

Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Video Animasi Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa Sekolah Dasar

Rika Dwi Lestari ✉, Universitas PGRI Madiun

Ivayuni Listiani, Universitas PGRI Madiun

Hendra Erik Rudyanto, Universitas PGRI Madiun

✉ rikalestari874@gmail.com

Abstract: Based on the results of observations made at SDN 04 Manisrejo, they have not used the problem based learning model and have not used IT media. In these elementary schools, they still use conventional or lecture learning models, this results in students getting bored in learning activities, this results in less than optimal learning outcomes in students' cognitive abilities. Cognitive ability is students' mastery in the cognitive domain. The cognitive domain contains behavior that emphasizes intellectual aspects, such as knowledge, and thinking skills which include lower order thinking skills (LOTS) and higher order thinking skills (HOTS) based on Bloom's taxonomy. This research aims to determine whether there is an effect of using the PBL model assisted by animated video media on the cognitive abilities of elementary school students. The research method used in this research is quantitative research. This research uses a type of true experiment with a posttest only control design. The results of this research show a significant effect of using the problem based learning model assisted by animated video media on the cognitive abilities of elementary school students. Based on the results of data analysis and discussion in research as well as problem formulation, it can be concluded that the Problem Based Learning model is more effective than conventional or lecture learning models. This is seen from the results of students' cognitive ability tests.

Keywords: Problem Based Learning, Cognitive Abilities

Abstrak: Berdasarkan hasil observasi yang di lakukan di SDN 04 Manisrejo belum menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan belum juga menggunakan media yang bersifat IT. Di SDN tersebut masih menggunakan model pembelajaran konvensional atau ceramah, hal tersebut mengakibatkan siswa bosan dalam kegiatan belajar, hal ini mengakibatkan hasil belajar dalam kemampuan kognitif siswa kurang maksimal. Kemampuan kognitif merupakan penguasaan peserta didik dalam ranah kognitif. Ranah kognitif berisi perilaku yang menekankan pada aspek intelektual, seperti pengetahuan, dan keterampilan berpikir yang mencakup kemampuan berpikir tingkat rendah atau *Lower Order Thinking Skills* (LOTS) dan berpikir tingkat tinggi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) berdasarkan taksonomi Bloom. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari penggunaan model PBL berbantuan media video animasi terhadap kemampuan kognitif siswa sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian ini menggunakan jenis true experimentsl dengsn desain *possttest only control design*. Hasil dari penelitian ini terdapat perngaruh yang signifikan penggunaan model *problem based learning* berbantuan media video animasi terhadap kemampuan kognitif siswa sekolah dasar. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dalam penelitian serta rumusan masalah bisa disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* lebih efektif dari pada model pembelajaran konvensional atau ceramah hal ini ditinjau dari hasil tes kemampuan kognitif siswa.

Kata kunci: Problem Based Learning, Kemampuan Kognitif



Copyright ©2024 Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar

Published by Universitas PGRI Madiun. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Kemampuan kognitif merupakan tingkat kemampuan berpikir siswa berdasarkan taraf kompetensi kognitif taksonomi Bloom (mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, mencipta) yang dapat diukur melalui tes pengetahuan. Taksonomi Bloom (yang sudah direvisi) dijadikan sebagai rujukan dalam penelitian ini untuk mengungkap kemampuan kognitif (Khairi, 2019). Setiap individu memiliki kemampuan kognitif dan tingkat kognitif yang berbeda, salah satu penyebab setiap peserta didik memiliki kemampuan kognitif pada tingkatan yang berbeda-beda ialah perbedaan gender (Hardianti 2018). Permasalahan dalam kemampuan kognitif juga terjadi di SDN 04 Manisrejo Kota Madiun.

Berdasarkan hasil observasi pada saat proses pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti, ditemukan permasalahan dalam kemampuan kognitif pada siswa kelas IV, menunjukkan bahwa kemampuan kognitif bisa dikatakan kurang maksimal dalam mata pelajaran IPAS dan kondisi yang kurang mendukung ditunjukkan di lingkungan SDN tersebut. Siswa belum mampu memahami, mencermati materi pelajaran yang telah mereka dapatkan. Terlihat dari proses pembelajaran yang dilakukan hanya menyampaikan materi saja tanpa adanya inovasi misalnya diawali dengan apersepsi atau dengan inovasi lainnya. Pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru dan dengan model yang masih biasa juga masih menggunakan metode ceramah seperti pada umumnya. Proses pembelajaran apabila kurang melibatkan keaktifan siswa pembelajaran akan kurang maksimal. Hal tersebut berakibat pada rendahnya kemampuan kognitif siswa pada saat mengerjakan soal. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SDN 04 Manisrejo kota Madiun ada cukup banyaknya nilai IPAS yang dibawah KKM yaitu 75% siswa mendapatkan nilai rata-rata 60-70 saja. Hal tersebut menunjukkan bahwa masih cukup rendahnya kemampuan kognitif siswa yang diakibatkan dari model pembelajaran yang hanya berpusat pada guru saja. Oleh itu perlu adanya model pembelajaran yang baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang cocok untuk diterapkan pada pelajaran IPAS adalah model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi. media merupakan alat untuk menyampaikan materi agar diterima dengan baik oleh siswa-siswi dan pemilihan dan penggunaan media pembelajaran yang tepat sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan serta isi materi ajar. Model PBL adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan siswa menggali pengalaman autentik sehingga mendorong mereka aktif belajar, mengkonstruksi pengetahuan, dan mengintegrasikan konteks belajar di sekolah dan kehidupan nyata secara ilmiah (Firmansyah dkk 2015). Melalui model PBL berbantuan media video animasi yang akan memuat materi pada pembelajaran IPAS dapat menarik daya tarik siswa, diharapkan bertambahnya wawasan yang luas serta dapat memecahkan masalah yang mungkin dihadapi dalam pembelajaran, siswa lebih merasa lebih termotivasi belajar untuk berbagai pengetahuan bersama dengan teman-temannya sehingga mengurangi kejenuhan siswa dalam memahami suatu materi pembelajaran guna untuk mempengaruhi kemampuan kognitifnya agar lebih baik dan dapat menyelesaikan soal dan tugas belajar secara maksimal sehingga dapat mempengaruhi hasil belajarnya terutama pada kemampuan kognitifnya agar lebih baik. Pada penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk mengetahui apakah model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi lebih efektif digunakan dari pada model konvensional ditinjau dari kemampuan kognitif siswa kelas IV.

METODE

Dalam penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dan menerapkan desain true experimental menggunakan posttest only control group design. Pengaruh

penggunaan model *problem based learning* berbantuan media video animasi terhadap kemampuan kognitif siswa akan ditentukan dengan menggunakan metode penelitian ini. Desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan membentuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Setelah itu membandingkan keduanya. Kelompok eksperimen sendiri akan menerima sebuah perlakuan berupa model *problem based learning* sedangkan untuk kelompok kontrol tidak akan mendapatkan sebuah perlakuan, jadi tetap menggunakan model pembelajaran konvensional yang selama ini dilakukan dalam pembelajaran. Selanjutnya dari kedua kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tersebut akan diberikan soal posttest. Hal ini berfungsi untuk menentukan kemampuan kognitif dari siswa tersebut. Populasi yaitu seluruh objek penelitian yang terdiri dari benda, hasil tes, atau peristiwa, dan makhluk hidup sebagai sumber data yang mewakili aspek tertentu dari penelitian (Sugiyono, 2019). Populasi penelitian ini melibatkan seluruh siswa kelas IV SDN 01 Josenan dan siswa kelas SDN 04 Mansirejo, yang berjumlah semuanya 52 siswa. Dalam penelitian ini SDN 01 Josenan sebagai kelas uji coba instrumen soal yang berjumlah 15 soal dengan jumlah 20 siswa dan kelas siswa kelas IV SDN 04 Manisrejo sebagai kelas eksperimen dan kontrol yang terdiri dari kelas IVA sebagai kelas kontrol dan kelas VB sebagai kelas eksperimen, masing-masing ada 26 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu random sampling, dimana dalam proses pengambilan sampel, setiap unit sampel memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih dari populasi. Jadi untuk pengambilan sampel ini diambil secara acak atau sesuai lotre yang sudah ditentukan. Penelitian ini mengumpulkan data melalui soal posttest. Analisis data dilakukan dengan uji normalitas dan homogenitas. Uji t menggunakan independent sample t test untuk menguji hipotesis penelitian jika kedua persyaratan uji normalitas dan uji homogenitas telah dipenuhi.

HASIL PENELITIAN

Pengumpulan data hasil penelitian yang menunjukkan Gambaran penelitian yang dinamakan deskripsi data. Data yang berhasil dikumpulkan adalah nilai tes (posttest) siswa yang menerapkan model dalam pembelajaran dengan *problem based learning*. Data ini ditampilkan merupakan data yang mengenai hasil tes kemampuan kognitif siswa yaitu hasil tes yang dilakukan di SDN 04 Manisrejo pada siswa kelas IVB dengan siswa berjumlah 16 sebagai kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran model *problem based learning* dan siswa kelas IVA dengan siswa berjumlah 16 sebagai kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional.

Uji Validitas Untuk penganalisisan validitas (kesahihan) suatu instrumen, maka responden yang bukan dalam sampel yang sudah dipilih, yaitu penulis memberikan 15 butir soal dan dilakukan uji coba pada kelas IV SDN 01 Josenan yang berjumlah 20 siswa. tingkat signifikan 5% dari hasil analisis validitas menggunakan excel. Adapun soal-soal yang valid terdapat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1. Hasil Uji Validitas

No	Keterangan	No Butir
1.	Soal valid	1, 2, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15
2.	Soal tidak valid	3, 4, 5, 7, 13

Pada masing-masing butir soal menunjukkan nilai signifikan $<0,05=5\%$, maka semua butir soal dikatakan valid. Kemudian dapat diujikan reliabilitas. Berdasarkan tabel diatas, seluruh jumlah soal valid. Untuk soal yang valid dapat digunakan untuk tes selanjutnya.

Uji Reabilitas Rumus Cronbach Alpha pada exel untuk menguji reliabilitas butir soal dan diperoleh nilai reabilitas yang didapat ialah 0,733 yang memiliki kriteria reliabilitas tinggi. Berikut hasil perhitungan reliabilitas menggunakan exel.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas

Cronbach Alpha (r_{11})	Rtabel	Kesimpulan
0,73368	0,4438	Reliabel

Setelah melakukan uji verifikasi peralatan, kami melanjutkan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran pemecahan masalah pada siswa kelas IVB sebagai kelas eksperimen. Pada kelas kontrol IVA kami hanya menggunakan model pembelajaran konvensional yang biasa digunakan dalam pembelajaran sehari-hari. Setelah setiap kelas mendapat perlakuan yang berbeda, maka diajukan pertanyaan post-test untuk menilai hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan yang berbeda. Hasil analisis data statistik deskriptif disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Deskriptive Statistic	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mean	79,3	50,3
Varians	33,3	54,8
Standar Deviasi	5,3	7,4
Skor Maksimum	95	65
Skor Minium	70	40

Berdasarkan pada tabel 3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata kelas kontrol.

Setelah peneliti mendapatkan data, maka data diolah dengan beberapa uji prasyarat. Sebelum menguji hipotesis pada kelas eksperimen, dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas oleh peneliti terlebih dahulu. Untuk mengetahui apakah data yang dianalisis memiliki distribusi normal atau tidak normal, uji normalitas akan digunakan. *Liliefors* digunakan untuk menghitung uji normalitas. Dengan taraf 5%, nilai (*Pvalue*) signifikansi dianggap normal jika lebih besar dari 0,05 dan kurang dari 0,05 jika sebaliknya.

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Keputusan Uji	Kesimpulan
Eksperimen	0,105	0,213	H_0 diterima	Berdistribusi normal
Kontrol	0,200	0,213	H_0 diterima	Berdistribusi normal

Berdasarkan tabel 4 diatas maka dapat disimpulkan bahwa data pada kelas eksperimen berdistribusi normal karena L_{hitung} (0,105) < L_{tabel} (0,213) maka hasilnya adalah H_0 diterima. Uji normalitas pada kelas control berdistribusi normal karena L_{hitung} (0,200) < L_{tabel} (0,213) maka hasilnya adalah H_0 diterima. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah varian populasi data sama atau tidak setelah data diberikan dengan distribusi normal (Sundayana, 2014). Kriteria dalam menguji homogenitas dengan taraf signifikansi sebesar 5% atau > 0,05. Berdasarkan hasil uji homogenitas

menggunakan rumus uji F diperoleh bahwa jika $F_{hitung} < F_{Tabel}$ maka data homogen, maka dapat disimpulkan bahwa data di kedua kelas eksperimen dan kontrol sama-sama homogen.

Tabel 5 Hasil Uji Homogenitas

F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria	Keputusan
1,646	2,403	$F_{hitung} < F_{tabel}$	H_0 diterima

Terhadap kemampuan kognitif siswa kelas IV sekolah dasar. Berdasarkan tabel 4.5 dapat disimpulkan bahwa data bersifat homogen karena $F_{hitung} (1,646) < F_{tabel} (2,403)$ maka H_0 diterima. Uji hipotesis akan dilakukan setelah uji normalitas dan uji homogenitas. Tujuan uji hipotesis adalah untuk mengetahui pengaruh model problem based learning dengan taraf signifikansi sebesar 5%. Hipotesis dasar ujinya jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak (Sugiyono, 2018). Untuk mengevaluasi hipotesis selanjutnya dianggap bahwa pengaruh perlakuan ada jika signifikansi (2-tailed) $< 0,05$ dan sebaliknya maka tidak ada pengaruh perlakuan. Uji hipotesis dilakukan setelah melakukan uji prasyarat, dalam uji prasyarat mendapatkan perolehan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Berdasarkan penelitian ini untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh atau tidaknya model problem based learning berbantuan media video animasi terhadap kemampuan kognitif siswa kelas IV sekolah dasar, uji hipotesis dapat dihitung menggunakan uji-t dengan taraf signifikan 0,05. hasil uji hipotesis yang telah dilakukan mengatakan sebagai berikut :

Tabel 4.5 Hasil Uji-T

t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan Hasil Uji-t
25,682	2,042	H_1 diterima

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran problem based learning berbantuan mediaa video animasi

PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian pada pembelajaran yang menerapkan model *Problem Based Learning* lebih efektif ditinjau dari kemampuan kognitif siswa kelas IV SDN 04 Manisrejo Kota Madiun. Dilihat dari kemampuan bahwa nilai sebelum pembelajaran menggunakan Problem Based Learning mendapatkan nilai rendah dan sesudah pembelajaran yang dilakukan menggunakan *Problem Based Learning* mendapatkan tinggi.

Berdasarkan pengaruh hasil post-test, nilai determinasi kemampuan berpikir siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran problem based learning lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan berpikir siswa kelas kontrol yang menggunakan metode tradisional atau ceramah secara umum. Hasil posttest kemampuan berpikir dominan siswa dianalisis menggunakan uji t dan uji korelasi biserial (Unaenah & Rahmah, 2019). Hasil tersebut memberikan temuan yang menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah berdampak terhadap perolehan bebas dan keterampilan kognitif menyeluruh siswa sekolah dasar kelas IV kelompok III wilayah Kediri Kabupaten Tabanan (Ekawati dkk., 2019). Penting sekali untuk mempelajari kemampuan kognitif ini dengan menggunakan beberapa metode penelitian yang dapat efektif bila diterapkan pada salah satu metode pembelajaran (Meta-analisis et al., 2022). Mereka yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah dan telah menerima hasil penelitian tersebut mengatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan kognitif siswa SD, SMP, dan SMA. Skor kemahiran belajar IPA pada konferensi IPA bagi siswa yang mendemonstrasikan penggunaan pembelajaran berbasis

masalah lebih tinggi dibandingkan skor kemahiran belajar IPA pada konferensi IPA bagi siswa yang mendemonstrasikan penggunaan tugas-tugas rutin. Siswa dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi mempunyai kinerja lebih baik dalam ujian dibandingkan siswa dengan kemampuan berpikir imajinatif rendah. Produk akhir kemampuan belajar IPA kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir imajinatif tinggi lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa yang memiliki daya imajinatif rendah dengan menggunakan model tugas berbasis. Skor kemampuan kolaborasi ilmiah kelompok yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa yang memiliki kemampuan kreatif rendah dalam menalar dengan menggunakan tugas-tugas biasa (Nurjanah dkk., 2021).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil belajar dan pembahasan peneliti diketahui bahwa rata-rata nilai siswa pada kelas eksperimen yang diberi model pembelajaran berbasis masalah berbantuan media video animasi lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai siswa pada kelas kontrol menjadi jelas. Ini adalah kelas yang tidak mengikuti model pembelajaran tradisional atau hanya sekedar ceramah dalam pembelajaran sehari-hari seperti soal bahasa Jawa, diskusi, tugas, dan ceramah. Hasil uji hipotesis terbukti nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas IV SDN 04 Manislejo dipengaruhi oleh model pembelajaran berbasis masalah yang didukung media video animasi terhadap keterampilan kognitif siswa kelas IV sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Firmansyah, A., Kosim, & Ayub, S. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Metode Eksperimen pada Materi Cahaya Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMPN 2 Gunungsari Tahun Ajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 1(3):154-159
- Hardianti, Tuti. (2018). Analisis Kemampuan Peserta Didik Pada Ranah Kognitif dalam Pembelajaran FISIKA SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika UAD. Seminar Nasional Quantum*.
- Meta-analisis, S., Amalia, K. N., Santosa, T. A., & Yulianti, S. (2022). *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. 4, 2173–2181
- Nurjanah, N., Cahyana, U., & Nurjanah, N. (2021). Pengaruh Penerapan Online Project Based Learning Dan Berpikir Kreatif Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV Pada Pelajaran IPA Di SD Nasional 1 Kota Bekasi. *Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 17(1), 51–58. <https://doi.org/10.36456/bp.vol17.no1.a3161>
- Sugiyono, (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)*
- Sugiyono, (2018). *Metode Penelitian Pendidikan : Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan*
- Unaenah, E., & Rahmah, N. (2019). Pengaruh Model Learning Cycle Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(2), 1–12. <https://doi.org/10.31949/jcp.v5i2.1319>