

### Efektivitas Penggunaan Majalah Berbasis Keterampilan Generik Sains Terintegrasi Karakter Pada Kelas III SD Tema 6 Energi dan Perubahannya di SD Muhammadiyah Bayan

Andi Setiawan<sup>1\*</sup>, Ashari<sup>2</sup>, Nur Ngazizah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Muhammadiyah Purworejo, Indonesia

Email: [Andis784@gmail.com](mailto:Andis784@gmail.com)<sup>1\*</sup>

#### Abstrak

Keterampilan generik sains dan karakter merupakan bagian penting dalam pengembangan anak, terutama pada anak usia sekolah dasar. Berdasarkan observasi yang dilakukan keterampilan generik sains dan karakter peserta didik masih rendah. Kurangnya variasi penggunaan perangkat pembelajaran menjadi salah satu penyebabnya. Majalah adalah perangkat pembelajaran berisi teks dan gambar yang menarik untuk anak sekolah dasar. Pengembangan majalah banyak dilakukan akan tetapi penggunaan majalah belum diterapkan di kegiatan pembelajaran, sehingga perlu adanya pengujian dalam penggunaannya. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui keefektifan penggunaan majalah berbasis keterampilan generik sains terintegrasi karakter pada kelas III SD tema 6 energi dan perubahannya. Metode penelitian berupa kuasi eksperimen *pretest posttest grup* dengan menggunakan kelas kontrol dan eksperimen dan sampel yang diambil berasal dari Sekolah Dasar yang ada di wilayah Purworejo. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan, observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Data yang dihasilkan dianalisis menggunakan rumus statistika uji-t. Hasil analisis dengan taraf signifikansi 5% menunjukkan bahwa Sig. (2-tailed) keterampilan generik sains dan karakter adalah  $0,000 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan majalah berbasis keterampilan generik sains terintegrasi karakter efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

**Kata Kunci:** Efektivitas, Karakter, Keterampilan Generik Sains, Majalah.

#### Abstract

Generic science and character skills are an important part of children's development, especially in elementary school-aged children. Based on the observations made, the generic skills of science and the character of students are still low. The lack of variety in the use of learning devices is one of the causes. Magazines are learning tools containing interesting text and images for elementary school children. The development of magazines is mostly done but the use of magazines has not been applied in learning activities, so there is a need for testing in its use. The purpose of this study was to determine the effectiveness of using magazines based on generic science skills integrated with character in class III SD with theme 6 energy and its changes. The research method was a quasi-experimental *pretest posttest group* using control and experimental classes and samples taken from elementary schools in the Purworejo area. Data was collected using observation, interviews, tests, and documentation. The resulting data were analyzed using the t-test statistical formula. The results of the analysis with a significance level of 5% showed that Sig. (2-tailed) science generic skills and character is  $0.000 < 0.05$  so it can be concluded that the use of magazine based on character-integrated science generic skills is effectively used in the learning process.

**Keywords:** Effectiveness, Character, Science Generic Skills, Magazine

## PENDAHULUAN

Pembelajaran terbaru sudah menggunakan sistem yang telah diatur dalam kurikulum 2013 dengan penggabungan beberapa mata pelajaran dan menekankan pada pengembangan beberapa aspek, yaitu: pengetahuan, sikap spiritual, sikap sosial, dan keterampilan. Kompetensi sosial dalam keterkaitannya dengan capaian pembelajaran adalah nilai-nilai karakter. Oleh sebab itu, dapat dikatakan bahwa kurikulum 2013 kaya akan penekanan terhadap nilai-nilai karakter. Menurut (Ahmadi et al., 2020, p. 307) penguatan pendidikan karakter harus dibiasakan dan dilaksanakan secara terus menerus untuk membekali generasi penerus dengan bekal karakter yang baik. Berbagai faktor seperti guru, bahan ajar, lingkungan sekitar, model pembelajaran, perangkat pembelajaran seperti silabus dan media pembelajaran menjadi bagian penting dalam pengembangan nilai-nilai karakter peserta didik karena pembelajaran sejatinya melibatkan mental siswa dan pembelajaran diarahkan untuk tujuan perbaikan ke arah yang lebih baik (Wiharti et al., 2021, p. 28).

Hasil penelitian Saputri (Saputri & Ngazizah, 2020, p. 134) tentang Profil Keterampilan Generik Sains dan Karakter Siswa pada Materi Energi Serta Perubahannya Kelas III Sekolah Dasar mendapatkan hasil bahwa karakter pada peserta didik masih rendah. Karakter yang berada pada golongan rendah yaitu, nilai religius 56%, nasionalis, 58%, gotong royong 60%, integritas 49%, dan mandiri 44%. Perlu adanya kegiatan untuk mengembangkan nilai-nilai karakter peserta didik.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan pada tanggal 23 dan 24 September 2021 di kelas III SD Muhammadiyah Bayan terdapat beberapa masalah diantaranya sebagai berikut: 1) bahan ajar yang digunakan hanya buku paket, LKS dan ringkasan materi, 2) guru kelas III belum menggunakan majalah sebagai bahan ajar pembelajaran, 3) hanya tiga indikator keterampilan generik sains yang sudah terpenuhi dari sembilan indikator keterampilan generik sains. Wibowo Wibowo et al., (2019, p. 211) menjelaskan keterampilan generik sains merupakan keterampilan dasar yang dapat dikembangkan melalui kegiatan atau pembelajaran sains. Keterampilan generik sains merupakan keterampilan dasar yang perlu ditingkatkan untuk mengembangkan keterampilan tingkat tinggi dengan baik (Mashami & Khaeruman, 2019, p. 87). Hasil tes awal keterampilan generik sains dari 20 peserta didik, menunjukkan 20% peserta didik perlu pendampingan, 30% peserta didik dengan nilai cukup, 30% nilai baik, dan 20% peserta didik dengan nilai sangat baik. 4) selama pembelajaran daring terlihat ada penurunan karakter sehingga membutuhkan upaya untuk menumbuhkan kembali karakter peserta didik. Perlu dilakukannya kegiatan yang dapat memaksimalkan proses pembelajaran sehingga kemampuan peserta didik dapat berkembang dan menumbuhkan kembali karakter peserta didik yang belum maksimal. Salah satu dari kegiatan tersebut adalah dengan menerapkan bahan ajar majalah pada pembelajaran.

Menurut (Fiidami et al., 2021, p. 86) majalah adalah lembaran yang menyerupai buku akan tetapi bahasa dan pembahasannya lebih ringan dan santai karena tidak selalu menggunakan bahasa yang baku dan lebih ringkas daripada buku teks. Penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran akan menciptakan suasana belajar yang menarik dan lebih aktif sehingga peserta didik akan lebih baik dalam menguasai materi. Penyusunan bahan ajar juga disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Salah satu bahan ajar yang telah dikembangkan oleh (Saputri et al., 2021, p. 10) merupakan majalah dengan muatan keterampilan generik sains terintegrasi karakter pada tema 6 energi dan perubahannya. Menurut (Khoiriyah et al., 2019, p. 57) energi adalah kemampuan untuk melakukan suatu kegiatan. Materi energi sesuai dengan pembelajaran tematik kelas III Tema 6 Energi dan Perubahannya subtema 1 Sumber Energi. Hasil dari penelitian tersebut bahwa produk yang dikembangkan sudah mencapai kriteria valid, praktis, dan efektif. Namun, pada penelitian tersebut memiliki keterbatasan dalam hal efektivitas. Efektif dalam hal ini adalah pemanfaatan produk secara luas. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti ingin mengetahui sejauh mana efektivitas penggunaan bahan ajar berbasis majalah pada siswa kelas III. Penelitian dilakukan dengan penelitian kuantitatif berjudul "Efektivitas Penggunaan Majalah Berbasis Keterampilan Generik Sains Terintegrasi Karakter Pada Kelas III SD Tema 6 Energi Dan Perubahannya di SD Muhammadiyah Bayan". Penelitian ini sangat penting dilakukan untuk mengetahui keefektifan produk dalam proses pembelajaran.

## METODE

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif kuasi eksperimen. Menurut (Sugiyono, 2016, p. 8) kuantitatif adalah penelitian yang berdasarkan filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti populasi dan sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen, analisis data bersifat kuantitatif dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian ini dilaksanakan pada kelas III SD Muhammadiyah Bayan

dengan menggunakan sampel populasi 40 peserta didik. Peserta didik dibagi menjadi kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan dengan penentuan secara acak. Kelas eksperimen mendapatka perlakuan dengan menggunakan majalah berbasis keterampilan generik sains terintegrasi karakter, sedangkan kelas kontrol tanpa menggunakan majalah berbasis keterampilan generik sains terintegrasi karakter. Kedua kelas diberikan *pretest* dan *posttest* yang sama dengan desain pada Tabel 1.

Tabel 1.

Desain Penelitian

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	$O_1$	X	$O_2$
Kontrol	$O_3$		$O_4$

(Sugiyono, 2016, p. 76)

Keterangan

X = Perlakuan

$O_1$  = Test awal kelas Eksperimen

$O_2$  = Test akhir kelas Eksperimen

$O_3$  = Test awal kelas Kontrol

$O_4$  = Test akhir kelas Kontrol

Penelitian ini memiliki satu variabel bebas dan dua varibel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat. Majalah keterampilan generik sains merupakan variabel bebas dalam penelitian ini. Variabel terikat adalah variabel yang mendapatkan pengaruh dari variabel bebas, dan dalam penelitian ini variabel terikat adalah keterampilan generik sains serta karakter.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi yang digunakan untuk mengetahui karakter peserta didik, hasil wawancara terhadap guru dan peserta didik, tes, dan dokumentasi. Tes yang dilakukan berupa pemberian soal uraian berjumlah 15 soal yang dilakukan dalam bentuk *pretest* yaitu,sebelum perlakuan dan *posttest* yang dilakukan setelah perlakuan. Analisis yang dilakukan adalah pengujian validitas dan reliabilitas yang dilakukan oleh dua orang validator dan uji coba instrumen. Data yang diperoleh diolah menggunakan program *SPSS versi 25 for windows*.

Analisis yang dilakukan terhadap data yang didapat adalah dengan uji homogenitas dan normalitas untuk mengetahui bahwa data berasal dari data yang homogen dan berdistribusi normal. Hasil dari data normalitas dan homogenitas selanjutnya diuji hipotesis dengan dengan uji-t taraf signifikansi 0,05. Dasar pengambilan keputusan untuk uji-t adalah jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  (sig>0,05) maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, sedangkan jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  (sig<0,05) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dimulai dengan memberikan *pretest* kepada kelas kontrol dan eksperimen untuk mengetahui kemampuan awal dari kedua kelas. Selanjutnya kelas eksperimen akan diberi perlakuan berupa penggunaan majalah berbasis keterampilan generik sains terintegrasi karakter dan kelas kontrol tanpa menggunakan majalah berbasis keterampilan generik sains terintegrasi karakter. Setelah dilakukannya perlakuan maka peneliti melakukan *posttest* dengan menggunakan soal sesuai dengan soal *pretest* sebelumnya.

Tabel 2.

Data rerata *pretest* dan *posttest*

	Pre_kontrol	Pre_eksperimen	Post_kontrol	Post_eksperimen
N	20	20	20	20
Mean	68,2500	71,2000	73,7000	92,4500
Std. Deviation	12,63610	7,00075	12,10959	10,47038
Minimum	25,00	58,00	25,00	67,00
Maximum	75,00	75,00	83,00	100,00

Berdasarkan Tabel 2, dapat dijelaskan bahwa rata-rata pretest kelas kontrol dan kelas eksperimen tidak terdapat perbedaan yang signifikan dengan nilai sebesar 68 untuk kelas kontrol dan 71 untuk kelas eksperimen. Namun, pada perolehan posttest terlihat perbedaan dimana perolehan kelas kontrol 73 dan kelas eksperimen

dengan rata-rata 92. Data hasil keterampilan generik sains dan karakter dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3.					
Hasil analisis keterampilan generik sains					
No	Aspek	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
1.	Pengamatan langsung	100	100	100	97
2.	Pengamatan tidak langsung	80	80	83	98
3.	Inferensi logika	30	37	33	75
4.	Membangun konsep	63	78	68	100

Berdasarkan Tabel 3, hasil analisis keterampilan generik sains menunjukkan bahwa hampir setiap aspek keterampilan generik sains kedua kelas mengalami peningkatan. Dengan penggunaan majalah perolehan nilai kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol yang tidak menggunakan majalah berbasis keterampilan generik sains terintegrasi karakter.

Tabel 4.					
Hasil analisis karakter					
No	Aspek	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
1.	Religiusitas	2,95	3,35	2,88	4,00
2.	Mandiri	2,73	3,38	2,53	3,58
3.	Integritas	2,68	3,43	2,55	3,48
4.	Gotong royong	2,10	3,03	2,80	3,63
5.	Nasionalisme	2,13	3,00	2,68	3,68
Rata-rata		2,52	3,24	2,69	3,67

Berdasarkan Tabel 4, hasil analisis karakter kelas eksperimen dengan perlakuan menggunakan majalah menunjukkan nilai posttest sebesar 3,67 dimana nilai tersebut lebih besar dari kelas kontrol yang mendapatkan nilai posttest sebesar 3,24. Untuk mengetahui lebih lanjut maka hasil tersebut akan diuji menggunakan rumus statistika dengan diuji homogen dan normalitas dan dilanjutkan dengan uji-t.

Tabel 5.			
Data hasil N-gain			
No	Kelas	Keterampilan generik sains	Karakter
1.	Kontrol	0,15	0,48
2.	Eksperimen	0,73	0,75

Hasil uji n-gain setelah perlakuan diketahui bahwa keterampilan generik sains kelas kontrol 0,15 sedangkan kelas eksperimen 0,73. Hasil n-gain untuk karakter kelas kontrol adalah 0,48 sedangkan kelas eksperimen sebesar 0,75. Hal ini menunjukkan kelas eksperimen mendapatkan nilai lebih besar daripada kelas kontrol. Dengan demikian dapat disimpulkan peningkatan kemampuan keterampilan generik sains dan karakter peserta didik kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Untuk hasil uji-t dapat dilihat pada Tabel 6.

		Tabel 6. Hasil uji-t				
		Levene's Test for Equality of Variances				
		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)
Keterampilan Generik Sains	Equal variances assumed	6,748	,013	5,661	38	,000
Karakter	Equal variances assumed	4,227	,047	9,389	38	,000

Hasil uji-t menunjukkan bahwa nilai sig katerampilan gnerik sains 5,661>0,05, sedangkan nilai karakter sebesar 9,389>0,05. Dasar pengambilan keputusan untuk uji-t adalah jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  (sig>0,05) maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, sedangkan jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  (sig<0,05) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil menunjukkan bahwa kedua pengujian tersebut untuk sig 2 tailed sama yaitu 0,000 < 0,05 maka  $H_0$  ditolah dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat diambil keputusan bahwa penggunaan majalah berbasis keterampilan generik sains terintegrasi karakter efektif digunakan. Penggunaan majalah dalam pembelajaran efektif digunakan pada peserta didik berdasarkan penelitian yang juga dilakukan oleh Sucita Dewi (Dewi, 2018, p. 11). Selain itu penelitian Wardati Na'imah juga menunjukkan majalah dapat meningkatkan keterampilan generik peserta didik. (Na'imah, 2021, p. 175).

### SIMPULAN

Berdasarkan analisis yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penggunaan majalah berbasis keterampilan generik sains terintegrasi karakter efektif digunakan. Hal ini ditunjukan dengan hasil uji-t yaitu 5,661 >0,05 dan 9,389>0,05 sedangkan untuk sig 2 tailed sama yaitu 0,000 < 0,05.

### DAFTAR PUSTAKA

Ahmadi, M. Z., Haris, H., & Akbal, M. (2020). Implementasi Program Penguatan Pendidikan Karakter Di Sekolah. *Phinisi Integration Review*, 3(2), 305-315.

Dewi, S. (2018). *Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Nilai-nilai Karakter Bangsa Pada Siswa SMA Edisi Sampah Konsumsi*. 1–12.

Fiidami, I. N., & Ngazizah, N. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbentuk Majalah Bedhug Berbasis Karakter Islami pada Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 85-94. <http://103.76.50.195/pir/article/view/14971>.

Khoiriyah, I. Z., Faizah, S. N., & Mubin, M. (2019). Efektivitas Metode Inquiry Learning Terhadap Hasil Belajar Ipa Pada Tema Energi dan Perubahannya. *At-Thullab: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3(2), 52-62. <http://journalfai.unisla.ac.id/index.php/at-thulab/article/view/204>.

Mashami, R. A., & Khaeruman. (2019). Pengembangan Multimedia Interaktif Hidrolisis Garam Berbasis Problem Based Learning Untuk Penumbuhan Keterampilan Generik Sains Siswa. *JPIIn: Jurnal Pendidik Indonesia*, 2(2), 1–10. <https://doi.org/10.47165/jpin.v2i2.71>

Na'imah, W. A. R. D. A. T. I. (2021). Implementasi Metode Eksperimen Dan Media Majalah Dinding Untuk Meningkatkan Keterampilan Sains Pada Anak Kelompok B Tk Dharma Wanita Desa Sobo Kecamatan Pringkuku Kabupaten Pacitan Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran: Kajian Teori Dan Praktik Kependidikan*, 2(2), 168-176. <http://jurnal.lppm-staifapacitan.ac.id/index.php/jpp/article/view/63>.

Saputri, D. R., & Ngazizah, N. (2020). Profil keterampilan generik sains dan karakter siswa pada materi energi serta perubahannya kelas III sekolah dasar. 126–135.

Saputri, D. R., Ngazizah, N., & Anjarini, T. (2021). Pengembangan Majalah Berbasis Keterampilan Generik Sains Terintegrasi Karakter pada Tema 6 Energi dan Perubahannya Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 1-12.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (23rd ed.). Alfabeta.

- Wibowo, D. H., Abdurrahman, A., Limbong, A. Z., & Ngazizah, N. (2019). Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Wiharti, A., Ashari, & Ngazizah, N. (2020). Keefektifan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kreativitas Dan Kerja Sama Kelas V SD. 1–10.