

Pengaruh Video Animasi Berbasis Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik

Fahdia Ayu Nanjeli Nasution¹, Nailah Rizkiyah Lubis², Neni Widya Astuti³, Nurainun⁴

^{1,2,3,4} Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, Indonesia

e-mail: fahdia.ayu2019@gmail.com¹, nailahrizkiyahlubis@gmail.com²,
neniwidya48@gmail.com³, nuraini23002@gmail.com⁴

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan proses pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran IPA. Di mana Belajar IPA tidak hanya menghafal konsep dan menjawab soal saja, tetapi siswa diharapkan mampu memahami, mengamati, menganalisis dan menyelesaikan masalah yang nantinya berguna untuk kehidupan sehari-hari. Metode penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Karya Bunda yang berjumlah 44, dan sampelnya adalah kelas VA dan VB yang masing-masing berjumlah 22 siswa. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan proses pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran IPA antara kelompok kontrol yang diajar tanpa menggunakan media dengan kelompok eksperimen yang diajarkan menggunakan media video animasi berbasis *problem based learning* pada siswa kelas V SD Karya Bunda Laut Dendang.

Kata kunci: *Pembelajaran IPA, Problem Based Learning, Video Animasi.*

Abstract

This study aims to improve students' problem-solving processes in science subjects. Where learning science does not only memorize concepts and answer questions, but students are expected to be able to understand, observe, analyze and solve problems that will be useful for everyday life. The research method used in this study was a quantitative research method, the population in this study were all 44 students in grade 5 at Karya Bunda Elementary School, and the samples were VA and VB classes, each with 22 students. Based on the results of the study it can be concluded that there are significant differences in the process of solving student problems in science subjects between the control group which is taught without using media and the experimental group which is taught using problem-based learning animation video media in fifth grade students at Karya Bunda Laut Dendang Elementary School.

Keywords : *Science Learning, Problem Based Learning, Video Animation.*

PENDAHULUAN

Menurut Aprinawati (2018), kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan siswa menggunakan informasi yang ada untuk menentukan apa yang harus dikerjakan dalam suatu keadaan tertentu. Kemampuan pemecahan masalah mengacu pada upaya yang diperlukan siswa dalam menentukan solusi atas masalah yang dihadapi.

Menurut Fitriyati, *et.al.* (2017), model pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang diperoleh melalui proses menuju pemahaman akan resolusi suatu masalah. Dengan menggunakan model *problem based learning* dapat menyajikan permasalahan untuk dianalisis oleh siswa. *Problem based learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk mengenal cara belajar dan bekerja sama

dalam kelompok untuk mencari penyelesaian masalah-masalah di dunia nyata. PBL adalah model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik untuk belajar, memungkinkan berpartisipasi, dan menghadapi situasi pemecahan dalam kerja kelompok kecil selama proses pembelajaran.

Menurut Putera dalam Maryani (2016) *Sintak Model Problem Based Learning*: (1) Mengorientasikan siswa kepada masalah; (2) Mengorganisasikan siswa untuk belajar; (3) Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok; (4) Mengembangkan dan menyajikan hasil; serta (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Melalui problem based learning para siswa akan belajar bagaimana menggunakan suatu proses interaktif dalam mengevaluasi apa yang mereka ketahui, mengidentifikasi apa yang perlu mereka ketahui, mengumpulkan informasi, dan berkolaborasi dalam mengevaluasi suatu hipotesis berdasarkan data yang telah mereka kumpulkan. Sedangkan guru lebih berperan sebagai tutor dan fasilitator dalam menggali dan menemukan hipotesis, serta dalam mengambil kesimpulan. Salah satu alternatif solusi yang dapat mengentaskan permasalahan dalam pendidikan IPA ini adalah dengan meningkatkan kualitas pembelajaran melalui Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) (Vebrianto, *et.al.*, 2021).

Model pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk mengelola kelas agar berjalan efektif adalah dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. (PBL) berbantuan media video. Selain menggunakan model pembelajaran yang efektif, proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar apabila didukung oleh media yang efektif pula. Salah satunya adalah dengan menggunakan media video (Wijayanti, 2014).

Sejatinya pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang dapat membimbing siswa aktif secara langsung dalam pembelajaran. Namun melalui media video siswa akhirnya tidak melakukan pembelajaran secara langsung. Walaupun media video ini tidak melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran akan tetapi serangkaian kegiatan siswa dapat diwakilkan dalam bentuk video, sehingga dapat mempersingkat waktu pembelajaran.

Media video merupakan suatu media pembelajaran yang menarik bagi peserta didik, karena video dibuat dengan tampilan yang menarik bagi peserta didik, selain itu juga video dibuat dengan tampilan yang menarik yang disertai dengan gambar dan tulisan, sehingga mudah dilihat dan ditirukan oleh peserta didik. Dengan menggunakan video siswa akan lebih tertarik memerhatikan hal yang ditampilkan guru yang dikaitkan dengan tujuan pembelajaran (Wulandari, 2017).

Model pembelajaran PBL akan tercapai dengan optimal, jika dipadukan (Oktaviani & Tari, 2018) menyatakan media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi dan dapat digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Model PBL akan dibantu dengan penggunaan media video dalam proses pembelajaran agar dapat membantu guru dalam memberikan masalah-masalah nyata di dalam kelas. Video pembelajaran memiliki keunggulan dibanding media yang lain, karena media video pembelajaran mampu memperjelas sajian ide dan mengilustrasikannya agar siswa tidak mudah lupa pada materi pembelajaran.

Belajar IPA tidak hanya menghafal konsep dan menjawab soal saja, tetapi siswa diharapkan mampu memahami, mengamati, menganalisis dan menyelesaikan masalah yang nantinya berguna untuk kehidupan sehari-hari. Maka dari itu, keberhasilan pembelajaran IPA sangat erat kaitannya dengan kemampuan pemecahan masalah siswa. Kemampuan pemecahan masalah dipandang sebagai bagian fundamental dari pembelajaran sains (Sutama, 2021).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh penelitian yang relevan dengan judul ditemukan bahwa saat pembelajaran berlangsung, siswa hanya menghafal konsep yang ada di buku dan kemudian mengerjakan latihan soal. Jawaban yang diberikan oleh siswa masih terfokus pada jawaban benar dan salah saja. Pembelajaran masih menekankan pada hasil bukan proses. Hal ini menyebabkan kemampuan pemecahan masalah siswa kurang terlatih.

Berdasarkan latar belakang tersebut rumusan permasalahan dari penelitian ini adalah “Apakah penerapan media pembelajaran video animasi berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah IPA pada siswa kelas V SD?. Dari permasalahan tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah “*Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah IPA melalui penerapan media pembelajaran video animasi berbasis problem based learning pada siswa kelas V*”.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen, tetapi sifatnya terbatas karena tidak semua variabel luar dapat dikontrol (Assingkily, 2021). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V yang terdiri dari dua kelas, yaitu VA dan VB SD Karya Bunda yang berjumlah 44 Siswa. Teknik pemilihan sampel yang digunakan untuk memilih kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah dengan menggunakan teknik *Simple random sampling*. Sehingga sampelnya adalah siswa untuk dijadikan kelas kontrol berjumlah 22, dan untuk kelas eksperimen 22 siswa juga.

Metode tes yang digunakan untuk mengukur pemecahan masalah siswa yaitu menggunakan tes esai berjumlah 4 soal. Adapun aspek Kemampuan pemecahan masalah yang diukur meliputi empat dimensi, yaitu: memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan pemecahan masalah berdasarkan rencana, dan mengecek kembali. Teknik pengumpulan analisis data yang digunakan adalah observasi dan instrumen yang digunakan adalah rubrik pemecahan masalah.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini akan dianalisis dengan metode analisis deskriptif berupa mean, median, modus, dan standar deviasi. Dilanjutkan dengan uji prasyarat normalitas dan homogenitas. Setelah uji prasyarat dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis deskriptif pada skor post-tes diperoleh hasil rata-rata (mean) skor pemecahan masalah siswa kelompok eksperimen 70,53 sedangkan kelompok kontrol 14,58. Median pemecahan masalah siswa kelompok eksperimen sebesar 75, sedangkan untuk kelompok kontrol 25. Modus pemecahan masalah siswa kelompok eksperimen 75 dan kelompok kontrol 25. Standar deviasi pemecahan masalah siswa kelompok eksperimen 17,94 sedangkan kelompok kelas kontrol 12,87.

Tabel 1. Deskripsi Data Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.

| Sumber Variansi | Eksperimen | Kelompok Kontrol |
|-----------------|------------|------------------|
| Skor Maksimal | 100 | 25 |
| Skor Minimal | 50 | 0 |
| Mean | 70,53 | 14,58 |
| Median | 75 | 25 |
| Modus | 75 | 25 |
| Standar deviasi | 17,49 | 12,87 |
| Varians | 321,97 | 165,72 |

Berdasarkan data tersebut, diperoleh hasil rata-rata pemecahan masalah siswa untuk kelompok eksperimen melalui model *problem based learning* berbantuan media video animasi lebih tinggi daripada kelompok kontrol yang diajarkan hanya melalui metode ceramah. Adapun rata-rata ideal (M_i) = 15 dan standar deviasi ideal (SD_i) = 5. Jika dimasukkan ke dalam konversi hasil post tes diperoleh skor pemecahan masalah siswa kelompok eksperimen sebesar 70,53 tergolong sangat tinggi. Sedangkan skor pemecahan masalah siswa kelompok kontrol adalah 14, 58 tergolong tinggi.

Sebelum melakukan pengujian hipotesis, maka terlebih dahulu melakukan uji normalitas. Hasil uji normalitas pemecahan masalah siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel (2) berikut.

Tabel 2. Uji Normalitas

| Strategi Belajar | Kolmogorov-Smirnov | | |
|--|--------------------|----|------|
| | Statistic | df | Sig |
| Eksperimen (PBL) | 850 | 22 | 0,87 |
| Berbantuan Media Video Animasi Kontrol | 175 | 22 | 0,79 |

Berdasarkan Tabel 2 untuk menganalisis uji normalitas menggunakan kolmogorov-smirnov, diperoleh nilai sig untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh hasil 0,87 untuk kelas eksperimen dan 0,79 untuk kelas kontrol. Keputusan mengenai uji normalitas sesuai dengan penerimaan uji normalitas yaitu apabila signifikansi data diperoleh $> 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal, sedangkan apabila signifikansi data $< 0,05$ maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Berdasarkan uji normalitas data di atas dimana kedua-duanya menunjukkan nilai lebih dari 0,05 yaitu 0,87 dan 0,79 dan hal ini berarti data berdistribusi normal.

Tabel 3. Uji Homogenitas

| | Kelompok Kontrol | Kelompok Eksperimen |
|---------------------|------------------|---------------------|
| Mean | 14,58333333 | 70,83333333 |
| Variance | 165,719697 | 321,969697 |
| Observations | 22 | 22 |
| Df | 21 | 21 |
| F | 0,514705882 | |
| P (F<=f) one-tail | 0,14 | |
| F Critical one-tail | 0,35 | |

Uji homogenitas varians sangat dibutuhkan sebelum membandingkan dua kelompok atau lebih, agar perbedaan yang ada bukan disebabkan oleh adanya perbedaan data dasar. Berdasarkan data pada tabel diatas, $0,14 < 0,35$ maka $F < F$ Critical maka data bersifat homogen.

Tabel 4. Uji Hipotesis

| Strategi Belajar | Mean | Variance |
|--|-------|----------|
| Eksperimen (PBL) | 70,53 | 321,96 |
| Berbantuan Media Video Animasi Kontrol | 14,53 | 165,71 |

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui pengaruh proses pemecahan masalah siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Hipotesis:

Ha: Ada pengaruh media video animasi berbasis PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

Ho: Tidak ada pengaruh media video animasi berbasis PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

Kriteria: Terima Ho apabila $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$

Berdasarkan dari hasil analisis, maka diperoleh t_{hitung} adalah -17,2337 dan t_{tabel} 2,07. Hal ini berarti $-2,07 < -17,2337 < 2,07$ berarti Ho ditolak dan Ha diterima. Jadi, terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media video animasi berpengaruh signifikan terhadap proses pemecahan masalah siswa jika dibandingkan dengan siswa yang diajar tanpa menggunakan media video animasi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan proses pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran IPA antara kelompok kontrol yang diajar tanpa menggunakan media dengan kelompok eksperimen yang diajarkan menggunakan media video animasi berbasis *problem based learning* pada siswa kelas V SD Karya Bunda Laut Dendang. Jadi, media video animasi berbasis *problem based learning* dapat meningkatkan proses pemecahan masalah pada pembelajaran IPA.

Adapun saran yang disampaikan dalam penelitian Pengaruh Video Animasi Berbasis *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik, yaitu: Saran bagi guru untuk memanfaatkan teknologi digital yang sesuai dengan perkembangan saat ini seperti media video animasi pada pembelajaran IPA sebagai media atau alat bantu guru dalam menyampaikan isi materi pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprinawati, I. (2018). "Penggunaan Model Peta Pikiran (*Mind Mapping*) Untuk Meningkatkan Pemahaman Membaca Wacana Peserta didik Sekolah Dasar". *Jurnal Basicedu (Research & Learning in Elementary Education)*, 2(1), 140-147. <http://stkiptam.ac.id/indeks.php/basicedu>
- Assingkily, M. S. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan: Panduan Menulis Artikel Ilmiah dan Tugas Akhir*. Yogyakarta: K-Media.
- Fitriyati, I., Hidayat, A., & Munzil, M. (2017). "Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Ilmiah dan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama" *Jurnal Pembelajaran Sains*, 1(1), 27-34. <http://journal2.um.ac.id/index.php/ipsi/article/view/651>.
- Maryani, I. (2016). *Pengembangan Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Penerbit K-Media.
- Oktaviani, L. & Tari, N. (2018). "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah IPA pada Siswa Kelas VI SD NO 5 Jineng Dalem" *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 16(1), 10-15. <https://ejournal.upi.edu/index.php/pedagogia/article/download/10718/pdf>.
- Sutama, I. M. (2021). *Pembelajaran Inovatif Bahasa dan Sastra*. Jawa Timur: CV. Global Aksara Pers.
- Vebrianto, R. et.al. (2021). *Problem Based Learning untuk Pembelajaran yang Efektif di MI/SD*. Riau: Penerbit DOTPLUS Publish.
- Wijayanti, A. (2014). "Pengembangan Autentic Assesment Berbasis Proyek dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Ilmiah Mahasiswa" *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(2). <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii/article/view/3107>.
- Wulandari, R. (2017). "Berpikir Ilmiah Siswa dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Literasi Sains" *SEJ: Science Education Journal*, 1(1), 29-35. <https://sej.umsida.ac.id/index.php/sej/article/view/1579>.