

Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Video Pembelajaran Dapat Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal

Sukma Sintya Dewi ✉, Universitas PGRI Madiun

Fida Chasanatun, Universitas PGRI Madiun

Lingga Nico Pradana, Universitas PGRI Madiun

✉ sukma_1802101034@mhs.unipma.ac.id

Abstract: This Classroom Action Research (CAR) focuses on the application of problem based learning assisted by learning videos. The purpose of this research is to improve the ability of elementary school students in class V totaling 20 students at SDN Gebyog Karangrejo Magetan. The data collection techniques used in this study were observation, student worksheets and documentation. The results of this study indicate that the ability to solve class 5 problems at SDN Gebyog Karangrejo Magetan in problem based learning assisted by video learning can improve students' ability to solve problems. This can be seen from the results of the study by increasing the value of the completion of questions from each pre-cycle to cycle II to meet the predetermined criteria for completeness.

Keywords: PBL, Learning Videos, problem Solving

Abstrak: Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini berfokus dalam penerapan *problem based learning* berbantuan video pembelajaran. Tujuan penelitian untuk meningkatkan kemampuan siswa sekolah dasar dalam menyelesaikan soal bangun ruang. Metode yang digunakan adalah metode dengan subjek siswa sekolah dasar kelas V berjumlah 20 siswa di SDN Gebyog Karangrejo Magetan, Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Observasi, Lembar Kerja Peserta Didik dan dokumentasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan menyelesaikan soal bangun ruang kelas V SDN Gebyog Karangrejo Magetan dalam pembelajaran *problem based learning* berbantuan video pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal. Hal tersebut dilihat dari hasil penelitian dengan meningkatnya hasil nilai dari penyelesaian soal setiap pra siklus hingga siklus II hingga memenuhi kriteria ketuntasan yang telah ditetapkan.

Kata kunci: PBL, Video Pembelajaran, Penyelesaian soal



PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu dasar pendidikan yang sudah di ajarkan sejak dari prasekolah TK (Taman Kanak-kanak), SD (Sekolah Dasar), SMP (Sekolah Menengah Pertama), SMA (Sekolah Menengah Atas) bahkan sampai pada Perguruan tinggi. Matematika memiliki manfaat dalam berbagai aspek kehidupan.. Mulai dari belajar menghitung dan mengukur dengan benar sesuai dengan ilmu matematika. Sujiwo (2017) menuliskan bahwa abad ke-20 saat ini tidak mungkin bagi seseorang dalam menghadapi permasalahan tanpa sedikitpun memanfaatkan matematika dalam proses penyelesaiannya. Pembelajaran matematika memang tidak dapat dipisahkan dari perkembangan ilmu pengetahuan pelajaran matematika dianggap paling sulit dikarenakan matematika bersifat abstrak yang memerlukan kemampuan menalar yang dapat membuat pelajaran matematika kurang diminati oleh siswa, Kusnadi et al., (2018) Matematika sepertinya menjadi topik yang tidak disukai oleh kebanyakan siswa. Hal ini ditunjukkan dari hasil survey mengenai pemahaman siswa mengenai mata pelajaran dan bahan ajar matematika bahwa matematika merupakan pembelajaran yang menakutkan dan memusingkan, Intisari (2017). Oleh sebab itu perlu perubahan di dalam berlangsung nya pembelajaran matematika sehingga membuat siswa memiliki persepsi positif terhadap matematika. Model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang di dalam prosesnya siswa bekerja secara berkelompok secara kolaborasi dalam mengidentifikasi suatu permasalahan dan untuk belajar memecahkan masalah Aulia et al., (2019).

Model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang di dalam prosesnya siswa bekerja secara berkelompok secara kolaborasi dalam mengidentifikasi suatu permasalahan dan untuk belajar memecahkan masalah Aulia et al., (2019). model pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk menemukan suatu permasalahan secara kompleks bekerja secara berkelompok dan berkolaborasi untuk dapat memecahkan suatu permasalahan di dunia nyata *Problem Based Learning* dalam menyajikan masalah yang erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari, sehingga memicu siswa agar dapat melakukan diskusi sebagai alternative pemecahan masalah dengan kelompoknya

Video pembelajaran merupakan alat bantu yang dapat dipergunakan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran berupa media audio visual yang didalamnya terdapat pesan dari materi pembelajaran baik berisi konsep, prinsip maupun prosedur sehingga akan membantu siswa dalam memahami materi dalam proses pembelajaran. Vannisa & Nyoman, (2017) mengatakan bahwa video pembelajaran merupakan media ajar yang dipergunakan untuk menyampaikan materi pelajaran yang berisikan gambar dan audio.

Kemampuan penyelesaian Soal merupakan bakat yang dapat dikembangkan oleh siswa melalui belajar dengan cara memikirkan bagaimana cara menjawab soal dengan menggunakan cara sesuai dengan rumus. Solaikhah et al., (2013) mengatakan bahwa untuk dapat menggali menyusun dan membuat alasan-alasan secara logis, maka dalam memecahkan masalah nonrutin siswa dapat berkomunikasi melalui matematika, dan dapat menghubungkan dan menggabungkan ide dalam matematika. Prasetya Rini et al., (2021) mengatakan terdapat Empat langkah dalam menyelesaikan soal yaitu : Memahami masalah, Merencanakan penyelesaian, Menyelesaikan masalah dan melihat kembali kebenaran penyelesaian masalah atau *problem solving polya*

Pada pembelajaran kelas V di SDN Gebyog Karangrejo Magetan observasi yang sudah dilakukan salah satu permasalahan siswa kelas V yaitu banyak siswa yang nialinya masih di bawah KKM dan menganggap sulit materi volume balok dan kubus. Materi ini termasuk materi yang banyak menggunakan rumus. Materi volume balok dan kubus ini sudah di ajarkan mulai kelas V dan kemudian akan di ajarkan kembali di kelas VI. Siswa harus memahami dan menguasai materi dikelas V sehingga dengan perapan metode *problem based learning* berbantuan video pembelajaran akan memudahkan siswa dalam

mempelajari materi volume bangun ruang kelak dikelas VI dan dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Model pembelajaran *problem based learning* merupakan sebuah metode yang dapat mengenalkan siswa dalam suatu kasus yang memiliki keterkaitan dengan materi yang akan dipahasi dalam pembelajaran, Zainal (2022) mengatakan bahwa dalam proses belajar-mengajar dan perencanaan penerapan *Problem Based Learning* (PBL) utamanya yang memiliki kaitan dengan topik Matematika SD/MI. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model belajar mengajar yang disarankan pada saat belajar-mengajar Matematika di jenjang SD/MI di karenakan dapat mendukung dalam pengembangan keterampilan, berpikir dalam tingkatan tinggi pada siswa dengan cara menyelidiki serta memecahkan masalah yang berdampak pada pertumbuhan konstruksi dalam wawasan siswa. Peneliti memilih menggunakan video pembelajaran yang dijadikan sebagai media dengan metode *problem based learning*. Peneliti memilih media video pembelajaran karena media video dapat menampilkan gambar yang tepat untuk dapat di lihat berulang-ulang dan memotivasi siswa untuk menerapkan sikap pada pembelajaran afektif lainnya.

METODE

Artikel menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) yaitu dengan subjek yang diperoleh dalam penelitian tindakan kelas ini adalah seluruh siswa kelas di V SDN Gebyog Karangrejo Magetan tahun ajaran 2021/2022 yang seluruhnya terdapat 20 siswa, yang terdapat masalah kemampuan dalam menyelesaikan soal awal siswa yang belum tuntas 8 siswa dan yang tuntas 12 siswa. Teknik pengumpulan data penelitian ini yaitu menggunakan teknik observasi, Lembar Kerja Peserta didik dan dokumentasi. Penelitian melaksanakan observasi berupa lembar observasi pembelajaran yang diisi oleh observer selama proses pembelajaran berlangsung dilaksanakan selama 2 kali pada siklus I dan siklus II. Lembar Kerja Peserta didik dilaksanakan berbentuk soal uraian yang berjumlah 5 soal untuk mengetahui hasil dalam menyelesaikan soal siswa dalam materi bangun ruang volume kubus dan balok, dokumentasi dilakukan guna mendapatkan keterangan atau kejadian yang terjadi saat proses pembelajaran berlangsung yang berupa catatan penting yang berkaitan dengan hubungan dengan apa yang terjadi saat berlangsungnya penelitian berupa daftar nama siswa, nilai pra siklus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Adapun sintaks pemetaan sintak dan langkah-langkah yang akan dilaksanakan dan penerapan pembelajaran matematika menggunakan model *Problem Based Learning* terdapat empat tahap atau langkah-langkah dasar yang mengacu model pembelajaran Problem Base Learning menurut Rusmono (2012) sebagai berikut :

Tabel 1 Sintaks *Problem Based Learning* (pbl)

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Tahap 1 Orientasi siswa kepada masalah	Guru menyampaikan masalah untuk dipecahkan oleh siswa Guru memberikan motivasi kepada siswa dapat aktif dalam memecahkan masalah tersebut	Siswa mendengarkan permasalahan yang di sampaikan guru Siswa secara aktif dapat menjawab dari pemecahan permasalahan yang diberikan guru.
Tahap 2 Mengorganisasi siswa agar belajar	Guru memilah siswa kedalam kelompok 5-4. Guru membantu siswa agar dalam mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berkaitan dengan masalah	Siswa duduk secara berkelompok sesuai yang ditetapkan oleh guru Siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugasnya yang berhubungan dengan masalah
Tahap 3	Guru mendorong siswa untuk	Siswa mengumpulkan

Membimbing penyelidikan mandiri ataupun kelompok	mengumpulkan informasi yang sesuai, agar memperoleh penjelasan saat dalam memecahkan masalah	informasi dan data-data yang diperlukan untuk pemecahan masalah
Tahap 4 Mengembangkan dan mempresentasikan hasil pekerjaan	Guru mengarahkan siswa dalam menyajikan laporan ,agar dapat membantu siswa dalam berbagi tugas dengan kelompok.	Siswa dapat menyajikan laporan dalam kelompok dan menyajikan dihadapan kelas serta mendiskusikannya.

HASIL PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di kelas V SDN Gebyog Karangrejo Magetan. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus dalam penelitian tindakan kelas ini sebagai penerapan *Problem Based Learning* dengan media video pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal bangun ruang pada materi volume kubus dan balok pada mata pelajaran matematika kelas V SDN Gebyog Karangrejo Magetan.

Pada siklus I dan siklus II peneliti melaksanakan 4 tahapan yaitu Orientasi siswa kepada masalah, Mengorganisasi siswa untuk belajar, Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, Mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Pada siklus I dalam proses pembelajaran diperoleh guru Guru juga belum mampu memotivasi siswa sehingga saat pembelajaran siswa kurang tertarik dengan apa yang disajikan dan saat menampilkan video pembelajaran guru hanya ditayangkan satu kali saja dan tidak mengulang mengenai penjelasan materi dari video pembelajaran tersebut sehingga pada saat siswa diberi soal siswa masih kurang mampu dalam menyelesaikan soal karena siswa belum paham mengenai materi apa yang sudah ditayangkan dan yang akan dibahas dalam soal karena penggunaan video pembelajaran berbasis *problem based learning* dalam menyelesaikan soal materi volume balok dan kubus merupakan hal baru yang siswa.

Pada siklus II ini dilakukan sesuai dengan siklus I. Pada proses pembelajaran siklus I masih terdapat kekurangan antara lain, guru belum mampu memotivasi siswa dan guru hanya menampilkan video pembelajaran satu kali dan tidak menjelaskan apa maksud dari video yang sudah di tayangkan. Namun pada siklus II ini guru sudah mampu memotivasi siswa agar siswa semangat dan tertarik dalam proses pembelajara agar mampu meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan soal selain itu dalam penayangan video pembelajaran ditayangkan video berbeda dengan siklus I dengan durasi yang lebih lama dan di ulang 2kali dan guru menjelaskan kembali apa mksud dari video pembelajaran dengan adanya video pembelajran siswa akan lebih memahami isi dari video tersebut karena ketika belum paham video tersebut dapat diulang kembali. Setelah penerapan video pada siklus II siswa lebih memahami materi dan meningkatkan kemampuan siswa sehingga dalam pembelajaran siswa lebih aktif dan semangat.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan bahwa hasil dari kemampuan menyelesaikan soal siswa telah meningkat dilihat dari rata-rata nilai kelas. Pembelajaran matematika menggunakan metode *problem based learning* berbantuan media video pembelajaran telah meningkat tetapi masih ada siswa yang belum mencapai ketuntasan minimal (KKM). Kesimpulan hasil dari siklus II sudah dapat dikatakan berhasil karena jumlah siswa yang sudah dapat dikatakan mampu dalam menyelesaikan soal karena jumlah siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM telah mencapai 90%.

PEMBAHASAN

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK). Metode yang digunakan adalah observasi, tes dan dokumentasi. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pelaksanaan hanya dua siklus karena pada siklus kedua sudah ada peningkatan. Berdasarkan hasil penelitian terdapat peningkatan hasil dalam kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pada setiap siklusnya dengan menggunakan problem based learning berbantuan media video pembelajaran di kelas V SDN Gebyog Karangrejo Magetan.

Dalam penelitian ini hasil sampel yang diperoleh dari siswa kelas V SDN Gebyog Karangrejo Magetan dengan jumlah siswa 20 siswa. Terdapat siswa yang nilainya masih dibawah KKM. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai pra siklus siswa yang mendapat nilai dibawah KKM terdapat 8 siswa. Selain itu penggunaan media pembelajaran dan model pembelajaran yang belum sesuai dan tidak membuat siswa tertarik pada pembelajaran yang diberikan.

Berdasarkan data penelitian yang telah dilakukan diperoleh nilai rata-rata dari pada hasil dari lembar kerja peserta didik pada mata pelajaran matematika bangun ruang materi volume kubus dan balok. Penerapan model *problem based learning* berbantuan video pembelajaran sudah terlaksanakan sesuai sintaks pembelajaran PBL, sehingga membuat siswa dapat lebih memahami materi yang disajikan dan membantu meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal.

Dalam hasil penelitian peningkatan hasil dapat dilihat dari rata-rata nilai yang diperoleh siswa mulai dari prasiklus dan setelah diberikan tindakan pada siklus I dan siklus II. Berikut nilai rata-rata hasil dalam penyelesaian soal siswa:

Tabel 2 Nilai dan Presentase hasil

Nilai rata-rata			Presentase		
Pra Siklus	Siklus I	Siklus II	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
70,25	78,35	85,35	60%	70%	90%

Berdasarkan tabel diatas hasil dan presentase siswa yang memiliki nilai ≥ 75 seseuai kriteria ketuntasan atau (KKM) mengalami peningkatan yang signifikan. Hal ini membuktikan bahwa model Problem Based Learning menggunakan media video pembelajaran yang sudah diterapkan guru di SDN Gebyog Karangrejo Magetan dinyatakan berhasil serta tidak perlu diadakan siklus berikutnya. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiana et al., (2019) di SDN Batu Demak yang membuktikan bahwa dengan diterapkannya model *problem based learning* (PBL) dengan media video pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam mengerjakan permasalahan matematika di SDN Batu Demak. Keberhasilan dalam meningkatkan hasil belajar siswa dapat dilihat sebelum dan sesudah diterapkan model *problem based learning* (PBL) berbantuan media video pembelajaran sudah terlaksana dan meningkat yaitu dari 71 % meingkat menjadi 100% di siklus II.

Sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Setiana et al., (2019) membuktikan bahwa penerapan model *problem based learning* (PBL) berbantuan video pembelajaran dapat menaikkan hasil belajar peserta didik di SDN Batu Demak dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Keberhasilan tersebut dapat dilihat sebelum dan sesudah diterapkannya model *problem based learning* (PBL) dengan bantuan video pembelajaran telah teralaksana sesuai peningkatan yang sudah baik yaitu pada saat siklus I memperoleh 71% meningkat menjadi 100% di siklus II. Sejalan dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh Nugroho, (2021) bahwa dalam hasil penelitiannya membuktikan dengan penerapan model *problem based learning* (PBL) dengan bantuan video pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Ketuntasan hasil belajar siswa

dapat dilihat sebelum dan sesudah diterapkannya pendekatan model *problem based learning* (PBL) dengan bantuan video pembelajaran yaitu memperoleh hasil dalam siklus I mencapai 54,17% dan pada siklus II meningkat 25% menjadi 79,17%.

SIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini adalah berdasarkan hasil penelitian bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan video pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan siswa kelas Sekolah Dasar V di SDN Gebyog Karangrejo Magetan dalam menyelesaikan soal. Dimana peningkatan hasil penyelesaian soal dapat dilaksanakan pada setiap siklus. Presentase nilai siswa dalam menyelesaikan soal pada pra siklus ke tahap siklus I mengalami peningkatan yaitu 60 % ke 70% dan rata-rata 70,25 menjadi 78,35, sedang dalam tahap siklus II mengalami peningkatan yaitu terdapat 6 siswa yang tuntas dan siswa yang tuntas meningkat menjadi 18 siswa dengan rata-rata nilai 85,35 dengan presentase 90%. Dari hasil yang diperoleh membuktikan bahwa penerapan video pembelajaran berbasis *problem based learning* (PBL) mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal bangun ruang pada materi volume kubus dan balok yang telah diterapkan oleh guru dinyatakan berhasil.

Saran yang dapat dipertimbangkan untuk kedepannya yaitu: 1) Bagi Guru. Disarankan untuk menggunakan model *problem based learning* dengan bantuan video dalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal. 2) Bagi Sekolah. Diharapkan dapat memberikan bahan pertimbangan dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal. 3) Bagi siswa. Diharapkan dengan adanya model pembelajaran *problem based learning* berbantuan video pembelajaran kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Aulia, L. N., Susilo, S., & Subali, B. (2019). Upaya peningkatan kemandirian belajar siswa dengan model problem-based learning berbantuan media Edmodo. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 5(1), 69–78. <https://doi.org/10.21831/jipi.v5i1.18707>
2. Intisari. (2017). Persepsi Siswa Terhadap Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Pascasarjana Magister PAI*, 1(1), 62–71.
3. Kusnadi, H. K., Hidayat, A., & Mariam, P. (2018). Penggunaan Media Pembelajaran Video Tutorial dalam Upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ekonomi Akuntansi*, 4(1), 1–8. <http://jurnal.fkip.unla.ac.id/index.php/jp2ea/article/view/307>
4. Nugroho, W. (2021). Pendekatan Problem Based Learning Model Diskusi Kelompok Berbantuan Video YouTube untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Statistika. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 4(2), 211. <https://doi.org/10.21043/jmtk.v4i2.12259>
5. Prasetya Rini, A. D., Hussen, S., Hidayati, H., & Muttaqien, A. (2021). Symbol Sense of Mathematics Students in Solving Algebra Problems. *Journal of Physics: Conference Series*, 1764(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1764/1/012114>
6. Setiana, F., Rahayu, T. S., & W. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Media Puzzle Siswa Kelas Iv Sd. In *Jurnal Karya Pendidikan Matematika* (Vol. 6, Issue 1). <https://doi.org/10.26714/jkpm.6.1.2019.8-14>
7. Solaikhah, Afifah, D. S. N., & Suroto. (2013). Identifikasi Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo*, 1(1), 97–106.
8. Sujiwo, D. A. C. (2017). Bimbingan Belajar Matematika Pada Siswa Sd Desa Kalidilem Lumajang. *Jurnal Terapan Abdimas*, 2, 41. <https://doi.org/10.25273/jta.v2i0.975>
9. Vannisa A. M., & Nyoman S. D. K. (2017). Pengembangan Media Video

- Pembelajaran Ips Berbasis Virtual Field Trip (Vft) Pada Kelas V Sdnu Kraton-Kencong. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran) Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 3(2), 158-164.
<http://journal2.um.ac.id/index.php/jinotep/article/download/2383/1435>
10. Zainal, N. F. (2022). Problem Based Learning pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3584-3593.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2650>