

Nomor Daftar: 144/S/PGSD/25/VIII/2023

**PENGEMBANGAN MODUL AJAR BERBASIS *ADAPTIVE LEARNING*  
MELALUI *MICROSOFT POWERPOINT* PADA MATERI  
BANGUN RUANG KELAS IV DI SEKOLAH DASAR**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



oleh

Ummu Hanifah Nafizatul Munawarah

NIM 1909416

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
KAMPUS TASIKMALAYA**

**2023**

**PENGEMBANGAN MODUL AJAR BERBASIS *ADAPTIVE LEARNING*  
MELALUI *MICROSOFT POWERPOINT* PADA MATERI  
BANGUN RUANG KELAS IV DI SEKOLAH DASAR**

oleh

Ummu Hanifah Nafizatul Munawarah

Skripsi diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh  
gelar Sarjana Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

©Ummu Hanifah Nafizatul Munawarah  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang.  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

UMMU HANIFAH NAFIZATUL MUNAWARAH

PENGEMBANGAN MODUL AJAR BERBASIS *ADAPTIVE LEARNING*  
MELALUI *MICROSOFT POWERPOINT* PADA MATERI BANGUN RUANG  
KELAS IV DI SEKOLAH DASAR

disetujui dan disahkan oleh dosen pembimbing:

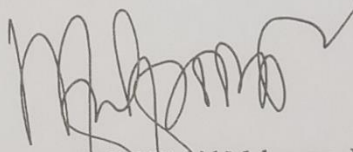
Pembimbing I



Drs. H. Ahmad Mulyadiprana, M.Pd.

NIP 196209061986011001

Pembimbing II



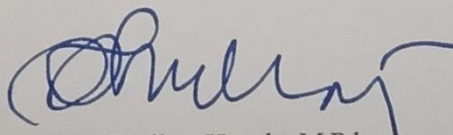
Muhammad Rijal Wahid Muharram, M.Pd.

NIP 920200819920701101

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 PGSD

UPI Kampus Tasikmalaya



Dr. Ghulam Hamdu, M.Pd.

NIP 198006222008011004



## ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh dua isu utama, yaitu keterbatasan modul ajar di sekolah dalam mendukung pembelajaran materi bangun ruang balok dan kubus, serta kurangnya pemanfaatan teknologi dalam pengembangan modul ajar. Sebagai solusi, peneliti mengembangkan modul ajar berbasis *adaptive learning* melalui *Microsoft PowerPoint* pada materi bangun ruang kelas IV sekolah dasar. Modul ajar ini memudahkan guru untuk menjelaskan konsep matematika yang bersifat abstrak. Selain itu, modul ini mendorong interaksi antara peserta didik dengan materi pelajaran, modul ajar ini dapat diakses melalui perangkat *Android* dan *laptop*, sehingga fleksibel digunakan di berbagai waktu dan tempat. Tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan proses pengembangan modul ajar berbasis *adaptive learning* melalui *Microsoft PowerPoint* pada materi bangun ruang kelas IV sekolah dasar. Metode yang digunakan adalah *Design Based Research* (DBR) dengan model reeves. Data dikumpulkan melalui wawancara dalam tahap studi pendahuluan, validasi produk oleh para ahli, serta angket yang mengukur respon peserta didik selama uji coba produk. Validasi produk dilakukan oleh ahli dalam bidang materi dan media kemudian produk ini direvisi sesuai saran yang diberikan. Produk yang telah direvisi, kemudian diujicobakan kepada peserta didik. pada uji coba pertama hasil respon peserta didik memperoleh presentase rata-rata 87.02%, dan pada uji coba kedua presentase rata-rata meningkat menjadi 96.07%. Dari hasil kedua uji coba ini, dapat disimpulkan bahwa modul ajar berbasis *adaptive learning* melalui *Microsoft PowerPoint* pada materi bangun ruang untuk kelas IV sekolah dasar sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

**Kata Kunci:** modul ajar, *adaptive learning*, *microsoft powerpoint*, bangun ruang

## **ABSTRACT**

*This research is motivated by two main issues, namely the limitations of teaching modules in schools in supporting the learning of geometry shapes and cubes, and the lack of technology utilization in the development of teaching modules. As a solution, the researcher developed modules based on adaptive learning using Microsoft PowerPoint for the topic of geometry for class IV elementary school. This teaching module facilitates teachers in explaining abstract mathematical concepts. Additionally, it encourages interaction between students and the subject matter. The teaching module can be accessed through Android devices and laptops, providing flexibility for use at various times and places. The aim of this research is to describe the process of the development modules based on adaptive learning using Microsoft PowerPoint for the topic of geometry for class IV elementary school. The method used is Design Based Research (DBR) with the Reeves model. Data was collected through interviews during the preliminary study phase, product validation by experts, and questionnaires measuring student responses during product testing. Product validation was conducted by experts in the subject matter and media, and the product was revised according to the suggestions provided. The revised product was then tested with students. In the first trial, the average response from students was 87.02%, and in the second trial, the average response increased to 96.07%. From the results of both trials, it can be concluded that the modules based on adaptive learning using Microsoft PowerPoint for the topic of geometry for class IV elementary school is highly suitable for use in the learning process.*

**Keywords:** *teaching module, adaptive learning, microsoft powerpoint, geometry*

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	7
1.4 Manfaat Penelitian .....	8
1.5 Struktur Organisasi Skripsi.....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>10</b>
2.1 Kurikulum Merdeka.....	10
2.2 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar .....	11
2.3 Bangun Ruang .....	13
2.3.1 Balok .....	13
2.3.2 Kubus.....	14
2.4 Bahan Ajar .....	16
2.5 Modul Ajar.....	17
2.6 Elektrik Modul.....	17
2.6.1 Penyusunan E-Modul .....	18
2.6.2 Karakteristik E-Modul.....	19

2.6.3	Kriteria Kelayakan E-Modul .....	20
2.7	<i>Adaptive Learning</i> .....	20
2.7.1	<i>Adaptive Testing</i> .....	21
2.8	<i>Microsoft PowerPoint</i> .....	22
2.9	Penelitian Relevan .....	23
2.9.1	Penelitian Ahmad Faqih dan Fidya Arie Pratama (2019) .....	23
2.9.2	Penelitian Utami Maulida (2022).....	24
2.9.3	Penelitian Rudolfus, Ruma Bay, Algiranto, dan Umar (2021) .....	24
2.10	Kerangka Berpikir.....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>26</b>
3.1	Desain Penelitian .....	26
3.2	Partisipan dan Tempat Penelitian .....	28
3.3	Teknik Pengumpulan Data .....	29
3.4	Instrumen Penelitian .....	31
3.5	Analisis Data.....	34
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>37</b>
4.1	Temuan .....	37
4.1.1	Identifikasi dan Analisis Masalah .....	38
4.1.2	Pengembangan Desain Produk .....	41
4.1.3	Melakukan Proses Berulang untuk Menguji dan Memperbaiki Solusi Secara Praktis .....	70
4.1.4	Refleksi untuk Mengharapkan Prinsip Desain yang Diharapkan .....	78
4.2	Pembahasan .....	80
4.2.1	Kebutuhan Dasar Modul Ajar Berbasis <i>Adaptive Learning</i> Melalui <i>Microsoft PowerPoint</i> Pada Materi Bnagun Ruang Kelas IV di Sekolah Dasar.....	80
4.2.2	Rancangan Proses Pengembangan Modul Ajar Berbasis <i>Adaptive Learning</i> Melalui <i>Microsoft PowerPoint</i> Pada Materi Bangun Ruang Kelas IV di Sekolah Dasar .....	81



4.2.3 Kelayakan Pengembangan Modul Ajar Berbasis <i>Adaptive Learning</i> Melalui <i>Microsoft PowerPoint</i> Pada Materi Bangun Ruang Kelas IV di Sekolah Dasar .....	82
4.2.4 Respon Peserta Didik Terhadap Modul Ajar Berbasis <i>Adaptive Learning</i> Melalui <i>Microsoft PowerPoint</i> Pada Materi Bangun Ruang Kelas IV di Sekolah Dasar .....	82
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>84</b>
5.1 Simpulan .....	84
5.2 Implikasi.....	85
5.3 Rekomendasi .....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>87</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>90</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>137</b>



## DAFTAR PUSTAKA

- Amirullah, G., Pratiwi, M. S., & Zulherman, Z. (2021). The Use of the Powtoon Application in Learning Videos for Elementary School Students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1783(1), 012115. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1783/1/012115>. DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1783/1/012115>
- Anshori, S. (2018). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi sebagai media pembelajaran. *Civic-Culture: Jurnal Ilmu Pendidikan PKn Dan Sosial Budaya*, 2(1).
- Arsyad, Azhar. (2015). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Bay, R. R., Algiranto, A., & Yampap, U. (2021). Penggunaan Media Microsoft Power Point Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Elementary: Kajian Teori dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(2), 125-133.
- Fajari, U. N. (2020). Analisis Miskonsepsi Siswa pada Materi Bangun Datar dan Bangun Ruang. *Jurnal Kiprah*, 8(2), 113-122.
- Hadzami, M. F., Liliawati, W., & Tarigan, D. E. (2019). Desain Bahan Ajar Elektronik Materi Gunung Berapi (BAE MAGUPI) untuk siswa SMP. In *Seminar Nasional Fisika (Vol. 1, No. 1, pp. 131-137)*.
- Hemilia, F., Wedi, A., & Praherdhiono, H. (2022). Pengembangan Modul Digital Menggunakan Pendekatan Collaborative Learning Pada Mata Kuliah Pengembangan Bahan Belajar. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 5(3), 223-231.
- Hubalovsky, S., Hubalovska, M., & Musilek, M. (2019). Assessment of the influence of adaptive E-learning on learning effectiveness of primary school pupils. *Computers in Human Behavior*, 92, 691-705.
- Husnulwati, S., Sardana, L., & Suryati, S. (2019). *Pengembangan E-Modul Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis Aplikasi Android*. Indonesian Journal Of Educational Research and Review, 2(3), 252-259.
- Irsalina, K. I., & Muharram, M. R. W. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif pada volume bangun ruang kelas V sekolah dasar.
- Ismail, A. D., & Jamil, A. F. (2019). Pengembangan Modul Berbasis Matematika Realistik Bercirikan Budaya Indonesia. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 177-192.
- Kosasih, E. (2021). Pengembangan bahan ajar. Bumi Aksara.
- Kurniawati, U. M., & Muqowim, M. (2021). Character Integration In Mathematical Learning At Elementary School (Study To Al-Khwarizmi's Thought). *JIP (Jurnal Ilmiah PGMI)*, 7(1), 53-61.
- Kusworo, N. R., Soepriyanto, Y., & Husna, A. (2021). Pengembangan Adaptive E-Learning Sistem Berbasis Vark Learning Style Pada Materi IP Address. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 4(1), 70-79.
- Millati, I. (2021). Peran Teknologi Pendidikan dalam Perspektif Merdeka Belajar di Era 4.0. *Journal of Education and Teaching (JET)*, 2(1), 1-9.
- Muharram, M. R. W., & Widani. (2021). Gamifikasi dalam pembelajaran matematika melalui productive struggle sebagai solusi pembelajaran selama

- pandemi. *Creative of Learning Students Elementary Education*, 04(02), 266–277.
- Nasrulloh, M. I., Mujiwati, E. S., & Damayanti, S. (2020). Pengembangan Modul Bergambar Untuk Materi Energi Tema 2 Subtema 1 Sumber Energi Siswa Kelas Iv Sd/Mi Sederajat (*Doctoral dissertation, Universitas Nusantara PGRI Kediri*).
- Nilasari, E., Djatmika, E. T., & Santoso, A. (2016). Pengaruh penggunaan modul pembelajaran kontekstual terhadap hasil belajar siswa kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(7), 1399-1404.
- Nomor, U. U. R. I. (20). Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional.
- Nugraha, R. S., Sumardi, S., & Hamdu, G. (2017). Desain Pembelajaran Tematik Berbasis Outdoor Learning Di SD. *Indonesian Journal of Primary Education*, 1(1), 34-40.
- Nur'aeni, E., & Muharram, M. R. W. (2016). Desain didaktis kemampuan pemahaman matematis materi balok dan kubus siswa kelas IV SD. *Jurnal Sekolah Dasar*, 25(1), 139–146.
- Prastowo, A. (2016). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA PRESS.
- Putra, M. M. R., Sukirman, S. T., Irma Yuliana, S. T., & MM, M. (2019). Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi pada Mata Pelajaran Geometri Sekolah Dasar untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Rahmadayanti, D., & Hartoyo, A. (2022). Potret Kurikulum Merdeka, Wujud Merdeka Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7181-7190.
- Salamah, I., Lindawati, L., Asriyadi, A., & Kusumanto, R. D. (2019). Peningkatan kemampuan guru-guru SD negeri 130 Palembang dalam menyajikan presentasi atraktif melalui pelatihan *Microsoft Power Point*. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 52-62.
- Septiani, U. W. Memandang Perubahan Kurikulum Sebagai Proses Penyempurnaan Pendidikan di Indonesia. tp, Universitas Brawijaya.
- Suharjana, A. (2008). Mengenal bangun ruang dan sifat-sifatnya di sekolah dasar.
- Sutama, I. W., Astuti, W., & Anisa, N. (2021). E-Modul Strategi Pembelajaran Anak Usia Dini sebagai Sumber Belajar Digital. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(3).
- Syam, A. R. (2017). Posisi Manajemen Kurikulum Dan Pembelajaran Dalam Pendidikan. *Muaddib: Studi Kependidikan Dan Keislaman*, 7(01), 33-46.
- Tindaon, J., & Muliani, E. (2021). Sosialisasi Penggunaan Media Berbasis Teknologi Microsoft Power Point Dalam Peningkatan Pembelajaran Bagi Guru-Guru Di Sd Negeri 054870 Tanjung Jati Kec. Binjai Kab. Langkat. *ABDIMAS MANDIRI-Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1), 93-95.
- Villesseche, J., Le Bohec, O., Quaireau, C., Nogues, J., Besnard, A. L., Oriez, S., ... & Lavandier, K. (2019). Enhancing reading skills through adaptive e-learning. *Interactive Technology and Smart Education*, 16(1), 2-17.
- Warkintin, W., & Mulyadi, Y. B. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis CD Interaktif Power Point Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(1), 82-92.

Zainal, Z., Halik, A., Sultan, M. A., & Resa, A. (2021). Development of Geometry Flipbook Multimedia Learning Media for Elementary School Students. *Journal of Educational Science and Technology*, 7(2), 207-2

