

Pengaruh e-Book Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa SMP

Oleh:

Cahyani Rahmadiningrum,
Fitria Eka Wulandari, S.Si., M.Pd
Progam Studi Pendidikan IPA

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Februari, 2024

Pendahuluan

- Penjelasan Ilmu Pengetahuan Alam terhadap hasil belajar kognitif
- Pentingnya hasil belajar kognitif
- Pembelajaran terintegrasi media e-Book berbasis kearifan lokal
- Implementasi e-Book berbasis kearifan lokal melalui *outing class*

Pendahuluan

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang mempelajari serangkaian proses ilmiah yang memberikan hasil belajar berupa pengetahuan konsep dan teori yang berperan penting terhadap pencapaian hasil belajar siswa.

Hasil belajar ranah kognitif diukur guna untuk memperoleh informasi akurat mengenai aspek kemampuan kognitif siswa. Pentingnya mengukur hasil belajar dilatarbelakangi oleh penelitian Nurbudiyani, merupakan sebagai sarana perbaikan kualitas atau prestasi belajar siswa. Bloom dan Purwanto memisahkan tingkatan hasil belajar kognitif diantaranya kemampuan mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), analisis (C4), menyimpulkan (C5), dan menciptakan (C6).

Pendahuluan

Jika diamati bahwa kondisi realita siswa dalam kelas tidak semuanya memiliki kemampuan akademik bagus, sehingga perlu diperhatikan lebih agar pembelajaran dapat memfasilitasi kebutuhan belajar semua siswa. Hasil riset Wisudawati dan Sulistyowati menyatakan bahwa hasil belajar kognitif IPA yang dicapai siswa di Indonesia tergolong rendah disebabkan banyak faktor diantaranya karakteristik siswa dan lingkungan, motivasi belajar, ketertarikan dan konsep diri, dan strategi belajar. Pada tahun 2017 di SMPN 2 Kopang, Lombok Tengah didapatkan nilai ulangan harian pada materi “Klasifikasi Makhluk Hidup” di kelas VII menunjukkan rata-rata 55,2 dengan 10 siswa (43%) tuntas dan 13 siswa (57%) tidak tuntas, artinya hasil belajar kognitif siswa masih rendah. Penelitian Aditya juga menemukan hasil belajar kognitif IPA siswa SMPN 1 Juwangi, Jawa Tengah tahun 2022 masih tergolong rendah yaitu hanya 7 dari 32 siswa (21,88%) yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan rata-rata tes 43,71 tergolong sangat kurang.

Pendahuluan

Berdasarkan hasil observasi melalui wawancara dengan guru IPA kelas VII di SMP Negeri 2 Pandaan bahwa siswa lebih memahami materi ketika mereka aktif terlibat dalam pembelajaran dalam konteks praktik, siswa mudah bosan dan mengantuk ketika guru berceramah sebabkan siswa cenderung tidak memperhatikan dan tidak menanggapi, kurang adanya kesempatan siswa berinteraksi dengan lingkungan (*outing class*).

Permasalahan dapat diatasi dengan mengintegrasikan teknologi dalam media belajar e-Book berbasis *flipbook* yang didukung dengan desain background, menu navigasi, dan hyperlink memfasilitasi siswa layaknya membaca buku fisik. Potensi kearifan lokal lingkungan Coban Binangun disajikan dengan menarik dan berdaya eksplor, melatih siswa mengenal keanekaragaman makhluk hidup. Didukung penelitian Kakouris dan Georgiadis, bahwa belajar melalui pengalaman berperan penting pada simulasi lingkungan yang membantu siswa memahami situasi alam nyata.

Pendahuluan

Inovasi media e-Book berbasis kearifan lokal yang digunakan untuk mewujudkan implementasi kurikulum merdeka dalam pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal sangat penting untuk diimplementasikan guna meningkatkan pengetahuan dan pemahaman kognitif secara kontekstual pada pembelajaran IPA. Dewi dan Primayanti berpendapat bahwa, pengintegrasian kearifan lokal pada materi pembelajaran IPA mampu meningkatkan pemahaman kognitif siswa mengenai kearifan lokal suatu daerah sehingga hasil belajar kognitif siswa dapat berkembang dengan baik.

Secara keseluruhan, kebutuhan siswa terpenuhi pada e-Book berbasis kearifan lokal ini. Dibandingkan dengan e-Book pada umumnya yang hanya menyajikan materi tanpa gambar atau gambar bersumber bukan dari realita sungguhan yang kurang merangsang pemahaman kognitif siswa.

Tujuan

- Untuk menciptakan pembelajaran bermakna antara IPA dengan kearifan lokal
- Untuk mengetahui pengaruh e-Book berbasis kearifan lokal terhadap hasil belajar kognitif siswa

Metode

- Desain Penelitian : *Pretest-Posttest Control Group Design* pada dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol
- Populasi & Sampel : Populasi seluruh siswa kelas 7 SMPN 2 Pandaan berjumlah 394 siswa dengan sampel berjumlah 68 siswa dengan teknik *purposive sampling*
- Teknik Pengambilan Data : *Pretest* (sebelum perlakuan) dan *Posttest* (setelah perlakuan)
- Teknik Analisis Data : Uji-T (*Independent samples t-test*) pada SPSS

Metode

- Uji Validitas : Uji validitas instrumen dilakukan oleh tenaga ahli didapatkan rata-rata nilai 4 dengan kategori valid. Menurut Arikunto, instrumen dikatakan reliabel ketika dapat menyatakan data yang terpercaya.
- Uji Reliabilitas : Menurut Ghazali, uji reliabilitas dalam penelitian, dimana suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai Cronbach alpha $> 0,6$, didapatkan nilai $0,705 > 0,6$ maka dinyatakan sangat reliabel.

Hasil

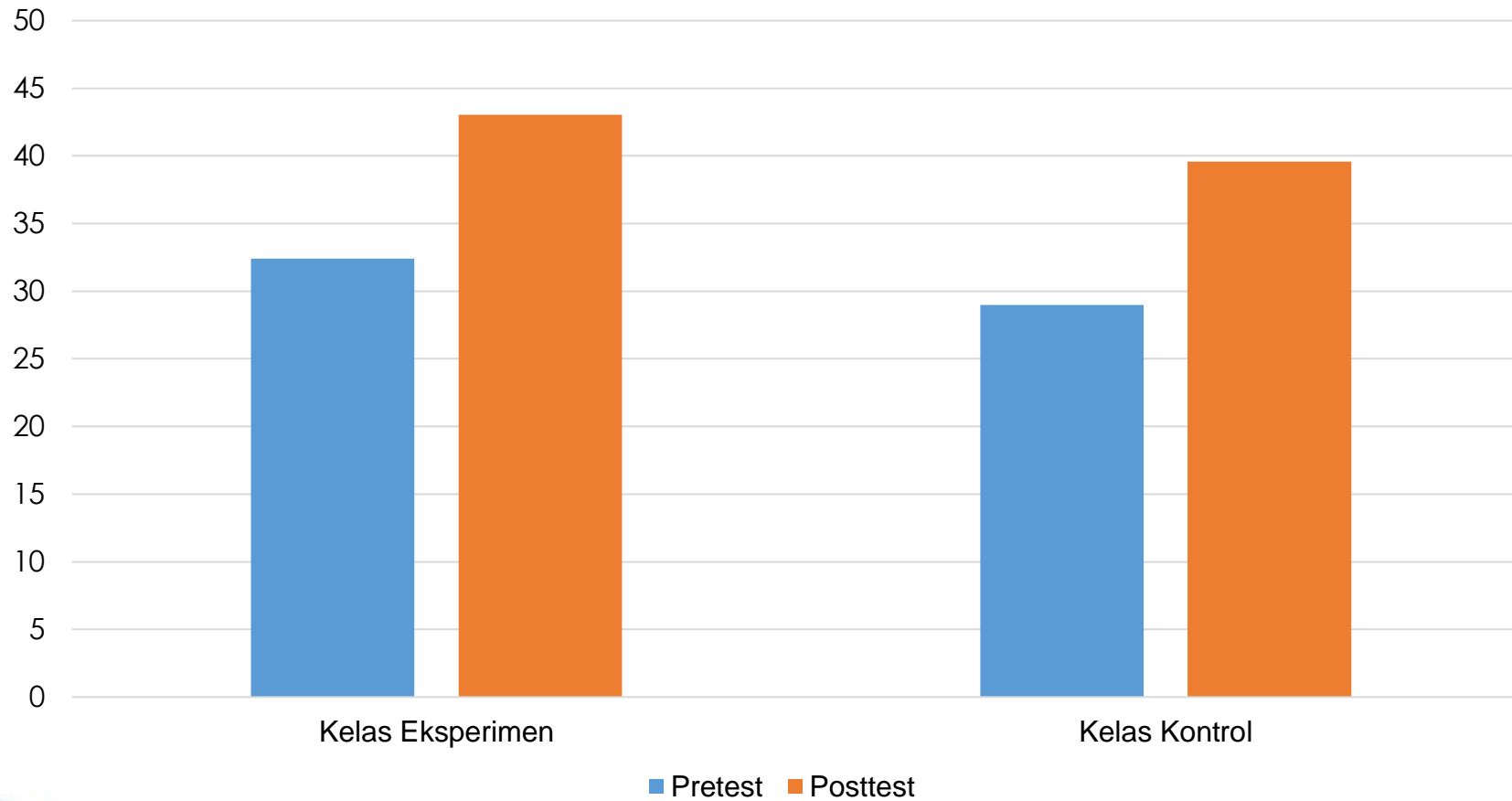
Tabel 1. Rata-rata Skor Hasil Belajar Kognitif Siswa

Kelas	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>	Rata-rata Skor	Kategori
Kelas Eksperimen	32,42	43,03	0,4	Sedang
Kelas Kontrol	29,00	39,57	0,4	Sedang
Rata-rata	31,21	41,30	0,4	Sedang

Pada tabel 1, menunjukkan skor *pretest* dan *posttest* kedua kelas mengalami peningkatan secara cukup signifikan dan tergolong kriteria sedang. Hal itu terjadi karena perlakuan penggunaan e-Book berbasis kearifan lokal.

Hasil

Gambar 1. Rata-rata Skor Hasil Belajar Kognitif Siswa



Hasil

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

	Statistic	df	Sign
<i>Pretest</i> Eksperimen	.147	33	.068
<i>Posttest</i> Eksperimen	.124	33	.200
<i>Pretest</i> Kontrol	.166	33	.021
<i>Posttest</i> Kontrol	.131	33	.161

Uji normalitas untuk menguji apakah data yang didapatkan berdistribusi normal atau tidak. Syarat data normal dengan $N > 30$, maka digunakan hasil Uji Kolmogorov-Smirnov dengan $\text{Sig.} > 0,05$. Dari tabel disimpulkan bahwa data telah berdistribusi normal.

Hasil

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

	Lavene Statistic	df1	Df2	Sign.
<i>Pretest</i>	5.253	1	66	0,025
<i>Posttest</i>	0.102	1	66	0,751

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah variansi dari dua kelompok data sama atau tidak dengan syarat $> 0,05$. Berdasarkan tabel 3, disimpulkan bahwa kedua kelompok data berasal dari populasi homogen.

Hasil

Tabel 4. Hasil Uji Sampel Berpasangan

	F	Sign.	t	df	Sign. (2-tailed)	Mean Diff.	Std. Error Diff.
<i>Pretest</i>	4,338	.041	1.519	66	.134	3.42424	2.25413
<i>Posttest</i>	0,032	.859	1.773	66	.081	3.45887	1.95065

Uji-T sampel berpasangan untuk mengetahui peningkatan pengaruh e-Book berbasis kearifan lokal terhadap hasil belajar, dimana hasil tersebut menunjukkan apakah data mengalami perbedaan signifikan jika skor sign. 2 tailed $< 0,05$ atau tidak mengalami perbedaan signifikan jika skor sign. 2 tailed $> 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa perbedaan nilai hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda dalam pemberian perlakuan.

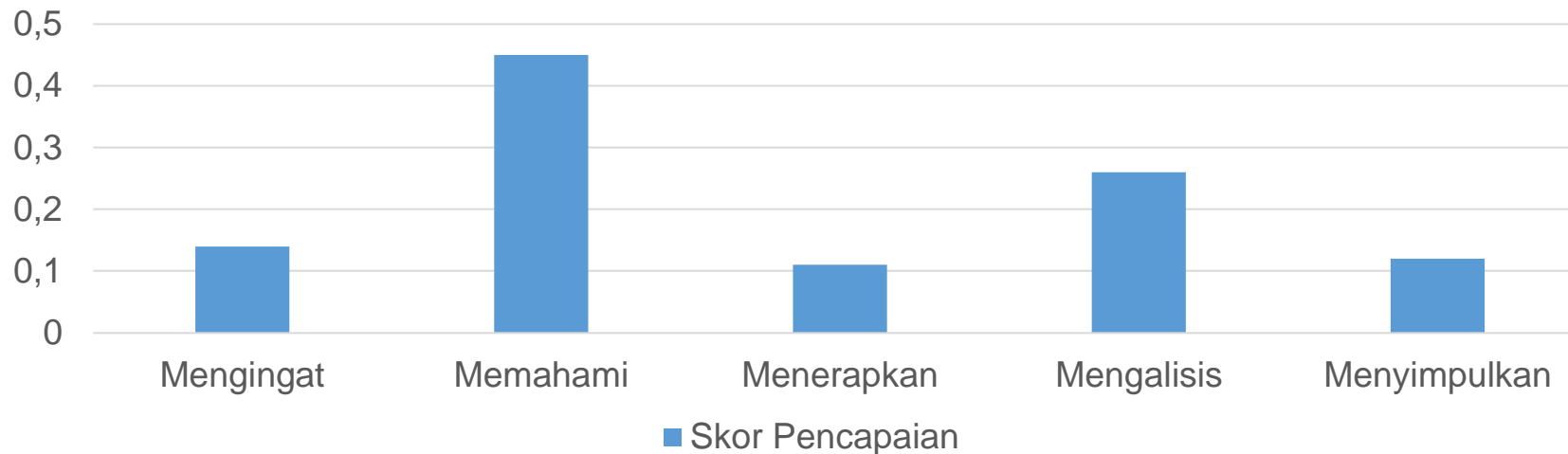
Hasil

Tabel 5. Pencapaian Indikator Hasil Belajar Kognitif

Indikator	Skor Pencapaian	Kategori
C1 (Mengingat)	0,14	Rendah
C2 (Memahami)	0,45	Sedang
C3 (Menerapkan)	0,11	Rendah
C4 (Menganalisis)	0,26	Rendah
C5 (Menyimpulkan)	0,12	Rendah

Hasil

Gambar 2. Diagram Pencapaian Indikator Hasil Belajar Kognitif



Pada indikator C1 (mengingat) diperoleh nilai sebesar 0,14 tergolong kategori rendah yang artinya siswa pada kelas eksperimen kurang mampu mengingat materi yang disampaikan dalam e-Book berbasis kearifan lokal. Ahmadi mengatakan, siswa kesulitan belajar dikarenakan aktivitas belajar masing-masing individu yang tidak berjalan dengan normal karena adanya kesulitan dalam mengkondisikan siswa dan manajemen waktu menyebabkan tujuan pembelajaran tidak tercapai optimal.

Hasil

Indikator C2 (memahami) diperoleh nilai sebesar 0,45 tergolong kategori sedang yang artinya siswa pada kelas eksperimen cukup memahami materi yang disampaikan dalam e-Book berbasis kearifan lokal dan siswa dapat mengikuti proses pembelajaran.

Indikator C3 (menerapkan) diperoleh nilai sebesar 0,11 tergolong kategori rendah yang artinya siswa pada kelas eksperimen kurang mampu menerapkan konsep pada materi yang telah disampaikan dalam e-Book berbasis kearifan lokal. Kendala dialami ketika *outing class* berlangsung yaitu link e-Book belum tersampaikan pada siswa sehingga siswa belum membaca terlebih dahulu isi e-Book sehingga kurang memahami materi dengan baik dan kesulitan dalam menerapkan konsep sesuai pengamatan yang dilakukan.

Indikator C4 (menganalisis) diperoleh nilai sebesar 0,26 tergolong kategori rendah yang artinya siswa pada kelas eksperimen cukup mampu menganalisis materi yang telah disampaikan dalam e-Book berbasis kearifan lokal. Siswa dapat mengenali jenis tumbuhan berdasarkan ciri-ciri yang diamati, namun cukup dapat mengelompokkan tumbuhan berdasarkan ciri-cirinya.

Indikator C5 (menyimpulkan) diperoleh nilai sebesar 0,12 tergolong kategori rendah artinya siswa pada kelas eksperimen kurang mampu menyimpulkan materi yang disampaikan. Kendala dialami karena siswa begitu menikmati suasana belajar di alam sehingga tidak menyadari dari kegiatan yang dilakukan bahwa mereka telah mempelajari dan mengenal keanekaragaman tumbuhan. Menurut Oka, terdapat faktor psikologi yang berpengaruh terhadap hasil belajar.

Faktor

Hasil penelitian mendapatkan kategori “rendah” pada indikator C1, C3, C4, dan C5 dikarenakan kendala dialami peneliti diantaranya:

- Fasilitas sekolah tidak menyediakan LCD Proyektor
- Kelas eksperimen belum mendapatkan buku paket IPA dan kelas kontrol sudah
- Kondisi kelas eksperimen cenderung sulit dikondisikan dan kurang memperhatikan
- Terjadi miskomunikasi ketika *outing class* berlangsung
- Kegiatan *outing class* terbatas waktu

Dampak Positif/Manfaat

Meski begitu, *outing class* termasuk salah satu metode belajar yang direkomendasikan. Ketika dapat terlaksana dengan baik, maka berdampak pada peningkatan kognitif siswa, terutama pada pembelajaran IPA yang berkaitan dengan kearifan lokal. Sejalan penelitian Iwakuni dan Yulina, penggunaan media pembelajaran yang sangat tepat berpengaruh pada hasil belajar siswa tercapai. Didukung penelitian Moody, bahwa e-Book berguna meningkatkan pemahaman kognitif siswa. Senada penelitian Hartini dan Saputra, penggunaan modul berbasis kearifan lokal dapat meningkatkan hasil belajar. Karyadi juga menyatakan belajar berbasis kearifan lokal membuat siswa menggunakan kemampuan sainsnya untuk mengenal lingkungan.

Penggunaan e-Book berbasis kearifan lokal mampu mengatasi permasalahan yang ada. e-Book berbasis kearifan lokal sebagian besar jarang digunakan, sangat dibutuhkan penggunaan e-Book berbasis kearifan lokal sebagai media pembelajaran elektronik yang memfasilitasi kebutuhan belajar siswa.

Selama *outing class* di Coban Binangun menggunakan e-Book respon siswa menunjukkan tertarik dan belajar terasa tidak membosankan karena materi yang disajikan didukung dengan gambar dan animasi. Guru IPA juga memberikan respon positif penggunaan e-Book berbasis kearifan lokal menyatakan setuju dan mendukung digunakan e-Book dalam pembelajaran berkelanjutan. Dengan demikian, e-Book berbasis kearifan lokal interaktif berbentuk *flipbook* terbukti berdampak positif mencapai hasil belajar kognitif siswa menjadi lebih baik.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis uji data yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa media e-Book berbasis kearifan lokal mampu meningkatkan pemahaman dan hasil belajar kognitif siswa. Aktivasi pembelajaran dilakukan dengan mengajak siswa melakukan *outing class* di Coban Binangun dinyatakan efektif digunakan. Ada perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dan setelah perlakuan. Dimana, hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Dengan demikian disimpulkan bahwa penggunaan media e-Book berbasis kearifan lokal “sangat tepat” digunakan dalam proses pembelajaran.

Saran

- Pembelajaran dilaksanakan menggunakan e-Book khususnya pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup dapat diterapkan dengan metode pengajaran sesuai kebutuhan kelas
- Adanya inovasi pembelajaran sangat dianjurkan untuk menarik minat siswa dalam belajar IPA
- Penggunaan beragam media pembelajaran IPA sangat diperlukan agar siswa tidak mudah bosan dan dapat memahami materi yang diajarkan
- Fasilitas belajar yang memadai akan sangat berpengaruh terhadap ketercapaian tujuan serta kebutuhan siswa selama pembelajaran

Referensi

- D. Mulyadi, S. Wahyuni, and R. Handayani, "Pengembangan Media *Flash Flipbook* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran IPA di SMP, " *J. Pembelajaran Fis.*, Vol. 4, No. 4, Pp. 296–301, 2016.
- P. P. J. I.B.P. Angga Putra, N.M. Pujani, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa, " *Jppsi J. Pendidik. dan Pembelajaran Sains Indones.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 13–18, 2018, Doi: 10.37755/Jsm.V12i1.262.
- Y. H. Wang, "*Integrating Games, E-Books and AR Techniques to Support Project-Based Science Learning*," *Educ. Technol. Soc.*, Vol. 23, No. 3, Pp. 53–67, 2020.
- K. D. Chen, X. Wan, and P. K. Chen, "*Learning Outcomes for Improving Science Entrepreneurship in Higher Education*" *Sage Open*, Vol. 11, No. 1, 2021, Doi: 10.1177/2158244020974678
- Dll.

