarnya masih dibawah KKM sebesar 60. Mengakibatkan rendahnya kualitas/efektifitas pembelajaran matematika pada siswa kelas IVB SDN Wonosari 03.

Untuk memperbaiki rendahnya kualitas pembelajaran Matematika siswa kelas IVB SDN Wonosari 03 yaitu menggunakan pendekatan dan media pembelajarannya. Pendekatan pembelajaran yang diterapkan hendaknya diawali sesuai kehidupan nyata siswa selanjutnya

untuk memecahkan permasalahan melalui bantuan media yang menarik supaya dapat memberikan umpan balik bagi siswa. Dengan siswa terlibat aktif dalam pembelajaran melalui kegiatan pemecahan masalah diharapkan dapat memperbaiki kualitas pembelajaran di sekolah.

Pendekatan pembelajaran berbasis masalah sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang diawali dengan pemberian masalah kepada siswa dimana masalah tersebut dialami atau merupakan pengalaman sehari-hari bagi siswa. Siswa menyelesaikan masalah untuk menemukan pengetahuan baru (Supinah, 2010:19). Menurut Widjajanti (2012:1) pembelajaran berbasis masalah memiliki keunggulan-keunggulan: (1) menyiapkan siswa lebih baik untuk menerapkan pembelajaran (belajar) pada situasi dunia nyata; (2) memungkinkan siswa menjadi produsen pengetahuan, dari pada hanya konsumen; dan (3) dapat membantu siswa mengembangkan komunikasi, penalaran, dan ketrampilan berfikir kritis.

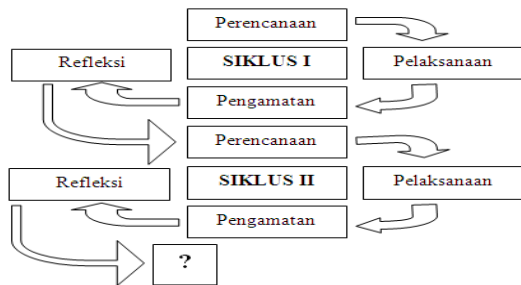
Media yang digunakan dalam pembelajaran matematika juga harus diperbaiki karena penggunaan media memudahkan siswa untuk memahami materi yang dipelajari. Salah satu jenis media yang dapat digunakan yaitu CD Interaktif. Menurut Indriana (2011:116) CD multimedia interaktif merupakan media pengajaran dan pembelajaran yang menarik dan paling praktis penyajiannya dengan memanfaatkan komputer. Media komputer menggunakan CD ini bersifat interaktif, yang dapat menerima respon balik dari anak didik sehingga mereka secara langsung belajar dan memahami materi pengajaran yang telah disediakan. Menurut Agus Savara (dalam Masruroh 2010: 1) CD Interaktif memiliki beberapa keunggulan: a) penggunaanya bisa berinteraksi dengan program komputer karena terdapat menu-menu yang dapat diklik oleh user, b) menambah pengetahuan, c) tampilan audio visual yang menarik.

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa kelas IVB SDN Wonosari 03 Semarang. Berdasarkan ulasan latar belakang,

peneliti akan mengkaji melalui penelitian tindakan kelas dengan judul “Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Menggunakan CD Interaktif untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IVB SDN Wonosari 03 Semarang”.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini mengacu pada model penelitian Arikunto, dkk (2009:16). Setiap putaran atau siklus tindakan meliputi: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Seperti yang digambarkan dalam skema berikut:



(Arikunto, dkk. (2009:16) Penelitian dilaksanakan dalam 2 siklus, tiap siklus terdiri dari 2 pertemuan.

Penelitian dilakukan di SDN Wonosari 03 Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang. Subyek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas IVB SDN Wonosari 03 Semarang. Pelaksanaan pembelajarannya melibatkan seluruh siswa kelas IVB, namun berdasarkan diskusi dengan guru kelas serta meninjau hasil nilai tes sebelumnya, ditetapkan subyek pengamatan difokuskan 8 siswa di ambil dari 41 siswa di kelas, penetapan subyek didasarkan atas pendapat Sukayati (2008:57) dalam pemilihan subyek berdasarkan banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa untuk mempertimbangkan kemudahan subyek dalam berkomunikasi dengan peneliti saat mengikuti pembelajaran.

Sumber data terdiri dari siswa, guru, data dokumen, dan catatan lapangan. Data berupa

data kuantitatif (hasil belajar) dan data kualitatif (hasil observasi). Teknik pengumpulan datanya dengan tes, observasi, dokumentasi dan catatan lapangan. Teknik Analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa hasil belajar kognitif, dianalisis menggunakan teknik analisis data deskriptif. Data kualitatif diperoleh dari menganalisis lembar pengamatan aktivitas guru, aktivitas siswa dan catatan lapangan. Indikator keberhasilan meliputi: (1) keterampilan guru dalam pembelajaran matematika dapat meningkat dengan kriteria sekurang-kurangnya baik ( $35 \leq \text{skor} < 46$ ), (2) aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dapat meningkat dengan kriteria sekurang-kurangnya baik ( $17,5 \leq \text{skor} < 23,25$ ), (3) adanya peningkatan hasil belajar matematika dengan ketuntasan belajar individual sebesar  $\geq 60$  dengan ketuntasan klasikal sampai  $85\% (\pm 35)$  dari 41 siswa SDN Wonosari 03.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Proses pembelajaran matematika menggunakan pendekatan PBM mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dengan cara menemukan konsep-konsep matematika melalui kegiatan memecahkan permasalahan yang dekat dengan kegiatan sehari-hari siswa. Penggunaan CD Interaktif dalam pembelajaran akan meningkatkan minat belajar siswa melalui tampilan-tampilan yang menarik dari CD interaktif.

Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan pada setiap siklusnya, hal ini dapat dilihat dari siklus I diperoleh rata-rata hasil belajar siswa adalah 70,8 dengan ketuntasan klasikal hasil belajar siswa mencapai 78%. Siklus II diperoleh rata-rata hasil belajar siswa adalah 78 dengan ketuntasan klasikal hasil belajar siswa mencapai 87,5%. Ketuntasan klasikal hasil belajar siswa dapat dilihat pada diagram 1.



**Gambar 1** Diagram Peningkatan Persentase Ketuntasan Klasikal Hasil Belajar dari Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan hasil observasi diketahui keterampilan guru mengalami peningkatan pada setiap siklusnya, hal ini dapat dilihat dari tabel pengamatan keterampilan guru yaitu pada siklus I jumlah skor yang diperoleh adalah 45 masuk kategori baik. Siklus II mengalami peningkatan

menjadi 51 masuk kategori sangat baik. Peningkatan skor ini dikarenakan guru selalu melakukan refleksi dan revisi disetiap akhir pembelajaran untuk memperbaiki kualitas pembelajaran yang dilaksanakan. Peningkatan keterampilan guru dapat dilihat pada diagram 2.



**Gambar 2** Diagram Peningkatan Keterampilan Guru Siklus I dan II

Aktivitas siswa juga mengalami peningkatan pada tiap siklusnya, hal ini dapat dilihat dari tabel pengamatan aktivitas siswa yaitu pada siklus I jumlah rata-rata skor aktivitas siswa adalah 19,4 yang termasuk dalam kategori

baik, dan pada siklus 2 mengalami peningkatan menjadi 20,5 yang termasuk dalam kategori baik. Peningkatan aktivitas siswa dapat dilihat pada diagram 3.



**Gambar 3** Diagram Peningkatan Aktivitas Siswa Siklus I dan II

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan penerapan pembelajaran berbasis masalah menggunakan CD interaktif dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IVB SDN Wonosari 03 mampu memberikan kontribusi positif bagi peningkatan keterampilan guru, aktivitas siswa, serta hasil belajar siswa sehingga kualitas pembelajaran meningkat.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penerapan pembelajaran berbasis masalah menggunakan CD interaktif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika siswa kelas IVB SDN Wonosari 03 Semarang, peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Keterampilan guru dalam pembelajaran mengalami peningkatan. Hal ini tampak dari perolehan skor yang diperoleh yaitu pada siklus I pertemuan 1 perolehan skor sebesar 40 dengan kategori baik kemudian pada siklus I pertemuan II skor menjadi 45 dengan kategoribaik. Selanjutnya pada siklus II pertemuan 1 perolehan skor sebesar 47 dengan kategori baik sekali kemudian pada siklus II pertemuan 2 skor menjadi 51 dengan kategori baik sekali.
- b. Aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran mengalami peningkatan. Tampak dari rata-rata skor yang diperoleh yaitu siklus I pertemuan 1 perolehan skor rata-rata sebesar 17 dengan kategori cukup kemudian siklus

I pertemuan 2 perolehan skor rata-rata menjadi 19,4 dengan kategori baik. Selanjutnya siklus II pertemuan 1 perolehan skor rata-rata sebesar 20,1 dengan kategori baik kemudian siklus II pertemuan 2 perolehan skor rata-rata menjadi 20,5 dengan kategori baik.

- c. Hasil belajar yang diperoleh pada pembelajaran matematika melalui STAD berbasis *Realistic Mathematics* mengalami peningkatan yaitu siklus I rata-rata 70,84 dan pada siklus II rata-rata 78. Persentase ketuntasan klasikal belajar yang diperoleh pada siklus I adalah 78% dan pada siklus II menjadi 87,5% dan sudah mencapai ketuntasan klasikal yang telah ditentukan yaitu 85%;

Dengan adanya peningkatan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa maka terjadi peningkatan kualitas pembelajaran matematika dengan penerapan pembelajaran berbasis masalah menggunakan CD interaktif dalam pembelajaran matematika di kelas IVB SDN Wonosari 03 Semarang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Nyimas. dkk. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Aqib, Zaenal, dkk. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru SD, SLB, dan TK*. Bandung : Yrama Widya.

- Arikunto,dkk. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta:PT Bumi Aksara.
- Depdiknas. 2004. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Depdiknas. 2008. *SKKD Tingkat SD/MI*. Jakarta: Depdiknas.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Indriana, Dina.2011. *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Jogjakarta: Diva Press.
- Marsigit. 2008. *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika*. Terdapat di <http://pbmmatmarsigit.blogspot.com/2008/12/pengembangan-model-pembelajaran.html>, Sabtu 15 Oktober 2011, pukul 11.45
- Masruroh, Siti. 2010. *Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Kontekstual (CTL) dengan Media Audio Visual Interaktif Terhadap Hasil Belajar Excel Siswa Pada Kelas VIII di SMPI AL*. Terdapat di <http://sitimasrurohum.blogspot.com/2010/01/pengaruh-penggunaan-pembelajaran.html>, Kamis 08 Maret 2012, Pukul 15.30
- Nur, Mohamad. 2011. *Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah Unesa.
- Permendiknas 2006 tentang SI dan SKL. 2009. Jakarta: Sinar Grafika.
- Sukayati. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Supinah dan Titik Susanti. 2010. *Pembelajaran Berbasis Masalah Matematika di SD*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Widjajanti, Djamilah Bondan. 2012. *Kelebihan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL)*. Terdapat di <http://id.shvoong.com/social-sciences/education/2267995-kelebihan-pembelajaran-berbasis-masalah-pbl/#ixzz1oVDRkeN6>, Kamis 08 Maret 2012, pukul 11.32