

artikel Pengembangan perangkat pembelajaran

by Pkm Rsh

Submission date: 31-Aug-2021 04:27AM (UTC+0700)

Submission ID: 1638471289

File name: Artikel_PKM_1.docx (2.53M)

Word count: 2203

Character count: 15054

3
**Pengembangan Pembelajaran Daring Materi Bangun Ruang Sederhana
 Menggunakan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek Dengan Kearifan
 Lokal Kota Tomohon**

Yeremia Gabriel Langi¹, Jamalri payow², Gideon Christian³, Realita Meydena Andhela

5 **Totoda⁴, Juliana Margareta Sumilat⁵**

¹PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Manado

5 Email: yeremiagabriellangi@gmail.com

²PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Manado

5 Email : jamalripayow3@gmail.com

³PTIK, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Manado

5 Email : Refih26@gmail.com

⁴PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Manado

Email: realitaandhellatotoda@gmail.com

⁵PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Manado
 Email: julianasumilat@unima.ac.id

Abstrak

3
 Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan pembelajaran daring materi bangun ruang sederhana menggunakan metode pembelajaran berbasis proyek dengan kearifan lokal kota Tomohon yang dilatar belakangi dari kebijakan BDR yang terjadi karena pandemi virus corona. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan dengan model 4D yaitu *Define, Design, Development, dan Disseminate*. Teknik pengumpulan data adalah dengan menggunakan angket validasi berdasarkan ahli bahasa, ahli media dan ahli materi.

Kata Kunci : Penelitian pengembangan, Pembelajaran Daring

Abstract

Keywords

The purpose of this research is to develop an online learning in the subject of simple geometry, applying a project-based learning with Tomohon City's indigenous knowledge which is distributed by the Learning From Home program which was required due to the pandemic. The research type used is Research and Development with the 4D model, namely Define, Design, Development, and Disseminate. Data collection technique used in this research is by implementing validations based on linguists, media experts, and relevant subjects' experts.

PENDAHULUAN

Covid-19 telah menyebar ke berbagai negara di dunia, termasuk Indonesia. Penyebaran penyakit ini di Sulawesi utara dimulai pada tanggal 16 maret 2020. Covid-19 memiliki karakteristik penyebaran yang cukup cepat (Prastyowati, 2020). Hal ini menyebabkan pemerintah mengambil kebijakan untuk menjalankan pembelajaran daring, agar semua peserta didik masih tetap bisa belajar walaupun hanya dari rumah. Pada tataran pelaksanaannya pembelajaran daring memerlukan dukungan perangkat-perangkat seperti smarphone, laptop, dan komputer yang dapat dipergunakan untuk mengakses informasi kapan saja dan dimana saja (Sadikin dan hamidah, 2020).

Kebijakan dari pemerintah ini juga membuat para guru harus lebih kreatif dalam menggunakan teknologi yang ada di zaman sekarang, sehingga ini menjadi sebuah tantangan bagi guru-guru dalam proses pembelajaran daring untuk bisa memanfaatkan teknologi serta kearifan lokal yang ada di kota Tomohon dengan baik agar dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar serta meningkatkan kreatifitas peserta didik dalam masa pandemi virus covid-19. Kemajuan teknologi yang begitu pesat seharusnya menjadi solusi bagi permasalahan pendidikan yang timbul di masa pandemic. Hasil wawancara dengan kepala sekolah SD Negeri 2 Tomohon juga menyatakan bahwa pembelajaran daring dapat terlaksana karena kemajuan teknologi yang begitu pesat, namun karena kemampuan guru masih terbatas dan wabah ini terkesan begitu mendadak, maka para guru di SD Negeri 2 Tomohon hanya menggelar pembelajaran daring dengan mengirim tugas lewat chatting wa, atau melakukan meeting online seperti pembelajaran ceramah sehingga orang tua harus berperan ekstra dalam mendampingi anak. Oleh karena itu diperlukan pengembangan pembelajaran daring, dengan menggunakan metode-metode pembelajaran yang tepat serta kearifan lokal yang ada di kota Tomohon untuk bisa memaksimalkan hasil belajar peserta didik.

Pengembangan pembelajaran daring harus menggunakan metode pembelajaran yang mampu memberikan ruang bagi proses evalausi perkembangan peserta didik melalui prosesnya. Metode pembelajaran berbasis proyek merupakan salah satu metode pembelajaran yang memberikan ruang pada proses evaluasi melalui proses pembelajaran. Metode pembelajaran berbasis proyek merupakan satu metode pembelajaran yang baik dan menggunakan proyek sebagai inti pembelajaran (Holis, 2020). Pembelajaran ini merupakan metode pembelajaran inovatif yang melibatkan kerja proyek dimana peserta didik bekerja secara mandiri dalam mengkonstruksi pembelajarannya dan memberikan hasil belajar yang optimal (Sa'adah, 2018). Seperti hasil penelitian dari Elvi (2018) yang menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran matematika dengan metode pembelajaran berbasis proyek di Kelas V SD Negeri 130 Rantonatas, mengalami peningkatan yang sangat baik dari guru maupun peserta didik sehingga 2 meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa bahkan meningkatkan cara berpikir kreatif peserta didik. Selanjutnya Aurora & Effendi (2019) menemukan bahwa terdapat pengaruh yang positif antara penggunaan media e-learning dengan motivasi serta hasil belajar siswa. senada dengan Aurora dan Effendi, Nadziroh (2017) juga menemukan bahwa pembelajaran daring efektif meningkatkan mutu pembelajaran, karena proses pembelajaran tidak hanya terpaku pada waktu dan ruang saja. Pengembangan pembelajaran daring metode pembelajaran berbasis proyek juga dapat memanfaatkan kearifan lokal daerah. Kearifan lokal yang ada

di kota Tomohon yaitu budaya masyarakat yang senang menanam berbagai jenis bunga sehingga Kota Tomohon dikenal dengan Kota Bunga. Pada setiap tahunnya diselenggarakan Tomohon Flower Festival (TIFF), yang bertujuan untuk mempromosikan potensi Kota Tomohon sebagai Kota Bunga agar dapat menjadi pusat industri bunga di Indonesia Timur (Kowaas dkk, 2017)

Dalam merespons setiap tantangan yang muncul dalam pembelajaran daring, materi bangun ruang sederhana diharapkan mampu memberikan motivasi serta kreatifitas belajar bagi peserta didik dalam pembelajaran secara daring. Bangun ruang sederhana merupakan bagian ruang yang dibatasi oleh sekumpulan titik-titik yang terdapat pada seluruh permukaan bangun tersebut, seperti balok, tabung, kerucut, bola, prisma tegak segitiga, dan limas segitiga. Dan untuk pengembangan pembelajaran daring materi bangun ruang sederhana dengan kearifan lokal Kota Tomohon dapat dilakukan dengan cara membuat pot ataupun tempat bunga yang berbentuk balok, kubus, prisma tegak segitiga, yang bisa digunakan oleh guru sebagai alat atau bahan ajar untuk peserta didik.

Berdasarkan uraian-penelitian tersebut, maka tim PKM-R tertarik melakukan penelitian dengan judul: Pengembangan Pembelajaran Daring Materi Bangun Ruang Sederhana Menggunakan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Kearifan Lokal Kota Tomohon. Banyak penelitian yang dilakukan tentang pembelajaran daring, namun kebanyakan penelitian yang dilakukan sebatas pada pembuatan media (Mahadiraja, & Syamsuarnis, 2020) dan keefektifan (Ameli, et al,2020), sementara penelitian ini mengembangkan pembelajaran daring yang dibangun mulai dari pembuatan media pembelajaran, media evaluasi hasil belajar, dan media proses pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan adalah research and development dengan menggunakan model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan, dkk pada tahun 1974. 4D merupakan singkatan dari Define, Design, Development and Dissemination (Albinus, 2017). Namun dalam penelitian ini hanya dilakukan sampai pada 3D, untuk Dissemination tidak dilaksanakan karena keterbatasan waktu. Penelitian pengembangan adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono 2011:407).

Kegiatan penelitian ini dilakukan di SDN 2 Tomohon secara daring pada tanggal 8 sampai 15 Agustus 2021 . Subjek penelitian adalah siswa Sekolah Dasar Kelas V SDN 2 Tomohon dan objek penelitian adalah media pembelajaran daring.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Wabah Corona Virus Disease (Covid-19) memberikan tantangan tersendiri bagi dunia pendidikan. Hal tersebut menuntut lembaga pendidikan melakukan inovasi dalam proses pembelajaran. Salah satu inovasi tersebut adalah dengan melakukan pembelajaran secara daring (Jamaluddin,2020). Salah satu pengaruh besar Teknologi, Informasi dan Komunikasi dalam bidang pendidikan yaitu munculnya terobosan baru yang mulai memanfaatkan jaringan Komputer dan internet dalam proses pembelajaran yang sering disebut sebagai e-learning atau pembelajaran dalam jaringan yang disingkat daring (Hadisi & Muna, 2015). Para

peserta didik dapat berinteraksi menggunakan beberapa aplikasi seperti classroom, zoom meeting, google meet, video call atau chat group WhatsApp. Pembelajaran ini merupakan suatu inovasi pendidikan untuk menjawab tantangan akan ketersediaan sumber belajar yang variatif apalagi di tengah pandemi covid-19 (Bahar, 2020).

Dalam observasi dilakukan di SD Negeri 2 tataaran menunjukkan bahwa kesulitan yang dialami siswa pada saat pembelajaran daring yang menggunakan wa dan zoom. Dengan demikian bahwa, kesulitan dalam belajar yang dialami siswa pada saat pembelajaran daring yang menggunakan wa dan zoom bisa diatasi karena proses pembelajaran daring yang telah dikembangkan mampu meningkatkan kreativitas siswa walaupun belajar dari rumah dengan menggunakan teknik blended learning.

(Kurniawati, 2019) Mengatakan bahwa Model blended learning merupakan kegiatan pembelajaran yang mengkombinasikan kegiatan tatap muka dan online . Seperti temuan penelitian yang dilakukan oleh Siregar & Manurung (2020) juga menyatakan bahwa model blended learning dapat meningkatkan kreatifitas siswa. Serta perangkat model blended learning dapat meningkatkan efektivitas pendidikan jarak jauh dan juga . Devrim Akgunduz & Orhan Akinoglu (2016:113) yang juga mengatakan bahwa pengembangan perangkat model blended learning meningkatkan kemandirian keterampilan belajar siswa. Hal ini diyakini bahwa perbedaan yang berarti dibuat oleh blended learning dalam istilah kemandirian belajar bertumbuh dari sebuah perencanaan yang lebih baik dan penggunaan internet secara komprehensif dan efektif. Berdasarkan dari pemahaman-pemahaman tersebut maka dapat disimpulkan Model pembelajaran Blended Learning adalah model pembelajaran yang mengkombinasikan antara pembelajaran tatap muka (konvensional) dan pembelajaran secara daring (online). Pembelajaran ini menggabungkan berbagai teknologi, strategi pembelajaran dan metode penyampaian dalam mencapai tujuan meningkatkan hasil belajar dan pengalaman peserta didik.

Berdasarkan hasil analisis data maka dapat disimpulkan bahwa model pengembangan blended learning layak digunakan dan sangat efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yaitu sebagai berikut Pertama, model blended learning dapat meningkatkan kompetensi pengetahuan siswa karena dapat membuat siswa belajar secara mandiri. Indikator dari kemandirian siswa adalah sikap bertanggung jawab terhadap tugas dalam pembelajaran. keberhasilan siswa dalam belajar ditentukan oleh kemandirian belajar masing-masing.

Kedua, model blended learning dikembangkan dengan mengikuti alur yang sistematis sehingga pembelajaran menjadi efektif dan efisien. Pembelajaran model blended learning dapat digunakan oleh siswa dimana dan kapan saja sehingga menjadi efektif dan efisien (Fitriana, 2017; Usman, 2018).

Ketiga, model blended learning yang dikembangkan dapat membuat suasana belajar menjadi nyaman dan menyenangkan. Suasana belajar yang nyaman dan menyenangkan akan berdampak pada meningkatnya motivasi siswa dalam belajar. (Arianti, 2017; Widodo, 2016) juga menyatakan bahwa suasana belajar yang menyenangkan akan meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami dan menerima materi pembelajaran sehingga berpengaruh pada hasil

belajar siswa. Kegiatan pembelajaran blended memang sangat tepat jika diterapkan ditengah covid-19 ini.

Pengembangan perangkat pembelajaran. Pada tahap pengembangan perangkat pembelajaran dilakukan define (pendefinisian), design (perancangan), dan development (pengembangan).

Tahap yang pertama adalah Define (pendefinisian) Tahap ini sering dinamakan analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan disini merupakan. Analisis kegiatan yang akan dilakukan dalam kegiatan ini yaitu: (1) Studi literatur (2) Menganalisis kurikulum yang berlaku pada saat itu, untuk mengetahui standar kompetensi, kompetensi dasar dan tujuan yang ingin dicapai. (3) Menganalisis karakteristik peserta didik, untuk mengetahui kemampuan akademik individu, karakteristik fisik, kemampuan kerja kelompok, motivasi belajar, latar belakang ekonomi, sosial, dan pengalaman belajar sebelumnya. (4) Merumuskan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang akan diajarkan sebelum menulis bahan ajar (5) Menganalisis materi, analisis materi dilakukan dengan cara mengidentifikasi materi utama yang perlu diajarkan, mengumpulkan dan memilih materi yang relevan, dan disusun secara sistematis. Hasil dari pengkajian analisis ini akan dijadikan landasan dalam mengembangkan produk, diantaranya adalah analisis kebutuhan, kurikulum, materi dan karakteristik peserta didik. Serta tujuan yang ingin dicapai setelah proses pembelajaran seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Tujuan Pembelajaran

Tahap yang kedua adalah design (perancangan) Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan yaitu: (1) Penyusunan perencanaan pembelajaran. (2) Penyusunan rencana kerja proyek, (3) penyusunan kisi-kisi evaluasi proses (LKS) dan Kisi-kisi tes hasil belajar. (4) menyusun story board media pembelajaran.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SD Negeri 2 Tomohon
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : V/1
Materi Pokok : Bangun Ruang Sederhana
Alokasi Waktu :

A. Kompetensi Inti

- KI-1 Kompetensi sikap spiritual, mengajarkan anak sekolah dasar untuk lebih menghargai ajaran agama.
- KI-2 yaitu sikap sosial, membimbing perilaku disiplin, tanggung jawab, jujur, dan percaya diri
- KI-3 yaitu pengetahuan, mengajarkan fakta dan konsep matematika terkait kejadian sehari-hari.
- KI-4 Kompetensi keterampilan, mengasah kemampuan berpikir matematis dalam mengambil tindakan kreatif dan efektif secara kooberkolaborasi

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

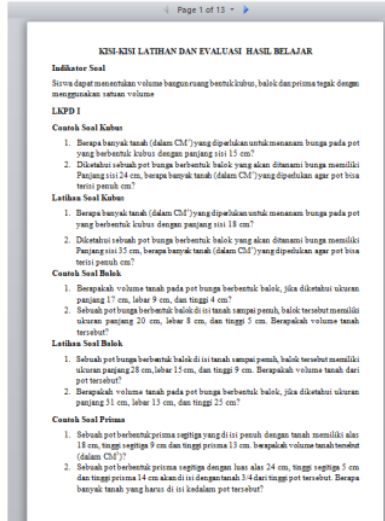
Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	3.5.1 Menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga 3.5.2 Mengaitkan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus atau satuan) serta melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga	Menganalisis permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan volume bangun ruang
3.6 Menjelaskan dan menemukan	3.6.1 Menguraikan cara membuat pot

Gambar 2 Penyusunan Perencanaan Pembelajaran

KISI-KISI SOAL EVALUASI PROSES

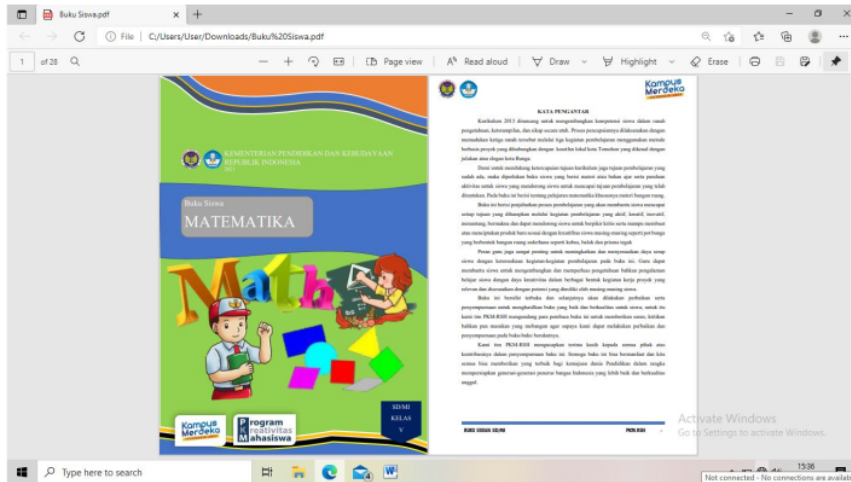
No	Kompetensi Dasar	Indikator pembelajaran	Tujuan pembelajaran	Materi Pokok	Indikator Soal	Level Kognitif	Penilaian	Bentuk Soal	No Soal
1.	3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	3.5.1 Menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga 3.5.2 Mengaitkan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	1. Setelah mengamati penjelasan video (C), siswa (A) mampu menentukan (C4) volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga (B) dengan benar (D) 2. Setelah menyelesaikan LKPD (C), siswa (A) mampu mengaitkan (C4) volume bangun ruang menggunakan satuan volume serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga (B) dengan benar (D)	Kegiatan 1. Volume Bangun Ruang	1. Siswa dapat menentukan volume bangun ruang bentuk kubus, balok dan prisma tegak dengan menggunakan satuan volume 2. Siswa dapat mengaitkan volume bangun ruang balok, kubus, dan prisma tegak dengan menggunakan satuan volume serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	C4	LKPD 1	isian	1

Gambar 3 Kisi-kisi Evaluasi Proses

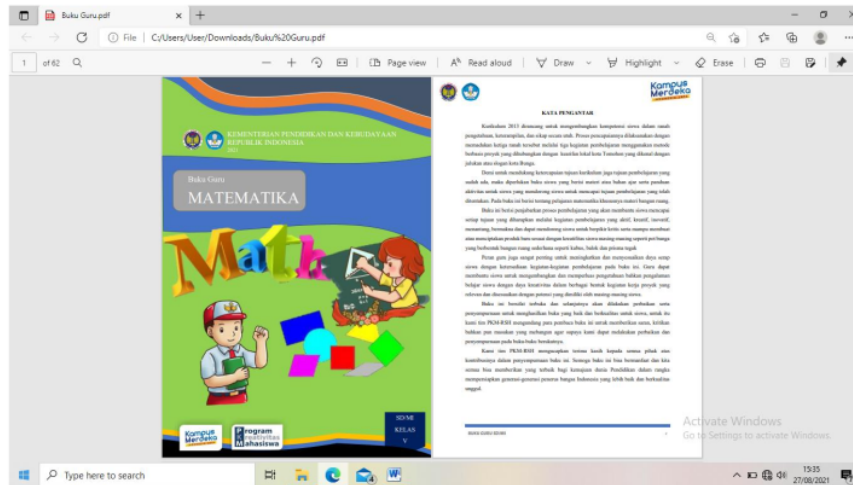


Gambar 4 Kisi-kisi Evaluasi hasil Belajar

Tahap yang terakhir adalah Development (pengembangan) Pada tahap ini kegiatan-kegiatan yang dilakukan yaitu: membuat bahan ajar yang sesuai dengan kemampuan akademik peserta didik., membuat buku siswa berupa LKS, buku guru (e-book), membuat media pembelajaran berbentuk video pengantar pembuatan proyek pada materi bangun ruang sederhana, membuat e-evaluasi (e-LKS dan e-hasil belajar).



Gambar 5 Buku siswa



Gambar 6 Buku Guru



Gambar 7 Video Pembelajaran

Untuk mengetahui kevalidan produk maka dilakukan uji validasi oleh tiga pakar ahli yaitu ahli bahasa, ahli media dan ahli materi.

Validasi ahli bahasa diperlukan sebagai evaluasi dari bahasa yang digunakan dalam pengembangan bahan ajar. Penggunaan bahasa harus efektif agar mudah dipahami oleh siswa. Berdasarkan angket yang diberikan kepada ahli bahasa

Validasi ahli media diperlukan sebagai evaluasi dari media yang digunakan. Media yang digunakan disini adalah media video. Tampilan video harus menarik agar siswa fokus untuk menyimak. Berdasarkan angket yang diberikan kepada ahli media diperoleh 86,56 %

Validasi ahli materi diperlukan sebagai suatu bentuk evaluasi dari isi/materi serta penyajian dari produk yang dikembangkan. Peneliti memberikan angket validasi dan produk yang dikembangkan. Berdasarkan angket yang diberikan kepada ahli materi di peroleh 83,68 %

KESIMPULAN

.Berdasarkan pengembangan dan uji coba

UCAPAN TERIMA KASIH

1. SIMBELMAWA

2. REKTOR UNIMA : Prof. Dr. Deitje A. Katuuk, M.Pd

DAFTAR PUSTAKA

¹ Arianti. (2017). Urgensi lingkungan belajar yang kondusif dalam mendorong siswa belajar aktif. *Didaktika Jurnal Kependidikan*, 11(1), 41–62.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30863/didaktika.v11i1.161>

² Akgunduz, Devrim & Orhan Akinoglu, The Effect of Blended learning and Social Media-Supported Learning On The Students' Attitude and Self-Directed Learning Skills In Science Education, *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology* – April 2016, volume 15 issue 2

Armaini, Rina. 2007. *Matematika untuk siswa Sekolah Dasar-Madrasah Ibtidaiyah Kelas 4*. Bandung : Acarya Media Utama

Mustaqim, Burhan dan Astuty, Ary. *Ayo Belajar Matematika untuk SD dan MI kelas IV*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.

Handoko, Tri. 2006. *Terampil Matematika 4*. Jakarta : Ghalia Indonesia.

Buku Pengayaan Matematika untuk siswa SD/MI Kelas IV semester Genap.

¹ Kurniawati, D. (2019). Penerapan Blended Learning Menggunakan Model Flipped Classroom Berbantuan Google Classroom Dalam Pembelajaran Matematika SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 8–19.

- ¹ Siregar, & Manurung. (2020). Pengaruh Blended Learning terhadap Kreativitas Mahasiswa Calon Guru di Universitas Negeri Medan. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1).
- ¹ Fitriana, N. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Blended Learning Pada Mata Kuliah Pemisahan Kimia Materi Kromatografi Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar. *Journal of Educational Inovation*, 4(1), 46–54.
<https://doi.org/https://doi.org/>
- ¹ Usman. (2018). Komunikasi Pendidikan Berbasis Blended Learning Dalam Membentuk Kemandirian Belajar. *Jurnal Jurnalisa*, 4(1), 136–150.
<https://doi.org/https://doi.org/10.24252/jurnalisa.v4i1.5626>
- Widodo, W. (2016). Wujud Kenyamanan Belajar Siswa, Pembelajaran Menyenangkan, Dan Pembelajaran Bermakna Di Sekolah Dasar. *Ar-Risalah*, 18(2), 22–37. Retrieved from
<http://ejournal.iaiiibrahimy.ac.id/index.php/arrisalah/article/view/123/137>
- Jamaluddin, D., Ratnasih, T., Gunawan, H., & Paujiah, E. (2020). Pembelajaran daring masa pandemik Covid-19 pada calon guru: hambatan, solusi dan proyeksi. *LP2M*.
- Hadisi, L., & Muna, W. (2015). Pengelolaan teknologi informasi dalam menciptakan model inovasi pembelajaran (e-learning). *Al-TA'DIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 8(1), 117-140.

artikel Pengembangan perangkat pembelajaran

ORIGINALITY REPORT

29%

SIMILARITY INDEX

29%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	ejournal.undiksha.ac.id Internet Source	16%
2	core.ac.uk Internet Source	4%
3	dikti.kemdikbud.go.id Internet Source	2%
4	Weriyanti Weriyanti, Firman Firman, Taufina Taufina, Taufina Taufina, Ahmad Zikri. "Pengembangan Bahan Ajar Tematik Terpadu dengan Strategi Question Student Have di Sekolah Dasar", Jurnal Basicedu, 2020 Publication	2%
5	Dionisius Felenditi. "TERAPI PALIATIF DALAM PROFESI KEDOKTERAN", JURNAL BIOMEDIK (JBM), 2013 Publication	2%
6	jurnal.unai.edu Internet Source	2%
7	journal.unismuh.ac.id Internet Source	2%

Exclude quotes Off

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography On