



# **The Effectiveness of Problem Based Learning (PBL) and Audiovisual Media Towards Enhancement of Mathematics Learning Outcomes at Grade IV SDN 07 Tiumang**

Miyato

[\\*srilusito@gmail.com](mailto:*srilusito@gmail.com)

SD Negeri 07 Tiumang, Kabupaten Dharmasraya

## **Abstrak**

The problem behind this research is related to learning methods in mathematics lessons that are carried out in the form of lectures and homework assignments so that it has an impact on students' lack of interest in learning which is marked by students' lack of enthusiasm in mathematics and less active in class which causes low student learning outcomes. . The purpose of this research is to improve students' mathematics learning outcomes through collaborative problem based learning (pbl) methods and audiovisual media that are adapted to process standards. This research was conducted with class action steps consisting of 2 cycles with each meeting 3 times. The subjects of this study were the fourth grade students of SDN 07 Tiumang with a total of 41 students. The assessment instrument uses a written test and criteria in the form of limited description questions and observation sheets. The results showed an increase in student learning outcomes in mathematics as seen from the class average score. The value before intervention was 68.7. The value in the first cycle increased to 78.5 and increased again in the second cycle to 87.8. The student's completeness score before the intervention was 42.9%. Completeness in the first cycle was 76.9% and increased again in the second cycle to 90.47%. The conclusion of this study is that there is an effect of collaborative problem based learning (pbl) methods and audiovisual media adapted to process standards on student learning outcomes in mathematics. Suggestions for this research are that teachers are expected to be able to apply this method to increase student activity and learning outcomes in mathematics, and can add work in the school library, can complement the weaknesses of previous learning and find new things, namely collaboration problem based learning (pbl) methods and audiovisual media.

**Kata Kunci** : PBL Method, Audio Visual Media and Mathematics Learning Outcomes

## **Pendahuluan**

Matematika merupakan pelajaran yang bertujuan melatih peserta didik agar berfikir secara kritis, kreatif, dan aktif. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Bruner dalam Heruman (2010) yang menyatakan bahwa pada proses pembelajaran matematika maka siswa harus menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang diperlukan.

Pelajaran matematika terdiri dari ide-ide abstrak yang berisi simbol-simbol sehingga terkadang peserta didik dituntut agar berfikir secara abstrak sehingga dapat menimbulkan kesulitan bagi peserta didik dalam memahami konsep matematika (Susanto, 2015).

Lebih lanjut, Ahmad Susanto (2015) mengungkapkan jika pelajaran matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang bisa meningkatkan kemampuan peserta didik untuk berfikir dan berargumentasi, berkontribusi dalam penyelesaian masalah, serta dapat memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga matematika perlu dikuasai oleh setiap peserta didik karena nantinya akan diterapkan secara praktis dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada siswa SD Negeri 07 Tiumang terkait hasil belajar siswa pada pelajaran matematika lebih dari setengah siswa memiliki nilai matematika dibawah standar KKM yang ditetapkan sekolah yaitu  $\geq 70$  sejumlah 57,14 %. Setelah dilakukan beberapa evaluasi melalui rapat Kelompok Kerja Guru terkait metode pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa rendahnya nilai siswa pada pelajaran matematika tersebut dikarenakan kurangnya variasi model, metode, bahkan media pembelajaran yang digunakan siswa sehingga pada pelajaran matematika ini siswa cenderung merasa bosan karena menggunakan metode ceramah yang terkesan monoton.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti ingin melakukan eksperimen metode pembelajaran berupa *problem based learning* (PBL) yang secara teoritis metode tersebut dapat menuntun peserta didik dalam menemukan solusi dari suatu permasalahan yang mempunyai konteks dengan dunia nyata dengan cara memahami kebutuhan-kebutuhan mendasar (Hosnan, 2013).

Menurut Hang dalam Sigit Mangon Wardoyo (2013), mengungkapkan beberapa langkah yang dilakukan oleh guru dalam menerapkan metode PBL antara lain, 1) mengorientasi peserta didik, 2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, 3) membimbing penyelidikan individu/kelompok, 4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Dalam rangka mempercepat target kenaikan hasil belajar pelajaran matematika di SD Negeri 07 Tiumang maka peneliti melakukan inovasi berupa kolaborasi metode PBL dengan media audiovisual berupa video dengan harapan bahwa peserta didik dapat lebih senang dan antusias selama proses pembelajaran matematika karena siswa dapat melihat langsung penayangan gambar bergerak dan suara. Dibawah ini merupakan tabel yang berisi langkah-langkah peneliti dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika menggunakan metode PBL yang dikombinasikan dengan media audiovisual dilengkapi dengan peran guru dan peserta didik :

**Tabel 1**  
**Langkah-langkah Metode PBL yang dikombinasikan dengan media audio visual**  
**berdasarkan Standar Proses**

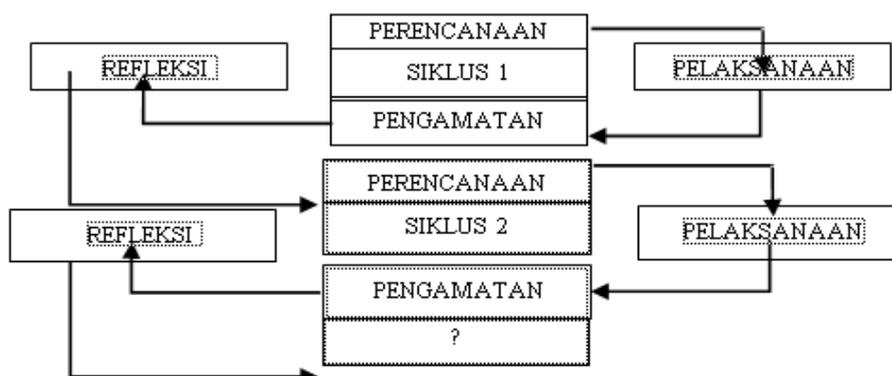
| Sintaks PBL  | <i>Steps in Standard Process</i> |                 | Peran Guru  | Peran Peserta Didik  |
|--|----------------------------------|-----------------|---|--|
| Tahap 1<br>Orientasi Peserta didik pada masalah                    | Pendahuluan                      |                 | a. Memaparkan masalah & tujuan pembelajaran sambil menayangkan video terkait materi yang akan dipelajari serta<br>b. Membimbing siswa dalam mengidentifikasi masalah<br>c. Bersama siswa merumuskan masalah | a. Memperhatikan pemaparan guru<br>b. Menonton video kemudian bersama guru mengidentifikasi dan merumuskan masalah<br>c. Mencari pemecahan masalah secara individu |
| Tahap 2<br>Mengorganisasikan peserta didik                         | 1                                | Inti Eksplorasi | a. Menguraikan materi pembelajaran<br>b. Mengorganisasikan siswa dalam kelompok kecil & heterogen<br>c. Memberikan soal pemecahan masalah kepada kelompok   | a. Memperhatikan penjelasan guru<br>b. Berkumpul sesuai kelompok<br>c. Setiap kelompok mengerjakan soal pemecahan masalah  |
| Tahap 3<br>Membimbing penyelidikan secara individual/kelompok      | 2                                | Kolaborasi      | a. Membimbing kelompok menemukan solusi pemecahan masalah<br>b. Menanyakan hal-hal yang tidak dipahami siswa/kelompok   | Bersama guru menentukan solusi permasalahan  |
| <b>Tahap 4</b><br>Mengembangkan & menyajikan hasil karya           | 3                                | Konfirmasi      | a. Membimbing siswa dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok<br>b. Guru mengamati siswa dalam menyajikan hasil kerja kelompok  | Kelompok lain memperhatikan presentasi oleh teman sejawat  |
| <b>Tahap 5</b><br>Menganalisis & evaluasi proses pemecahan masalah | 4                                | Penutup         | a. Memberikan refleksi & evaluasi pada proses yang dilakukan<br>b. Bersama siswa membuat kesimpulan   | Menyimpulkan bersama guru  |

Berdasarkan permasalahan siswa berkaitan dengan hasil belajar pelajaran matematika serta penurunan motivasi dan antusias siswa dalam belajar maka peneliti merasa perlu melakukan penelitian eksperimen yang berkaitan dengan metode dan media pembelajaran matematika di SD Negeri 07 Tiumang.

### Metode Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV di SD Negeri 07 Tiumang dengan jumlah 21 siswa. Teknik pengumpulan data penelitian ini dengan tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen penilaian menggunakan bentuk tes tulis dan kriteria berupa soal uraian terbatas serta lembar observasi. Indikator penilaian pada penelitian ini yaitu peningkatan hasil belajar matematika jika secara signifikan mengalami ketuntasan belajar individual  $\geq 70$  dan mengalami ketuntasan belajar secara klasikal sebesar  $\geq 80\%$  melalui metode PBL yang dikombinasikan dengan media audiovisual. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk perbaikan proses belajar mengajar di SD Negeri 07 Tiumang Kabupaten Dharmasraya khususnya pada pelajaran matematika. Adapun rencana perbaikan pada penelitian ini terdiri dari perbaikan sistem, cara kerja, proses, isi, dan situasi pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus, pada setiap siklus terdiri atas 4 tahap yang meliputi : perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan atau observasi, dan refleksi.

Tahapan tersebut dilakukan secara berulang sampai terjadi peningkatan hasil belajar siswa tercapai. Desain bagan penelitian ini adalah sebagai berikut :



Bagan 1. Bagan Alur Penelitian

### Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis data penelitian diperoleh bahwa hasil belajar matematika pada tema menjumlahkan pecahan dan mengurangi pecahan pada siswa kelas IV SD Negeri 07 Tiumang menggunakan metode PBL yang dikombinasikan dengan media audiovisual yang terdiri dari hasil belajar pra siklus, siklus I, dan siklus II maka dapat dilihat pada tabel 2 berikut :

**Tabel 2**  
**Rekapitulasi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 07 Tiumang**  
**pada Prasiklus, Siklus I, dan Siklus II**

| No | Ketuntasan Belajar     | Nilai     | Pra Siklus   |      | Siklus I     |       | Siklus II    |       |
|----|------------------------|-----------|--------------|------|--------------|-------|--------------|-------|
|    |                        |           | Jumlah Siswa | (%)  | Jumlah Siswa | (%)   | Jumlah Siswa | (%)   |
| 1. | Tuntas                 | $\geq 70$ | 9            | 42,9 | 16           | 76,19 | 19           | 90,47 |
| 2. | Tidak Tuntas           | $< 70$    | 12           | 57,1 | 5            | 23,81 | 2            | 9,52  |
|    | Jumlah                 |           | 21           | 100  | 21           | 100   | 21           | 100   |
|    | <b>Nilai Rata-rata</b> |           | <b>68,7</b>  |      | <b>78,5</b>  |       | <b>87,8</b>  |       |

Berdasarkan tebe 2 diatas dapat diketahui bahwa setiap siklus selalu terjadi kenaikan nilai rata-rata kelas dan melalui hasil belajar pada siklus II siswa mendapatkan ketuntasan hasil belajar  $\geq 80\%$  sejumlah 19 orang (90,47%) sehingga tidak perlu dilakukan penelitian tindakan kelas kembali.

Pada siklus I, guru sekaligus peneliti terkadang masih kebingungan dalam mengkondisikan suasana kelas pada tahap pemberian masalah kepada siswa dan menginstruksikan serta siswa untuk menyelesaikan masalah yang diberikan guru. Hasil observasi siswa juga terlihat bahwa penyampaian hasil diskusi kelompok penyaji juga kebingungan dalam menjelaskan pembahasan permasalahan. Berdasarkan hasil observasi tersebut maka peneliti berusaha meningkatkan kiat-kiat dalam metode PBL salah satunya dengan cara memberikan simulasi kepada teman sejawat dalam hal ini guru lain dalam memperagakan kegiatan diskusi kelompok dan penyajian hasil diskusi kelompok kelas.

Selain itu, peneliti meningkatkan pengawasan sekaligus bimbingan langsung dengan cara menunjukkan kisi-kisi kepada siswa dalam pemecahan masalah yang diberikan guru dengan memberikan contoh pada kehidupan sehari-hari yang relevan dengan usia siswa. Teknik lain yang dilakukan oleh guru untuk meningkatkan antusiasme siswa dalam kerja kelompok untuk memecahkan masalah adalah dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan terbuka untuk memancing kreatifitas dan keaktifan antar kelompok.

Pada siklus II, guru dalam mengajar matematika menggunakan metode PBL yang dikombinasikan dengan media audiovisual terlihat bahwa peneliti sudah merasa nyaman dengan kondisi kelas. Hal tersebut terlihat dari semakin banyak pertanyaan-pertanyaan variatif antar kelompok dalam pemecahan masalah yang diberikan guru pada saat pembahasan hasil presentasi siswa di depan kelas.

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil analisis data, dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika dengan diperikan perlakuan berupa pemberian metode PBL yang dikombinasikan dengan media audiovisual. Peningkatan hasil belajar terlihat dari kondisi pra siklus dengan jumlah ketuntasan siswa sejumlah 9 orang (42,9%) menjadi 16 orang (76,19%) pada siklus I, dan selanjutnya naik sampai hampir seluruh siswa sejumlah 19 orang (90,47%) tuntas pada pelajaran matematika.

Selain target ketuntasan belajar, maka peneliti juga melakukan penilaian sikap siswa melalui observasi selama proses pembelajaran yang diperoleh hasil bahwa ada perubahan sikap kearah positif yang terlihat dari peningkatan antusiasme dan keaktifan di kelas selama proses pembelajaran. Sikap aktif tersebut, dapat timbul dikarenakan siswa dituntut untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan terkait materi pecahan yang diberikan melalui soal cerita kehidupan sehari-hari.

Pada penelitian kali ini, peneliti melakukan beberapa inovasi pembelajaran dengan cara menambahkan media audiovisual dalam penyampaian materi pecahan yang sebelumnya telah disesuaikan dengan standar proses yang tidak lain merupakan implikasi dari langkah-langkah dalam RPP. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan meliputi Pendahuluan yang terdiri dari pengecekan presensi, pemberian motivasi, penjelasan metode pembelajaran, dan penampilan video/gambar (mengaitkan permasalahan pada kehidupan sehari-hari dengan materi pembelajaran). Selanjutnya, peneliti/guru memulai kegiatan inti yang terdiri dari eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi serta diakhiri dengan kegiatan penutup yang terdiri dari : pembuatan kesimpulan belajar secara bersama antara guru dan siswa, kemudian melakukan refleksi dan pemberian motivasi kepada siswa agar materi yang disampaikan oleh guru dapat diulang di rumah atau diaplikasikan pada kehidupan sehari-hari.

Penggunaan media pembelajaran audiovisual dapat menambah antusias siswa dalam belajar dan memahami materi yang disampaikan oleh guru melalui tampilan gambar yang berwarna serta suara yang tidak monoton. Pada tahap menonton video maka siswa diajak pada suasana belajar yang baru dan berbeda dari biasanya dilakukan atau metode ceramah.

Hasil penelitian ini dapat memberikan beberapa implikasi, baik secara teoritis maupun praktis. Implikasi teoritis penelitian ini dilakukan dengan kombinasi antara metode pembelajaran PBL dengan media audiovisual yang telah disesuaikan dengan standar proses (eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi). Sedangkan implikasi praktis penelitian ini harus diimbangi dengan keterampilan guru dalam penggunaan teknologi berupa internet ataupun penyusunan materi yang akan dimasukkan dalam video pembelajaran. Selain itu, guru juga diharapkan mahir dalam memilih dan mendownload video pembelajaran yang sekiranya telah terstandarkan di *youtube* untuk keperluan pembelajaran.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan pada siswa kelas IV SD Negeri 07 Tiumang Kabupaten Dharmasraya dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran Problem Based Learning yang dikombinasikan dengan media audiovisual yang telah disesuaikan dengan standar proses ternyata dapat meningkatkan hasil belajar pelajaran matematika pada siswa kelas di Semester Ganjil tahun ajaran 2021/2022.

### **Pernyataan Apresiasi (jika ada)**

Penelitian ini dapat terlaksana dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak terutama Kepala Sekolah SD Negeri 07 Tiumang yang telah memberikan banyak kesempatan kepada peneliti menggunakan inventaris sekolah untuk keperluan penelitian. Selanjutnya kepada Tim IT dari mahasiswa jurusan Teknik Informatika Universitas Dharmas Indonesia yang telah mendesai media pembelajaran audio visual bagi siswa pada pelajaran matematika dengan baik sekali.

### **Daftar Pustaka**

- Arikunto. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21 : Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*. Bogor : Ghalia Indonesia
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 Tentang *Standar Proses*. 2007. Jakarta : BNSP

- Rayandra. 2021. Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran. Jambi : Referensi Jakarta
- Sukarman. 2012. Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV Semester 2 SD Negeri Batiombo 02 Kecamatan Bandar Kabupaten Batang. Salatiga : Universitas Kristen Satya Wacana
- Susanto Ahmad. 2015. Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta : Prenadamedia Group