

## PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS GOOGLE SITES PADA MATERI RANGKA MANUSIA KELAS V SEKOLAH DASAR

Rizky Hardianti<sup>1</sup>, Fitri Alyani<sup>2\*</sup>  
<sup>1,2</sup>PGSD FKIP UHAMKA

<sup>1</sup>rizky.hardianti@uhamka.ac.id, <sup>2</sup>fitrialyani@uhamka.ac.id\*

### **ABSTRACT**

*This study aimed to analyze the characteristic, feasibility, and effectiveness of google sites based e-module that have been developed to improve the learning out comes off grade V. This research is a development research based on the ADDIE model with stages of Analyze, Development, Implementation, and Evaluation. Data collection technique using questionnaires and tests. The subjects of this research were 23 grade V students of SD Negeri Kota Bekasi. The developed google sites based e-module was validated by 2 expert judgments. The practicality of the media is obtained through student questionnaires sheets with result of 97% and 98% with very good criteria. The effectiveness of media was obtained through pretest-posttest calculations using the N-Gain test with an average calculation result of 0.74 with high criteria. This causes the google sites based e-module developed can improve student learning result effectively.*

*Keywords: Development, Electronic Module, Learning Outcome*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan guna menganalisis karakteristik, kelayakan, dan efektivitas e-modul berbasis *google sites* yang telah melalui proses pengembangan untuk meningkatkan keberhasilan belajar kelas V. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan berdasarkan model ADDIE dengan tahapan *Analyze, Design, Development, Implementation*, dan *Evaluation*. Teknik pengumpulan data menggunakan angket dan tes. Subjek penelitian ini yaitu 23 peserta didik kelas V SD Negeri Kota Bekasi. E-Modul berbasis *google sites* yang dikembangkan divalidasi oleh 2 *expert judgments*. Kepraktisan media diperoleh melalui lembar angket peserta didik dengan hasil 97% dan 98% dengan kriteria sangat baik. Efektivitas media diperoleh melalui perhitungan *pretest-posttest* menggunakan tes N-Gain dengan hasil perhitungan rata-rata sebesar 0.74 dengan kriteria tinggi. Hal ini menyebabkan e-modul berbasis *google sites* yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik secara efektif.

Kata Kunci: Pengembangan, Modul Elektronik, Hasil Belajar

#### **A. Pendahuluan**

Kemajuan Ilmu Pengetahuan dan teknologi (IPTEK) telah memasuki berbagai bidang kehidupan, salah satunya ialah bidang pendidikan. Pendidikan ialah sebuah upaya yang

dilakukan untuk memberikan pengetahuan, keterampilan, dan membentuk karakter yang senantiasa diikuti oleh perkembangan zaman dan akan memberikan dampak bagi tiap orang yang terlibat di dalamnya

(Setiawati 2019). Pendidikan digunakan sebagai tolak ukur dalam upaya meningkatkan mutu sumber daya manusia (Murtini 2018). Oleh sebab itu, guru perlu melibatkan IPTEK guna meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran secara efektif dan kreatif sehingga dapat mencapai kompetensi yang telah ditentukan (Yulaika, Harti, and Sakti 2020).

Buku atau modul merupakan format berisi kumpulan informasi yang digunakan peserta didik dalam memperoleh pengetahuan selama proses pembelajaran. Namun, pada kondisi tertentu membawa buku dalam jumlah banyak merupakan hal yang tidak efisien karena berat, memerlukan banyak tempat, mudah robek serta lapuk (Tanesari, Fathurrohman, and Novaliyosi 2020). Buku atau modul dalam bentuk elektronik dapat berperan sebagai pengganti buku cetak konvensional yang berfungsi sebagai sumber informasi yang memuat materi pembelajaran (Candy and Rudyanto 2021). Dengan demikian, modul elektronik (e-modul) ialah sekumpulan informasi pembelajaran yang tersusun secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu guna meraih kompetensi yang telah ditentukan yang penyajiannya berbentuk

elektronik, dimana tiap kegiatannya dapat ditautkan sebagai navigasi sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif. Modul elektronik dapat disajikan dengan video, gambar, ilustrasi, bahkan soal evaluasi untuk memperdalam proses pembelajaran (Mulyadi, Atmazaki, and R 2019).

Berdasarkan fakta lapangan yang didapatkan melalui observasi dan wawancara bersama guru dan peserta didik kelas V SD Negeri Kota Bekasi didapatkan hasil bahwa pada mata pelajaran IPA khususnya materi rangka manusia 40% nilai peserta didik belum memenuhi KKM. Pada dasarnya sekolah telah menyediakan buku paket khusus mata pelajaran IPA untuk peserta didik, akan tetapi materi di dalamnya kurang kontekstual. Guru hanya mengandalkan buku paket IPA sehingga materi tidak dipahami secara maksimal oleh peserta didik. Sebagai pelengkap diperoleh keterangan bahwa terdapat kendala dalam pembelajaran rangka manusia. Guru tidak menggunakan media pembelajaran yang interaktif karena guru mengira tidak ada pengaruhnya dengan pembelajaran lewat lisan. Guru juga hanya menggunakan metode ceramah dan hafalan sehingga kurang variatif, inovatif, dan

menyenangkan bagi peserta didik. Pembelajaran IPA memerlukan penguasaan materi yang mendalam dan harus dilalui dengan pembelajaran yang efektif serta efisien sehingga pembelajaran tidak hanya sebatas menghafal agar peserta didik lebih memahami materi yang ada (Hisbullah and Nurhayati 2018). Ketika pembelajaran IPA berlangsung, mayoritas peserta didik tidak memperhatikan gurunya. Maka, dapat disimpulkan bahwa kurangnya minat belajar IPA terkhusus materi rangka manusia. Dengan demikian diperlukan pembaharuan serta inovasi brilian untuk menghadapi permasalahan tersebut. Dari berbagai bahan ajar yang ada, modul elektronik (e-modul) pembelajaran diprediksi dapat digunakan sebagai alternatif dan solusi untuk meningkatkan pemahaman peserta didik (Ramadhina and Pranata 2022).

Perangkat lunak *google sites* dapat digunakan untuk mengembangkan bahan ajar. *Google sites* ialah sebuah *platform* keluaran *google* yang dapat digunakan untuk membuat situs. *Google sites* dapat memuat informasi yang dapat dijangkau secara tepat yang di dalamnya dapat ditambahkan file berkas lampiran ke produk *google*

lainnya seperti *google form*, *google drive*, dan lainnya (Ekayanti, N dan Liana 2022). Berdasarkan hal tersebut, peneliti berniat mengembangkan sebuah bahan ajar e-modul berbasis *google sites* pada materi rangka manusia kelas V sekolah dasar dengan tujuan (1) Mengetahui kelayakan e-modul berbasis *google sites* pada materi rangka manusia dan (2) Mengetahui efektivitas e-modul berbasis *google sites* pada materi rangka manusia.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu kelas V SD Negeri Kota Bekasi dengan jumlah 23 peserta didik. Peneliti menerapkan metode *Research and Development* (R&D) berdasarkan model ADDIE 1. *Analyze*, 2. *Design*, 3. *Development*, 4. *Implementation*, dan 5. *Evaluation*.

### **Analyze**

Tahap analisis terdiri dari mengidentifikasi permasalahan dan menganalisis kebutuhan yang diperlukan melewati tahap observasi serta wawancara terhadap guru dan peserta didik kelas V. Berangkat dari permasalahan tersebut peneliti berencana untuk melakukan pengembangan mengenai bahan ajar

baru yakni e-modul berbasis *google sites* pada materi rangka manusia.

### Design

Tahap desain merupakan kegiatan membuat sebuah rancangan produk yang akan dikembangkan dengan menentukan susunan materi pembelajaran yang diambil dari sumber utama yakni buku Tematik Tema 1 kelas V dan penyusunan instrumen penilaian yang akan diajukan kepada *expert judgment*.

### Development

Tahap pengembangan menghasilkan produk e-modul berbasis *google sites* berdasarkan revisi berupa nilai dan masukan dari *expert judgment* sebagai tolak ukur penyempurnaan produk akhir yang layak digunakan.



Gambar 1 Tampilan E-Modul Berbasis *Google Sites*

### Implementation

Tahap implementasi dilakukan dengan melakukan uji coba produk e-modul berbasis *google sites* yang telah direvisi kepada peserta didik kelas V. Kegiatan tersebut untuk melihat kepraktisan dan efektivitas produk yang dikembangkan dengan soal evaluasi berupa *pretest-posttest*.



Gambar 2 Implementasi E-Modul Berbasis *Google Sites* Kepada Peserta Didik

### Evaluation

Tahap evaluasi dilihat dari manfaat dan kekurangan e-modul berbasis *google sites* terhadap pembelajaran di kelas V SD Negeri Kota Bekasi.

### Teknik Pengumpulan Data

Untuk menganalisis penerapan pengembangan e-modul berbasis *google sites* maka data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, angket, dan tes. Guna menjaga kualitas instrumen, maka diperlukan *expert judgments*; ahli media dan ahli materi (Riono and Zuhri 2022).

Instrumen yang digunakan berupa angket dan respon peserta didik. Lembar angket tersebut diisi dengan penilaian skala likert.

**Tabel 1 Kriteria Validitas *Expert Judgment***

Tingkat	Kriteria
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

(Hapsari and Zulherman 2021)

Teknik analisis data hasil validasi expert judgment menggunakan persentase interval sebagai berikut

**Tabel 2 Persentase Hasil Validitas *Expert Judgment***

Persentase	Kriteria
81-100	Sangat Valid
61-80	Valid
41-60	Kurang Valid
21-40	Tidak Valid
0-20	Sangat Tidak Valid

(Jannah and Julianto 2018)

Teknik analisis data hasil validasi expert judgment menggunakan persentase interval sebagai berikut.

**Tabel 3 Persentase Hasil Angket Respon Peserta Didik**

Persentase	Kriteria
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Kurang Baik
21-40	Tidak Baik
0-20	Sangat Tidak Baik

(Jannah and Julianto 2018)

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

E--modul berbasis *google sites* pada materi rangka manusia kelas V Sekolah Dasar telah dikembangkan dengan model ADDIE.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan bahwa e-modul berbasis *google sites* yang telah

melalui proses pengembangan terbukti sebagai media yang valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Hal tersebut berdasarkan validasi *expert judgments*, angket respon peserta didik, dan *pretest-posttest*. Aspek kevalidan dan kepraktisan digunakan untuk melihat kelayakan media (Jannah and Julianto 2018).

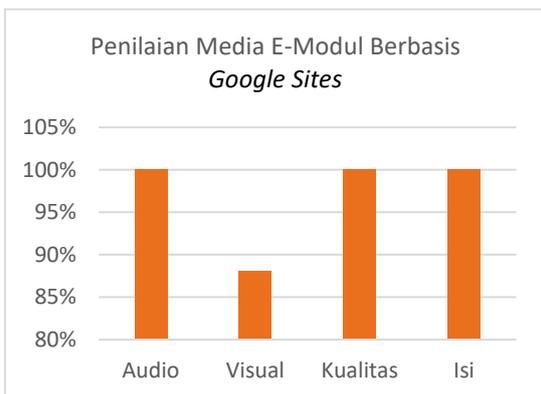
Teknik analisis data hasil belajar dianalisis melalui perbandingan hasil *pretest-posttest* berdasarkan rumus N-Gain.

**Tabel 4 Persentase Hasil Belajar Peserta Didik**

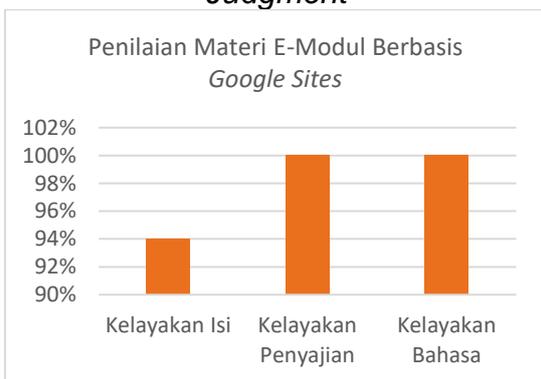
Persentase	Kriteria
$1,00 < g < 0,00$	Menurun
$g = 0,00$	Stabil
$0,00 < g < 0,03$	Rendah
$0,03 < g < 0,07$	Sedang
$0,07 < g < 1,00$	Tinggi

### **Validitas *Expert Judgment***

E-modul berbasis *google sites* setelah diproduksi kemudian divalidasi oleh 2 *expert judgments*; ahli media dan ahli materi guna melihat kelayakan dari media yang telah dikembangkan. *Expert judgments* yang melakukan validasi merupakan dosen PGSD UHAMKA yaitu Dr. Safrul Kodri, M.Pd dan Khairil Ibrahim, M.Pd.



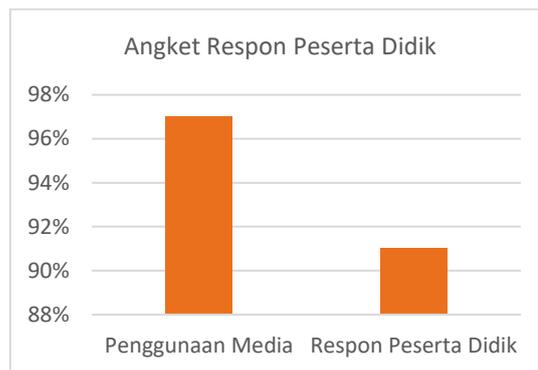
**Grafik 1 Penilaian Media Oleh Expert Judgment**



**Grafik 2 Penilaian Materi Oleh Expert Judgment**

Berdasarkan informasi pada grafik 1 dan grafik 2 diperoleh hasil rata-rata persentase penilaian ahli media sebesar 97% menunjukkan dan hasil ahli materi sebesar 98% menunjukkan bahwa materi pada e-modul berbasis *google sites* berada dalam kriteria “Sangat Valid” sehingga layak diimplementasikan dalam pembelajaran.

### **Hasil Respon Peserta Didik**



**Grafik 3 Hasil Angket Respon Peserta Didik**

Berdasarkan data pada grafik 3 diketahui bahwa pada aspek penggunaan media dan respon peserta didik terhadap media memperoleh rata-rata sebesar 94%, oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa e-modul berbasis *google sites* yang telah melalui proses pengembangan mendapatkan hasil positif dalam kriteria “Sangat Baik” sehingga media tersebut dikatakan praktis. Hal tersebut selaras dengan penelitian sebelumnya oleh (Salsabila and Aslam 2022) e-modul berbasis *google sites* menjadikan suasana belajar lebih kondusif, membuat proses belajar tidak membosankan, dan meningkatkan semangat belajar sehingga materi dapat dipahami secara maksimal.

### **Hasil Uji Efektivitas E-Modul Berbasis Google Sites**

Tingkat efektivitas e-modul berbasis *google sites* ditinjau

berdasarkan hasil *pretest-posttest* peserta didik. E-modul berbasis *google sites* dikatakan efektif jika hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan. Untuk mengetahui keefektifan media, guru melakukan evaluasi menggunakan *pretest-posttest* berupa 20 soal pilihan ganda yang kemudian hasilnya dianalisis dan disesuaikan dengan KKM yang telah ditetapkan sekolah (70).

No.	Nama	Nilai		Nilai N-Gain	Kriteria
		Pretest	Posttest		
1.	ALO	55	80	0,56	Sedang
2.	ALT	75	90	0,60	Sedang
3.	ANB	55	75	0,44	Sedang
4.	ANN	80	90	0,50	Sedang
5.	ARA	80	100	1,00	Tinggi
6.	ARW	75	95	0,80	Tinggi
7.	AZN	60	90	0,75	Tinggi
8.	DEA	80	95	0,75	Tinggi
9.	DHP	30	75	0,64	Sedang
10.	DYD	50	90	0,80	Tinggi
11.	FAN	45	80	0,64	Sedang
12.	FHN	80	90	0,50	Sedang
13.	HAA	65	95	0,86	Tinggi
14.	IBI	50	95	0,90	Tinggi
15.	IBS	30	75	0,64	Sedang
16.	ILH	50	80	0,60	Sedang
17.	KAO	80	95	0,75	Tinggi
18.	KHA	25	90	0,87	Tinggi
19.	KHN	55	100	1,00	Tinggi
20.	NFA	60	95	0,88	Tinggi
21.	MIA	70	95	0,83	Tinggi
22.	MWA	70	100	0,75	Tinggi
23.	NAS	80	95	0,74	Tinggi
Rata-Rata				0,74	Tinggi

Diketahui bahwa pada hasil *pretest* 10 peserta didik mencapai KKM, sedangkan pada hasil *posttest*

seluruh peserta didik berada di atas KKM dan terbukti meningkat. Bahkan 3 peserta didik mendapatkan nilai sempurna. Berdasarkan nilai N-Gain tersebut 8 peserta didik menghasilkan nilai dengan kriteria sedang ( $g < 0,7$ ) dan 15 peserta didik menghasilkan nilai dengan kriteria tinggi ( $g > 0,7$ ). Secara total rata-rata N-Gain yaitu 0,74 sehingga berada dalam kriteria (Tinggi). Dengan demikian e-modul berbasis *google sites* mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

#### D. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, e-modul berbasis *google sites* pada materi rangka manusia telah dikembangkan sesuai prosedur model ADDIE. Tingkat validitas media diperoleh berdasarkan *expert judgments*; ahli media dan ahli materi dengan hasil analisis sebesar 97% dan 98% dengan kriteria “Sangat Valid”. Tingkat kelayakan media didapatkan melalui angket respon peserta didik dengan hasil analisis 94% dengan kriteria “Sangat Baik”. Tingkat efektivitas media diperoleh melalui perhitungan *pretest-posttest* dianalisis dengan uji N-Gain. Hasil analisis efektivitas e-modul berbasis *google sites* memperoleh rata-rata

0,74 dengan kriteria “Tinggi”. Hal tersebut dibuktikan pada hasil belajar *pretest* yaitu hanya 10 dari 23 peserta didik mencapai KKM, namun pada hasil *posttest* seluruh peserta didik memperoleh nilai di atas KKM.

## DAFTAR PUSTAKA

- Candy, Candy, and Rudyanto Rudyanto. 2021. “Penyusunan Bahan Ajar Ekonomi Jenjang Pendidikan Menengah.” *Conference on Community Engagement Project* 1(1):2296–2303.
- Ekayanti, N dan Liana, R. .. 2022. “Desain Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites Pada Materi Laju Reaksi.” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Kimia* 216–22.
- Hapsari, Gita Permata Puspita, and Zulherman Zulherman. 2021. “Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa.” *Jurnal Basicedu* 5(4):2384–94.
- Hisbullah, Hisbullah, and Selvi Nurhayati. 2018. *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Dasar*. Makassar: Penerbit Aksara Timur.
- Jannah, M., and J. Julianto. 2018. “Pengembangan Media Video Animasi Digestive System Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ipa Kelas V.” *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 6(2):124–34.
- Mulyadi, Mulyadi, Atmazaki Atmazaki, and Syahrul R. 2019. “The Development of Interactive Multimedia E-Module on Indonesia Language Course.” *Atlantis Press* 178(ICoIE 2018):291–95.
- Murtini, Wiedy. 2018. “The Effectiveness of The Scientific Approach to Improve Student Learning Outcomes.” *International Journal of Active Learning* 3(2):86–91.
- Ramadhina, Sarah Rizqi, and Khavisa Pranata. 2022. “Pengembangan E-Modul Berbasis Aplikasi Flipbook Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 6(4):7265–74.
- Riono, Riono, and Zuhri Zuhri. 2022. “Pengembangan Media Pembelajaran PAI-BP Di SD.” *Jurnal Cakrawala Pendas* 8(1):117–27.
- Salsabila, Fadillah, and Aslam Aslam. 2022. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites Pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 6(4):6088–96.
- Setiawati, Nindi Silvia Rahmadani dan 2Mia. 2019. “Aplikasi Pendidikan Online ‘Ruang Guru’ Sebagai Peningkatan Minat Belajar Generasi Milenial Dalam Menyikapi Perkembangan Revolusi Industri 4.0.” *Seloka: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia* 3(2):241–46.
- Tanesari, C. D., Maman Fathurrohman, and Novaliyosi Novaliyosi. 2020. “Pengembangan Bahan Ajar Electronic Module (E-Module) Berbasis Android Pada Pokok Bahasan Matriks.” *Jurnal INovasi Dan Riset Pendidikan*

*Matematika* 1(3):310–17.

Yulaika, Nina Fitriya, Harti, and Norida  
Canda Sakti. 2020.  
“Pengembangan Bahan Ajar  
Elektronik Berbasis Flip Book  
Untuk Meningkatkan Hasil Belajar  
Peserta Didik.” *Jurnal Pendidikan  
Ekonomi, Manajemen Dan  
Keuangan* 4(1):67–76.