

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PROYEK  
TERINTEGRASI DENGAN *ART* PADA MATERI  
BANGUN RUANG SISI DATAR UNTUK  
MEMFASILITASI KEMAMPUAN BERPIKIR  
KREATIF DAN MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK  
PADA KELAS VIII**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Mencapai derajat Sarjana S-1  
Program Studi Pendidikan Matematika**



**Diajukan Oleh:**

**Sania Nuril Arifa  
NIM. 20104040021**

**Kepada:**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2024**

# HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

## PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1959/Un.02/DT/PP.00.9/08/2024

Tugas Akhir dengan judul : **PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PROYEK TERINTEGRASI DENGAN ART PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VIII**

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : SANIA NURIL ARIFA  
Nomor Induk Mahasiswa : 20104040021  
Telah diujikan pada : Kamis, 25 Juli 2024  
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

### TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang  
Dr. Mulin Nu'man, S.Pd., M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 666598ccc4f2c



Penguji I  
Dr. Ibrahim, S.Pd., M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 66b197c71c96d



Penguji II  
Nidya Ferry Wulandari, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 66b1ca35cbaf62



Yogyakarta, 25 Juli 2024  
UIN Sunan Kalijaga  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 66b998ed0f04a5

# SURAT PERSETUJUAN TUGAS AKHIR



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-UINSK-BM-05-04/R0

## HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi  
Lamp : 3 Eksemplar Skripsi

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Di Yogyakarta

*Assalamu 'alaikum wr. Wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Sania Nuril Arifa

NIM : 20104040021

Judul Skripsi : Pengembangan LKPD Berbasis Proyek Terintegrasi dengan  
*Art* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk  
Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kreatif dan Minat  
Belajar Peserta Didik Kelas VIII

Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami **mengharap** agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

*Wassalamu 'alaikum wr. Wb*

Yogyakarta, 12 Juli 2024

Pembimbing

Dr. Mulin Nu'man, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19800417 200912 1 002

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Sania Nuril Arifa

NIM : 20104040021

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis Proyek Terintegrasi dengan *Art* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kreatif dan Minat Belajar Peserta Didik Kelas VIII” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 12 Juli 2024



Sania Nuril Arifa  
NIM. 20104040021

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## MOTTO

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri”

(Q.S Ar-Ra'd : 11)

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.”

(Q.S Al-Insyirah : 6-8)

“Dan bersabarlah engkau, sesungguhnya, janji Allah itu benar.”

(Q.S Ar-Rum : 60)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Tiada lembar skripsi yang paling indah dalam laporan skripsi ini kecuali lembar persembahan. Bismillahirrahmanirrahim skripsi ini saya persembahkan kepada:

**Allah SWT,**

Atas segala nikmat, rahmat serta karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis.

**Ayah dan Ibu,**

Bapak Puji Prayitno dan Ibu Triyanah

**Adik,**

Hengki Yusuf Rahmanno

Terima kasih atas doa, dukungan, semangat, motivasi, perjuangan, pengorbanan serta restu yang telah diberikan.

**Pembimbing,**

Dr. Mulin Nu'man, S.Pd., M.Pd.

Terima kasih atas bimbingan, motivasi serta ilmu yang telah Bapak berikan.

**Serta**

**Almamaterku,**

Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

## KATA PENGANTAR

### *Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Penyusunan skripsi ini dapat berjalan lancar berkat bantuan, dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Noorhaidi, M.A., M.Phil., Ph.D., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Prof. Dr. Hj Sumarni, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas IslamNegeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Ibrahim, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Raekha Azka, M.Pd., selaku Dosen Penasihat Akademik sekaligus validator yang senantiasa membimbing dan memberikan pengarahan selama jalannya perkuliahan.

5. Bapak Dr. Mulin Nu'man, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi. Terima kasih atas bimbingan, arahan serta ilmu yang telah diberikan.
6. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu selama penulis melaksanakan studi ini.
7. Ibu Wed Giyarti, M.Si, selaku validator LKPD dan instrumen penelitian yang telah meluangkan waktunya untuk membantu dan membimbing penulis.
8. Bapak Dwi Harjono, S.Pd., selaku kepala SMP Negeri 2 Muntilan yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melaksanakan penelitian.
9. Ibu Gias Atikasari, S.Pd., selaku guru mata pelajaran matematika yang telah sabar dan membantu terlaksananya penelitian ini.
10. Panutanku, Bapak Puji Prayitno, terima kasih selalu berjuang untuk kehidupan putrimu ini. Beliau memang tidak pernah merasakan pendidikan di bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik, mengarahkan, memberikan dukungan hingga penulis mampu bertahan hingga saat ini.



11. Pintu surgaku, Ibu Triyanah, terima kasih atas doa yang Ibu langitkan setiap harinya untuk segala harap kelancaran, keselamatan dan kesuksesan putri ini.
12. Kepada adik Hengki Yusuf Rahmanno, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas kepedulian yang diberikan kepada penulis selama ini.
13. Rekan-rekan mahasiswa terutama dari Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga angkatan 2020 atas dukungan dan kerjasama selama menempuh pendidikan.
14. Rekan-rekan kelompok KKN yang telah kebersamai penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
15. Fika, Ulya, Ida, Safina, Aulia, Lintang, Nastiti dan Rofaidah yang telah kebersamai penulis selama perkuliahan. Terima kasih atas semua bantuan yang pernah diberikan kepada penulis.
16. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih atas dukungan dan bantuannya demi kelancaran serta keberhasilan penulis dalam penyusunan skripsi.
17. Terakhir, terima kasih untuk diri sendiri yang telah berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu bertahan dan tidak pernah memutuskan untuk menyerah. Terima

kasih telah berjuang semaksimal mungkin hingga dapat menyelesaikan studi ini dengan baik.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata “sempurna”. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan demi kebaikan serta kesempurnaan skripsi ini. Semoga dengan adanya skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca ataupun peneliti lainnya. Aamiin.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Magelang, 4 Juli 2024

Penulis



**Sania Nuril Arifa**  
**NIM. 20104040021**

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
SURAT PERSETUJUAN TUGAS AKHIR .....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iii
MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
ABSTRAK .....	xxi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	21
C. Tujuan Pengembangan.....	22
D. Spesifikasi Produk .....	22
E. Manfaat Pengembangan .....	23
F. Asumsi.....	26
G. Batasan Penelitian.....	27
H. Definisi Operasional .....	28
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	31
A. Kajian Pustaka .....	31

1) Pembelajaran Matematika.....	31
2) Matematika Sekolah.....	37
3) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	43
4) Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Proyek .....	52
5) Matematika Terintegrasi dengan <i>Art</i> .....	56
6) Kemampuan Berpikir Kreatif .....	60
7) Minat Belajar .....	64
8) Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Proyek Terintegrasi dengan <i>Art</i> pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kreatif dan Minat Belajar Peserta didik .....	71
B. Penelitian Relevan .....	73
C. Kerangka Berpikir .....	74
<b>BAB III METODE PENGEMBANGAN</b> .....	<b>83</b>
A. Model Pengembangan .....	83
B. Prosedur Pengembangan.....	85
1) Tahap Analisis (Analyze).....	85
a. Analisis Kebutuhan Guru dan Peserta Didik.....	85
b. Analisis Karakteristik Kelas dan Peran Guru.....	86
c. Analisis Kurikulum dan Materi .....	86
2) Tahap Desain (Design).....	87
a. Mempersiapkan Referensi.....	87
b. Menyusun Desain LKPD .....	88
c. Bentuk, Struktur dan Ilustrasi LKPD .....	88
d. Desain Instrumen Penilaian.....	89
3) Tahap Pengembangan ( <i>Develop</i> ) .....	90

a.	Pengembangan LKPD .....	91
b.	Pengembangan Instrumen Penelitian .....	91
c.	Validasi LKPD dan Instrumen Penelitian.....	92
d.	Revisi LKPD dan Instrumen Penelitian .....	92
e.	Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian..	92
4)	Tahap Implementasi (Implement) .....	98
a.	Desain Uji Coba .....	99
b.	Subjek Uji Coba .....	103
c.	Jenis Data .....	103
d.	Instrumen Pengumpulan Data .....	104
5)	Tahap Evaluasi ( <i>Evaluate</i> ) .....	110
a)	Analisis Data .....	111
b)	Refleksi.....	126
c)	Revisi Akhir.....	127
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		128
A.	Hasil Pengembangan LKPD .....	128
1)	Tahap <i>Analyze</i> (Analisis).....	128
a.	Analisis Kebutuhan Guru dan Peserta Didik....	128
b.	Analisis Karakteristik Kelas dan Peran Guru...	131
c.	Analisis Kurikulum dan Materi.....	133
2)	Tahap <i>Design</i> (Desain).....	137
a.	Mempersiapkan Referensi.....	138
b.	Menyusun Desain LKPD .....	139
c.	Menyusun Struktur dan Memilih Ilustrasi LKPD	141

d.	Menyusun Desain Instrumen Penilaian.....	155
3)	Tahap <i>Develop</i> (Pengembangan) .....	168
a.	Pengembangan LKPD .....	168
b.	Pengembangan Instrumen Penelitian .....	185
c.	Validasi LKPD.....	188
d.	Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian	190
e.	Revisi LKPD .....	195
f.	Revisi Instrumen Penelitian .....	202
4)	Tahap <i>Implement</i> (Implementasi) .....	208
a.	Uji Coba Skala Kecil.....	208
b.	Uji Coba Skala Besar .....	211
5)	Tahap <i>Evaluate</i> (Evaluasi) .....	221
a.	Analisis Data .....	221
b.	Refleksi.....	235
c.	Revisi Akhir.....	243
B.	Pembahasan .....	244
BAB V	PENUTUP.....	264
A.	Kesimpulan.....	264
B.	Saran .....	266
DAFTAR	PUSTAKA.....	268
LAMPIRAN	.....	288

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Skala Likert.....	93
Tabel 3. 2: Kriteria Validitas Aiken V.....	94
Tabel 3. 3 Skala Likert.....	96
Tabel 3. 4: Kriteria Validitas Aiken V.....	97
Tabel 3. 5 Kriteria Reliabilitas Instrumen .....	98
Tabel 3. 6 Skema The Matching – Posttest - Only Control Group Design.....	102
Tabel 3. 7: Pedoman Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran .....	106
Tabel 3. 8: Pedoman Observasi Aktivitas Peserta Didik ....	107
Tabel 3. 9 Pedoman Penskoran Lembar Validitas .....	112
Tabel 3. 10: Kriteria Kategori Penilaian.....	113
Tabel 3. 11 Pedoman Skala Sikap Peserta Didik .....	114
Tabel 3. 12: Kriteria Penilaian Ideal.....	115
Tabel 3. 13: Pedoman Penskoran Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran .....	116
Tabel 3. 14: Pedoman Penskoran Lembar Aktivitas Peserta Didik .....	117
Tabel 4. 1: Kompetensi Dasar dan Indikator LKPD.....	135
Tabel 4. 2: Kompetensi Dasar dan Indikator .....	139
Tabel 4. 3: Perencanaan desain Sampul Depan LKPD.....	142
Tabel 4. 4: Desain Aktivitas "Ayo Mencari Tahu!" .....	146
Tabel 4. 5: Desain Aktivitas "Ayo Mendesain Proyek!" .....	148
Tabel 4. 6: Desain Aktivitas "Mari Menyusun Jadwal!" ....	150
Tabel 4. 7: Desain Aktivitas "Saatnya Memonitor!" .....	151
Tabel 4. 8: Desain Aktivitas "Saatnya Pengujian Hasil!" ...	152
Tabel 4. 9: Desain Aktivitas "Ayo Evaluasi Pengalamanmu!" .....	154
Tabel 4. 10: Kisi-Kisi Pedoman Wawancara .....	156
Tabel 4. 11: Kisi-Kisi Penilaian LKPD .....	158

Tabel 4. 12: Kisi-Kisi Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran .....	160
Tabel 4. 13: Kisi-Kisi Lembar Aktivitas Peserta Didik .....	161
Tabel 4. 14: Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif..	162
Tabel 4. 15: Kisi-Kisi Lembar Respons Peserta Didik .....	163
Tabel 4. 16: Kisi-Kisi Lembar Penilaian Instrumen Tes.....	164
Tabel 4. 17: Kisi-Kisi Post-Test Kemampuan Berpikir Kreatif .....	165
Tabel 4. 18: Kisi-Kisi Lembar Penilaian Skala Minat Belajar .....	166
Tabel 4. 19: Kisi Kisi Lembar Skala Minat Belajar.....	167
Tabel 4. 20: Daftar Validator .....	189
Tabel 4. 21: Hasil Validasi LKPD.....	189
Tabel 4. 22: Hasil Validasi Instrumen Respons Peserta Didik .....	191
Tabel 4. 23: Hasil Validasi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif.....	192
Tabel 4. 24: Reliabilitas Posttest.....	193
Tabel 4. 25: Hasil Validasi Skala Minat Belajar .....	194
Tabel 4. 26: Reliabilitas Skala Minat Belajar .....	195
Tabel 4. 27: Saran Validator Terhadap LKPD .....	196
Tabel 4. 28: Saran Validator terhadap Instrumen.....	203
Tabel 4. 29: Revisi Pedoman Penskoran Post-Test.....	207
Tabel 4. 30: Saran LKPD pada Uji Coba Skala Kecil .....	211
Tabel 4. 31: Kriteria Pengambilan Sampel.....	212
Tabel 4. 32: Pembelajaran Kelas VIII A.....	213
Tabel 4. 33: Pembelajaran Kelas VIII C .....	219
Tabel 4. 34: Hasil Penilaian LKPD .....	223
Tabel 4. 35: Analisis Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran .....	224
Tabel 4. 36: Analisis Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik .....	226
Tabel 4. 37: Hasil Analisis Respons Peserta Didik.....	228



Tabel 4. 38: Uji Normalitas Post-test.....230  
Tabel 4. 39: Uji Normalitas Skala Minat Belajar .....233



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Materi pada LKPD.....	12
Gambar 1. 2 Aktivitas pada LKPD .....	13
Gambar 2. 1 Bangun Kubus .....	40
Gambar 2. 2 Bangun Balok .....	41
Gambar 2. 3 Langkah LKPD Berbasis Proyek.....	53
Gambar 3. 1: Skema ADDIE .....	84
Gambar 4. 1: Sampul LKPD Pegangan Peserta Didik .....	169
Gambar 4. 2: Sampul LKPD Pegangan Pendidik.....	169
Gambar 4. 3: Identitas LKPD .....	170
Gambar 4. 4: Kata Pengantar.....	171
Gambar 4. 5: Daftar Isi LKPD.....	171
Gambar 4. 6: Petunjuk Penggunaan Peserta Didik.....	172
Gambar 4. 7: Petunjuk Penggunaan LKPD Pendidik.....	172
Gambar 4. 8: Standar Isi LKPD.....	173
Gambar 4. 9: Peta Konsep .....	174
Gambar 4. 10: Penelusuran Sejarah.....	174
Gambar 4. 11: Aktivitas Ayo Mencari Tahu! .....	175
Gambar 4. 12: Aktivitas Ayo Mendesain Proyek! .....	177
Gambar 4. 13: Aktivitas Ayo Menyusun Jadwal! .....	179
Gambar 4. 14: Aktivitas Saatnya Memonitor!.....	180
Gambar 4. 15: Aktivitas Saatnya Pengujian Hasil! .....	181
Gambar 4. 16: Aktivitas Ayo Evaluasi Pengalamanmu!.....	183
Gambar 4. 17: Referensi LKPD .....	184
Gambar 4. 18: Sampul Belakang LKPD .....	185
Gambar 4. 19: Persentase Kemampuan Berpikir Kreatif ...	240
Gambar 4. 20: Persentase Minat Belajar .....	241

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1: Pedoman Wawancara .....	290
Lampiran 1. 2: Hasil Wawancara.....	293
Lampiran 2. 1: Lembar Penilaian LKPD.....	297
Lampiran 2. 2: Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran .....	304
Lampiran 2. 3: Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik	312
Lampiran 2. 4: Lembar Penilaian Respons Peserta Didik ..	318
Lampiran 2. 5: Lembar Respons Peserta Didik .....	324
Lampiran 2. 6: Lembar Penilaian Tes Kemampuan Berpikir Kreatif.....	329
Lampiran 2. 7: Kisi-Kisi Post-Test Kemampuan Berpikir Kreatif.....	335
Lampiran 2. 8: Pedoman Penskoran Post-Test Kemampuan Berpikir Kreatif.....	338
Lampiran 2. 9: Soal Post-Test Kemampuan Berpikir Kreatif .....	345
Lampiran 2. 10: Lembar Penilaian Skala Minat Belajar ....	348
Lampiran 2. 11: Kisi-Kisi Skala Minat Belajar .....	354
Lampiran 2. 12: Lembar Skala Minat Belajar .....	355
Lampiran 2. 13: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	358
Lampiran 3. 1: Hasil Penilaian LKPD.....	405
Lampiran 3. 2: Analisis Data Penilaian LKPD.....	414
Lampiran 3. 3: Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran .....	415
Lampiran 3. 4: Analisis Data Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran .....	421
Lampiran 3. 5: Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik ....	422
Lampiran 3. 6: Analisis Data Observasi Aktivitas Peserta Didik.....	428
Lampiran 3. 7: Hasil Penilaian Respons Peserta Didik .....	429

Lampiran 3. 8: Analisis Data Validasi Respons Peserta Didik .....	438
Lampiran 3. 9: Data Respons Peserta Didik .....	439
Lampiran 3. 10: Analisis Data Respons Peserta Didik .....	440
Lampiran 3. 11: Hasil Penilaian Tes Kemampuan Berpikir Kreatif.....	441
Lampiran 3. 12: Analisis Data Validasi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif.....	450
Lampiran 3. 13: Data Reliabilitas Tes Kemampuan Berpikir Kreatif.....	451
Lampiran 3. 14: Analisis Data Reliabilitas Tes Kemampuan Berpikir Kreatif.....	452
Lampiran 3. 15: Data Tes Kemampuan Berpikir Kreatif ...	453
Lampiran 3. 16: Analisis Data Tes Kemampuan Berpikir Kreatif.....	455
Lampiran 3. 17: Hasil Validasi Skala Minat Belajar .....	457
Lampiran 3. 18: Analisis Data Validasi Skala Minat Belajar .....	466
Lampiran 3. 19: Data Reliabilitas Skala Minat Belajar .....	467
Lampiran 3. 20: Analisis Reliabilitas Data Skala Minat Belajar.....	468
Lampiran 3. 21: Data Skala Minat Belajar Kelas Eksperimen .....	473
Lampiran 3. 22: Data Skala Minat Belajar Kelas Kontrol .	474
Lampiran 3. 23: Analisis Data Skala Minat Belajar .....	475
Lampiran 4. 1: Surat Keterangan Tema Skripsi.....	486
Lampiran 4. 2: Surat Penunjukkan Pembimbing Skripsi ...	487
Lampiran 4. 3: Surat Bukti Seminar Proposal .....	488
Lampiran 4. 4: Surat Permohonan Izin Penelitian.....	489
Lampiran 4. 5: Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian .....	490
Lampiran 5. 1: LKPD Pegangan Pendidik .....	492
Lampiran 5. 2: LKPD Pegangan Peserta Didik .....	517

Lampiran 6. 1: Dokumentasi Penelitian .....	534
Lampiran 7. 1: Curriculum Vitae.....	538



**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PROYEK  
TERINTEGRASI DENGAN ART PADA MATERI  
BANGUN RUANG SISI DATAR UNTUK  
MEMFASILITASI KEMAMPUAN BERPIKIR  
KREATIF DAN MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK  
KELAS VIII**

**Oleh  
Sania Nuril Arifa  
20104040021**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis proyek terintegrasi dengan *art* pada materi bangun ruang sisi datar untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar peserta didik kelas VIII. Selain itu, penelitian ini menghasilkan produk berupa LKPD berbasis proyek dengan menggunakan integrasi *art* yang memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar peserta didik.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII A dan VIII C di SMP Negeri 2 Muntilan. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, diantaranya lembar penilaian LKPD, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar observasi aktivitas peserta didik, lembar respons peserta didik, lembar validasi tes kemampuan berpikir kreatif, lembar tes kemampuan berpikir kreatif, lembar validasi skala minat belajar serta lembar skala minat belajar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) LKPD berbasis proyek terintegrasi *art* dikembangkan melalui tahapan ADDIE. Selain itu pengembangan LKPD memperhatikan langkah pembelajaran berbasis proyek, indikator berpikir kreatif dan minat belajar, dimana LKPD berisikan aktivitas

proyek sehingga dengan menyelesaikan aktivitas tersebut kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar peserta didik akan terfasilitasi. 2) LKPD dinyatakan valid berdasarkan rata-rata persentase kevalidan sebesar 85,19%. 3) LKPD dinyatakan praktis dengan persentase 81,9% yang disertai persentase rata-rata hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran sebesar 80,45% serta persentase rata-rata hasil observasi aktivitas peserta didik sebesar 84,23%. 4) LKPD dinyatakan efektif berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kreatif dan skala minat belajar, dimana diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan signifikan kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata *post-test* kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen adalah 75,85 lebih tinggi jika dibandingkan dengan rata-rata nilai *post-test* kemampuan berpikir kreatif pada kelas kontrol, yaitu 68,62. Selain itu, rata-rata skor minat belajar pada kelas eksperimen adalah 49,6 juga lebih tinggi jika dibandingkan dengan rata-rata skor minat belajar pada kelas kontrol dengan rata-rata 38,28.

**Kata Kunci** : *Lembar kerja peserta didik. Kemampuan berpikir kreatif, Minat Belajar*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang berkaitan dengan pengetahuan belajar yang dilaksanakan sepanjang hayat di seluruh tempat dengan situasi yang memiliki pengaruh positif dan akan berpengaruh pada pertumbuhan suatu individu (Pristiwanti et al., 2022: 7912). Hal tersebut sejalan dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 Ayat 1 yang menyatakan bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Berdasarkan dua pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan segala sesuatu yang berpengaruh positif pada suatu individu dalam mengembangkan potensi dalam dirinya sehingga dapat mencapai tujuan pendidikan.

Bidang pendidikan tentunya memiliki sebuah tujuan yang akan dicapai untuk menciptakan pendidikan yang berkualitas. Pendidikan diupayakan dengan berawal dari



manusia apa adanya (aktualisasi) dengan mempertimbangkan berbagai kemungkinan yang apa adanya (potensialitas), dan diarahkan menuju terwujudnya manusia yang seharusnya atau manusia yang dicita-citakan (idealitas)”. Selaras dengan fungsi pendidikan nasional tertera pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3 memaparkan bahwa “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”. Selain itu menurut Istiq'faroh (2020: 3), keberadaan pendidikan bertujuan agar manusia yang dididik menjadi manusia yang terdidik, sehingga dengan begitu dia bisa mendidik manusia lainnya. Sehingga diharapkan seseorang memiliki budi pekerti yang baik dan dapat mengimplementasikan pengalamannya di lingkungan keluarga maupun lingkungan masyarakat.

Pembelajaran merupakan bagian dari dunia pendidikan, dimana merupakan kegiatan pokok dalam dunia pendidikan. Menurut Santoso (2020: 53), pembelajaran merupakan sesuatu yang di dalamnya terdapat proses kegiatan belajar dan terjadi

perubahan perilaku seseorang yang ditimbulkan oleh proses pembelajaran. Dengan demikian, pembelajaran merupakan rangkaian kegiatan interaksi antara pendidik dengan peserta didik dengan adanya umpan balik antara keduanya dalam kegiatan pembelajaran.

Pada kegiatan pembelajaran, tentunya tidak lepas dengan keberadaan matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan. Hal tersebut dikarenakan matematika tergolong ilmu universal, dimana matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi pada berbagai disiplin ilmu serta mampu mengembangkan pola dan daya pikir suatu individu (Nursyeli & Puspitasari, 2021: 328). Selain itu, matematika memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari atau pun pada bidang keilmuan lainnya.

Menurut Nu'man (2016: 41), terdapat beberapa hal positif yang dapat diperoleh dari belajar matematika, yaitu (1) matematika memiliki pola pikir yang sistematis, sehingga dengan belajar matematika dapat mengasah otak untuk terbiasa dalam memecahkan masalah secara sistematis. Hal tersebut dapat diimplementasikan pada kehidupan nyata, dimana keberadaan matematika dapat mempermudah dalam menyelesaikan permasalahan; (2) matematika memiliki pola pikir yang deduktif, dimana penarikan kesimpulan didasarkan pada hal-hal yang umum sehingga akan meminimalisasi

kejadian dalam menarik kesimpulan dengan cara “kebetulan”;

(3) dengan belajar matematika akan membiasakan manusia menjadi lebih cermat, teliti serta tidak ceroboh dalam bertindak; (4) dengan belajar matematika, akan mengajarkan seseorang menjadi orang yang sabar. Hal tersebut dikarenakan sudah terbiasa dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang rumit sehingga diperlukan kesabaran yang lebih; (5) semua hal yang ada di kehidupan ini tidak terlepas dari keberadaan matematika. Misalnya saja dalam menghitung laba dan rugi, uang, pemasaran barang, teknik, bahkan mayoritas ilmu di dunia ini sangat berhubungan erat dengan matematika. Hal tersebut sejalan dengan pemikiran Handoko et al. (2022: 141), bahwa keberadaan matematika dalam pendidikan dapat menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan berpikir sistematis, kreatif, logis, disiplin serta kerjasama yang efektif. Oleh karena itu, dengan luasnya peran matematika tersebut guru perlu menekankan pemahaman serta kreativitas peserta didik dalam bidang matematika.

Adanya pemahaman bahwa matematika memiliki peran penting dalam kehidupan merupakan hal yang melatarbelakangi munculnya beberapa lembaga dan survei tentang prestasi peserta didik di bidang matematika baik di tingkat nasional maupun internasional. Salah satu lembaga di tingkat internasional adalah *International Association for the Evaluation of Education Achievement* (IEA). IEA melalui *Trend*

*International Mathematics and Science Study* (TIMSS) melakukan survei untuk kelas IV dan VIII setiap 4 (empat) tahun sekali yang dimulai sejak 1999. Terakhir survey TIMSS dilakukan pada tahun 2019, namun Indonesia tidak menjadi salah satu peserta TIMSS. Dengan demikian, penelitian ini beracuan pada survei TIMSS yang dilakukan pada 2015. Berdasarkan survei TIMSS 2015, Indonesia menduduki peringkat 44 dari 49 negara untuk *grade 4* (IEA, 2015: 1).

Selain itu prestasi matematika yang masih tertinggal juga terlihat pada skor PISA. *The Programme for International Student Assessment* (PISA) merupakan suatu program yang berjalan setiap 3 (tiga) tahun sekali guna mengukur prestasi matematika, sains maupun literasi membaca untuk anak usia 15 tahun (Hewi & Shaleh, 2020: 31). Indonesia ikut serta pada PISA sejak tahun 2000, dengan putaran tes 2000, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015, 2018 dan 2022. Sedangkan untuk pelaksanaan PISA 2021 ditunda hingga Mei Juni 2022 dikarenakan pandemi (Alfal & Komaruddin, 2022: 5). Namun hasil PISA 2018 mengalami penurunan jika dibandingkan dengan PISA 2015, dimana skor rata-rata matematika yang didapatkan di tahun 2018 adalah 379 turun sebanyak 7 poin dari 2015 yakni 386 (OECD, 2019: 241). Sedangkan untuk PISA 2022 diikuti oleh 81 negara, salah satunya adalah Indonesia. Indonesia menduduki peringkat ke 70 dengan rata-rata skor 366 untuk bidang matematika (OECD, 2022: 29).

Dari hasil TIMSS dan PISA tersebut terlihat bahwa kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika sangatlah rendah, sehingga diperlukan pembelajaran matematika dengan kualitas baik untuk meningkatkan kemampuan matematika peserta didik.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan yang penting dimiliki oleh peserta didik guna menghadapi tantangan abad 21. Bahkan kemampuan berpikir kreatif menjadi salah satu fokus dalam penilaian PISA 2022 (OECD, 2022: 40). Sejalan dengan pendapat Kurniawan et al. (2023: 2209), terdapat empat keterampilan yang perlu dimiliki peserta didik guna menghadapi tantangan abad 21, yaitu kemampuan berpikir kreatif (*creative thinking*), kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), komunikasi (*communication*) serta kerjasama (*collaboration*). Hal tersebut dikarenakan dengan segala kompleksnya permasalahan pada kehidupan modern ini diperlukan kreativitas yang tinggi untuk menghadapinya serta kemampuan ini sangat dibutuhkan pada dunia kerja (Mursidik et al., 2015). Oleh karena itu dengan pentingnya kemampuan berpikir kreatif tersebut, diharapkan guru dapat lebih memperhatikan pembelajaran yang dapat memfasilitasi kreativitas peserta didik.

Kemampuan berpikir kreatif dapat diartikan sebagai kemampuan peserta didik yang mampu menganalisis suatu hal

dengan data ataupun ilmu yang telah dipahami sehingga akan mendapatkan banyak keadaan terhadap satu masalah (Dewi et al., 2019: 236). Hal tersebut sejalan dengan pemikiran Meika & Sujana (2017: 9), kemampuan berpikir kreatif merupakan suatu kemampuan untuk mengembangkan ataupun mengubah suatu permasalahan dengan memperhatikan permasalahan dari sisi berbeda serta terbuka dengan berbagai gagasan dan ide bahkan yang dinilai tidak umum atau langka. Sehingga dari kedua pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan yang sangat berhubungan dengan kreativitas peserta didik, dimana dapat menyelesaikan suatu permasalahan dengan memikirkan banyak kemungkinan jawaban serta caranya sendiri yang muncul dari gagasan atau ide yang bahkan dinilai langka. Adapun indikator pada kemampuan berpikir kreatif menurut Guilford (1950: 452), diantaranya kelancaran berpikir (*fluency of thinking*), keluwesan berpikir (*flexibility*), elaborasi (*elaboration*) serta originalitas (*originality*).

Namun kenyataan di lapangan, tingkat kreativitas Indonesia masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan negara-negara di dunia. Berdasarkan *Global Creativity Index* yang selenggarakan tahun 2016, Indonesia menduduki peringkat 115 dari 139 negara anggota. Berdasarkan data, tingkat kreativitas masyarakat Indonesia juga masih tertinggal jika dibandingkan dengan negara tetangga, misalnya

Singapura (9), Laos (42), Filipina (52), Malaysia (63), Vietnam (80), Thailand (82) dan Kamboja (113).

Permasalahan yang lain dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kamila & Ruli (2022: 117), bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik masih tergolong rendah dengan permasalahan yang cukup bervariasi, misalnya peserta didik belum memberikan lebih dari satu penyelesaian, peserta didik menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan satu rumus, peserta didik yang belum mampu memberikan ide unik serta peserta didik yang belum mampu mengembangkan gagasannya sehingga langkah yang digunakan belum terperinci. Pada penelitian tersebut dihasilkan 25% peserta didik berkategori tinggi, 31,25% dengan kategori sedang dan 43,75% peserta didik dengan kategori rendah.

Permasalahan serupa juga dijelaskan oleh guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 2 Muntilan. Berdasarkan hasil wawancara oleh salah satu guru matematika pada tanggal 6 Desember 2023, dijelaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII pada mata pelajaran matematika masih perlu ditingkatkan. Hal tersebut terjadi apabila peserta didik dihadapkan dalam soal non rutin. Soal non rutin merupakan salah satu bentuk soal dimana dalam menyelesaikannya diperlukan pemikiran tinggi karena prosedur penyelesaiannya tidak dipelajari di kelas. Beliau juga

menjelaskan bahwa pembelajaran biasanya dilakukan tanpa memperhatikan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Sehingga peserta didik belum terbiasa dalam menyelesaikan permasalahan yang sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kreatif, yaitu dengan menyelesaikan permasalahan dengan langkah atau jawaban yang bervariasi. Dengan demikian, hal tersebut dapat menjadi bukti bahwa SMP Negeri 2 Muntilan perlu meningkatkan pembelajaran matematika yang memperhatikan kemampuan berpikir kreatif.

Selain kemampuan berpikir kreatif, terdapat hal yang tidak kalah penting yaitu minat belajar. WS. Winkel menyatakan bahwa prestasi belajar bukan hanya berkaitan dengan angka, akan tetapi juga berhubungan dengan perilaku anak seperti kemampuan afektif anak (Umar, 2015: 22). Menurut Saftari & Fajriah (2019: 73), minat belajar peserta didik tergolong sebagai ranah afektif. Sehingga minat belajar merupakan salah satu bentuk prestasi belajar peserta didik. Menurut Slameto (2015: 180), minat dapat diartikan sebagai suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh. Sehingga minat dapat terfasilitasi dengan kegiatan pembelajaran yang terlaksana dengan baik, sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan peserta didik.

Namun kenyataan di lapangan, minat belajar peserta didik masih tergolong rendah. Menurut penelitian yang



dilakukan oleh Ndraha et al. (2022: 673), peserta didik cenderung bergantung dengan bantuan guru serta memiliki minat belajar yang kurang. Selain itu peserta didik juga memiliki anggapan bahwa belajar hanya dilakukan pada saat jam pembelajaran, sedangkan belajar di rumah tidak mungkin untuk dilakukan. Peserta didik kurang meluangkan waktu untuk belajar dan akan berdampak pada prestasi belajar matematika juga akan rendah. Sejalan dengan penelitian Sucipto & Firmansyah (2021: 380), minat belajar peserta didik di SMP negeri 4 Cibitung masih tergolong rendah, dimana 53,98% peserta didik memiliki minat belajar yang rendah.

Berdasarkan hasil wawancara oleh salah seorang guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 2 Muntilan, dijelaskan bahwa tingkat minat belajar matematika peserta didik di SMP Negeri 2 Muntilan masih perlu ditingkatkan. Beliau menjelaskan bahwa permasalahan ini terjadi sejak dilaksanakannya sistem zonasi sebagai salah satu jalur penerimaan peserta didik. Pelaksanaan sistem zonasi berdampak pada pemerataan tingkat kecerdasan peserta didik yang berpengaruh langsung pada penurunan minat belajar. Sehingga dari ketiga fakta tersebut dapat menjadi bahan rujukan bahwa minat belajar peserta didik perlu ditingkatkan.

Rendahnya kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar peserta didik salah satunya dipengaruhi oleh kegiatan pembelajaran yang belum maksimal serta kurangnya guru

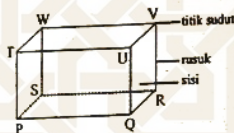
dalam memperhatikan komponen-komponen pembelajaran. Menurut Darman (2020: 99), komponen pembelajaran meliputi tujuan pembelajaran, sumber belajar, strategi pembelajaran, media pembelajaran serta evaluasi pembelajaran. Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan bagian dari media pembelajaran sehingga dikategorikan pula sebagai komponen pembelajaran. Salah satu LKPD yang efektif untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar peserta didik adalah LKPD yang berisi aktivitas-aktivitas proyek. Menurut Usmeldi & Amini (2022: 2156), pembelajaran dengan aktivitas proyek dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Hal tersebut dikarenakan LKPD berbasis proyek berisi sejumlah aktivitas proyek yang telah disesuaikan dengan indikator untuk memfasilitasi kreativitas dan minat belajar dengan mengarahkan peserta didik untuk mengikuti setiap tahapan aktivitas dalam LKPD.

Faktanya lembar kerja peserta didik (LKPD) yang saat ini beredar dan digunakan dalam pembelajaran matematika pada umumnya masih berupa materi dan kumpulan soal. Hal tersebut akan mengakibatkan peserta didik kurang aktif dan menjadikan peserta didik cepat merasa bosan dalam mempelajari materi pembelajaran. Selaras dengan pernyataan Nasution & Oktaviani (2020: 46), LKPD yang berasal dari penerbit dan digunakan dalam pembelajaran matematika tidak sesuai dengan karakteristik peserta didik sehingga

pembelajaran yang telah dirancang oleh guru tidak tersampaikan dengan baik kepada peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 2 Muntilan, LKPD yang digunakan dalam pembelajaran matematika merupakan LKPD yang berasal dari penerbit. Berikut merupakan tampilan LKPD yang digunakan dalam pembelajaran matematika di SMP Negeri 2 Muntilan.

b. Unsur-unsur Balok



**Bidang Sisi**

Bidang adalah daerah yang membatasi bagian luar dengan bagian dalam dari balok. Bidang-bidang pada balok PQRS.TUVW adalah bidang PQRS sebagai alas, bidang TUVW sebagai bidang atas/tutup, bidang PSWT sebagai bidang depan, dan bidang SRVW sebagai bidang belakang.

**Rusuk**

Seperti halnya pada kubus, balok juga memiliki unsur-unsur yang hampir sama dengan kubus. Rusuk balok adalah garis potong antara dua sisi/bidang balok dan terlihat seperti kerangka yang menyusun balok.

Coba perhatikan gambar balok PQRS.TUVW di atas!

Balok PQRS.TUVW memiliki 12 buah rusuk, yaitu PQ, RS, TU, VW, PT, SW, QU, RV, PS, QR, TW, UV.

**Gambar 1. 1 Materi pada LKPD**

Berdasarkan gambar Gambar 1.1, materi dalam LKPD tersebut masih disampaikan secara langsung tanpa mengajak peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya melalui pengalaman yang peserta didik miliki sebelumnya. Peserta didik hanya diarahkan untuk menghafal rumus dan materi yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dalam LKPD tersebut. Menurut Ishartono et al. (2016: 156),

dengan metode menghafal rumus memang langkah paling mudah untuk mengambil informasi dari materi, namun materi yang dipelajari oleh peserta didik tersebut juga akan mudah terlupakan karena tidak ada hal yang berkesan di dalam ingatannya. Selain itu peserta didik akan lebih mudah dan cepat dalam menyelesaikan permasalahan, namun akan menyebabkan peserta didik kesulitan mengerjakan permasalahan yang berbeda dengan contoh soal yang sudah ada pada LKPD tersebut.

Hal serupa juga terlihat pada latihan-latihan soal yang terdapat dalam LKPD. Latihan soal yang disajikan belum menunjukkan persoalan yang mengarahkan peserta didik untuk aktif dan kreatif. Gambar dibawah ini merupakan contoh aktivitas peserta didik di LKPD yang digunakan dalam pembelajaran matematika di SMP Negeri 2 Muntilan.

1. Luas alas sebuah balok adalah  $396 \text{ cm}^2$ . Jika tingginya 12 cm hitunglah volumenya!
2. Sebuah balok memiliki panjang 32 cm, lebar 20 cm, dan tinggi 12 cm. Berapa volumenya?
3. Volume sebuah balok adalah  $12.600 \text{ cm}^3$ . Jika panjang dan tinggi balok tersebut berturut-turut 35 cm dan 24 cm, berapakah lebarnya?
4. Sebuah kardus berbentuk balok berukuran panjang 75 cm, lebar 50 cm, dan tinggi 40 cm akan di isi dengan kotak kue berukuran panjang 20 cm, lebar 15 cm, dan tinggi 10 cm.  
Tentukan banyaknya kotak kue yang dapat dimasukkan pada kardus!
5. Diketahui sebuah balok panjangnya 23 cm, lebar 17 cm, dan lingginya 15 cm.  
Tentukan volume dan luas permukaan balok tersebut!
6. Sebuah bak mandi berbentuk balok dengan panjang 1,5 m, lebarnya 1 m, dan tingginya 1,2 m. Bak tersebut telah berisi  $\frac{4}{5}$  nya. Berapa liter lagi untuk memenuhi bak mandi tersebut?
7. Sebuah kolam ikan berbentuk balok mula-mula berisi air sebanyak 2000 liter. Kolam

**Gambar 1. 2 Aktivitas pada LKPD**

Persoalan yang dipaparkan dalam LKPD pada Gambar 1.2 tersebut hanya dapat mencapai tujuan pembelajaran matematika yang tergolong dasar. Persoalan yang disajikan termasuk soal yang dikerjakan berdasarkan prosedur rutin dengan mengulang konsep materi yang telah disajikan sebelumnya. Persoalan tersebut belum disajikan dengan kegiatan proyek yang dapat memfasilitasi kreativitas peserta didik. Selain itu, seharusnya persoalan di LKPD disajikan dengan lebih bervariasi sehingga dapat mendorong munculnya minat belajar peserta didik. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa LKPD yang digunakan dalam pembelajaran matematika di SMP Negeri 2 Muntilan belum mampu memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar peserta didik.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Effendi et al. (2021: 922), penggunaan LKPD matematika pada salah satu SDN di Kecamatan Tegineneng ternyata dinilai belum dapat mengoptimalkan kreativitas dan potensi yang dimiliki oleh peserta didik terkait dengan konsep matematika. Berdasarkan hal tersebut, keberadaan LKPD yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik sangat mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran. Dengan demikian, diharapkan guru dapat memilih LKPD yang sesuai dengan situasi, kondisi, tingkat pemahaman serta memperhatikan kreativitas peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan LKPD

yang dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif dan meningkatkan minat belajar matematika peserta didik.

Pembelajaran matematika akan lebih bermakna jika dikaitkan dengan kegiatan proyek. Sejalan dengan pendapat Mayangsari (2017: 35), pembelajaran berbasis proyek merupakan pembelajaran yang berpusat pada sebuah proses, relatif berjangka waktu, berfokus pada suatu permasalahan dan merupakan unit pembelajaran bermakna. Hal tersebut dikarenakan dengan penerapan pembelajaran berbasis proyek, peserta didik tidak hanya mengerjakan soal matematika seperti pada umumnya, akan tetapi peserta didik diajak untuk melakukan penyelidikan dari suatu permasalahan sehingga akan menemukan jawabannya sendiri (Lapase, 2021: 135). Melalui aktivitas proyek yang menarik tersebut, peserta didik dapat menggunakan dan mengembangkan kemampuannya guna mengoperasikan serta memahami konsep materi yang telah disampaikan guru (Umam & Jiddiyyah, 2021: 351).

Hasil akhir dari pembelajaran berbasis proyek adalah sebuah produk. Akan tetapi produk yang dimaksud merupakan hasil proyek baik dalam bentuk jasa maupun barang yang dituangkan dalam bentuk skema, desain, karya tulis, teknologi, karya seni ataupun prakarya (Nirmayani & Dewi, 2021: 379). Hasil akhir tersebut kemudian dievaluasi bersama oleh guru dan peserta didik dengan tujuan untuk mengetahui kekurangan dan tingkat pemahaman peserta didik. Sejalan dengan

pendapat Purnomo & Ilyas (2019: 9), pada fase evaluasi guru bersama peserta didik melakukan diskusi untuk mengetahui kekurangan dan memperbaiki kinerja selama pembelajaran berlangsung, selain itu peserta didik diminta untuk mengungkapkan pengalaman serta perasaannya selama pembelajaran berlangsung.

Kriteria proyek yang baik pada hakikatnya berhubungan langsung dengan sintaks, manfaat serta tujuan pembelajaran berbasis proyek. Selain itu, proyek yang baik seharusnya dapat menggambarkan ketercapaian tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, kriteria proyek yang baik, diantaranya (1) terdapat relevansi antara proyek dengan kenyataan, sehingga peserta didik akan merasa semua hal yang telah dipelajari memiliki pengaruh yang nyata; (2) proyek dirancang sesuai dengan kemampuan peserta didik; (3) proyek yang didesain mampu mengembangkan kemampuan kerja sama dalam kelompok; (4) proyek harus mampu memfasilitasi kreativitas peserta didik; (5) proyek harus memiliki kriteria penilaian yang jelas dan tepat. Dengan demikian, lima syarat tersebut harus diperhatikan guru dalam menyusun proyek pada pembelajaran.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kristanti et al. (2017: 125), dalam pembelajaran peserta didik akan dilibatkan secara aktif, namun peserta didik belum memperoleh hasil yang lebih baik. Hal tersebut dikarenakan kegiatan proyek

merupakan sesuatu yang baru serta peserta didik belum terbiasa dengan kegiatan proyek. Sejalan dengan Maryani et al. (2017: 5), salah satu indikator “merencanakan percobaan” masih perlu ditingkatkan dan LKPD berbasis proyek harus dibiasakan digunakan dalam pembelajaran. Dengan demikian, untuk membiasakan peserta didik dengan pembelajaran berbasis proyek, peneliti melakukan penelitian berupa pengembangan LKPD berbasis proyek.

Konteks yang dapat digunakan dan sejalan dengan aktivitas proyek salah satunya yaitu seni (*art*) karena dapat meningkatkan kreativitas peserta didik. Sejalan dengan pemikiran Nuragnia et al. (2021: 188), *art* mampu membantu peserta didik untuk lebih kreatif. Akan tetapi, LKPD dengan konteks *art* masih tergolong minim diterapkan dalam pembelajaran. Padahal penggunaan LKPD terintegrasi *art* ini dapat meminimalisasi kebosanan peserta didik dalam belajar karena dalam LKPD ini tidak hanya menampilkan materi dan latihan soal, namun ditampilkan juga sejumlah aktivitas yang berhubungan dengan yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi. Dengan demikian, penggunaan LKPD terintegrasi dengan *art* diharapkan dapat menjadi alternatif guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan meminimaisasi kebosanan pada pembelajaran matematika.



Salah satu materi yang sesuai jika dikolaborasikan dengan konteks *art* dan pembelajaran berbasis proyek adalah materi bangun ruang sisi datar. Materi bangun ruang sisi datar, terkhusus kubus dan balok merupakan salah satu materi matematika untuk kelas VIII semester genap pada kurikulum 2013 edisi revisi. Materi ini sangat penting untuk dipelajari karena merupakan materi dasar serta sangat membantu dalam menyelesaikan permasalahan pada kehidupan nyata. Saat ini materi bangun ruang sisi datar disajikan secara tradisional. Guru akan menjelaskan materi tersebut secara ekspositori ataupun menggunakan LKPD dari penerbit yang berisi sejumlah soal. Namun, pembelajaran seperti itu merupakan salah satu penerapan pembelajaran yang berfokus ke guru sehingga tidak mendorong peserta didik untuk aktif dan kurang menarik bagi peserta didik. Dengan demikian, dalam mengajarkan materi bangun ruang sisi datar diperlukan LKPD berbasis proyek dengan konteks seni (*art*) agar peserta didik lebih tertarik untuk mempelajari materi sehingga minat dan kreativitas peserta didik dapat terfasilitasi.

Sebelumnya terdapat beberapa penelitian yang selaras dengan penelitian pengembangan ini. Namun, peneliti belum menemukan adanya pengembangan LKPD terintegrasi dengan *art* yang menggunakan basis proyek untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar peserta didik. Apabila ditemukan pun, peneliti hanya menemukan

pengembangan LKPD yang hanya menggunakan salah satu variabel pada penelitian pengembangan ini. Dengan demikian, semakin kompleks variabel pada penelitian pengembangan ini, diharapkan menghasilkan LKPD yang sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan peserta didik pada abad 21.

Beberapa penelitian yang ditemukan, antara lain penelitian yang dilakukan oleh Fitriana et al. (2024) tentang pengembangan e-modul berbasis PjBL berbantuan video animasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa SMP. Penelitian tersebut dihasilkan keefektifan dari E-modul yang dikembangkan adalah 85% dengan kategori “Sangat efektif” dan didukung dengan komentar positif dari peserta didik berupa e-modul yang dikembangkan sangat menarik dan praktis digunakan. Selain itu, adapun penelitian yang dilakukan oleh Dwi et al. (2024) tentang pengembangan modul elektronik berbasis PjBL-STEM dengan bantuan film animasi untuk meningkatkan minat belajar matematika siswa SMA. Penelitian tersebut menghasilkan minat siswa terhadap matematika meningkat setelah menggunakan modul elektronik. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Aesyati (2016) tentang analisis kemampuan berpikir kreatif matematis melalui pembelajaran model *core* ditinjau dari kemandirian siswa. Penelitian tersebut dilaksanakan di SMP Negeri 2 Muntilan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 5 dari

6 peserta didik belum memenuhi indikator kebaruan dan 2 dari 6 peserta didik belum memenuhi indikator keluwesan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti melakukan sebuah penelitian pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar peserta didik. Penelitian yang dilakukan tentang “Pengembangan LKPD Berbasis Proyek Terintegrasi dengan *Art* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kreatif dan Minat Belajar Peserta didik Kelas VIII”.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat disusun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis proyek terintegrasi dengan *art* pada materi bangun ruang sisi datar untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar peserta didik kelas VIII?
2. Bagaimana kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis proyek terintegrasi dengan *art* pada materi bangun ruang sisi datar untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar peserta didik kelas VIII?
3. Bagaimana kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis proyek terintegrasi dengan *art* pada materi bangun ruang sisi datar untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar peserta didik kelas VIII?
4. Bagaimana keefektifan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis proyek terintegrasi dengan *art* pada materi bangun ruang sisi datar untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar peserta didik kelas VIII?

### C. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka diperoleh tujuan pengembangan ini, yaitu

1. Mendeskripsikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis proyek terintegrasi dengan *art* pada materi bangun ruang sisi datar untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar peserta didik kelas VIII
2. Mengetahui kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis proyek terintegrasi dengan *art* pada materi bangun ruang sisi datar untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar peserta didik kelas VIII.
3. Mengetahui kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis proyek terintegrasi dengan *art* pada materi bangun ruang sisi datar untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar peserta didik kelas VIII.
4. Mengetahui keefektifan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis proyek terintegrasi dengan *art* pada materi bangun ruang sisi datar untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar peserta didik kelas VIII.

### D. Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis proyek

terintegrasi dengan *art* pada materi bangun ruang sisi datar untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar peserta didik kelas VIII dengan spesifikasi produk sebagai berikut:

1. Lembar kerja peserta didik (LKPD) berbentuk cetak dengan ukuran kertas HVS A4 (29,7 cm × 21 cm) dan halaman dicetak bolak-bolak.
2. Lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dikembangkan disesuaikan dengan materi bangun ruang sisi datar untuk kelas VIII.
3. Lembar kerja peserta didik (LKPD) berisi aktivitas proyek terkait dengan materi kubus dan balok kelas VIII yang disajikan berdasarkan langkah pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dan konteks *art*.
4. Lembar kerja peserta didik (LKPD) memuat petunjuk penggunaan, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran serta aktivitas proyek yang disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir kreatif dan indikator minat belajar.

#### **E. Manfaat Pengembangan**

Sehubungan dengan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini diharapkan mampu memberikan manfaat untuk berbagai pihak. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

## 1. Manfaat Teoritis

Penelitian pengembangan yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis yaitu memberikan kontribusi kepada pembelajaran matematika, terkhusus pada LKPD yang digunakan berupa LKPD berbasis proyek terintegrasi dengan *art* pada materi bangun ruang sisi datar untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar peserta didik.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Peserta Didik

Penggunaan LKPD yang dikembangkan diharapkan memberikan manfaat kepada peserta didik sebagai berikut:

- 1) Sebagai acuan dalam mempelajari materi bangun ruang sisi datar.
- 2) Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar peserta didik.
- 3) Meningkatkan pemahaman dan keaktifan peserta didik pada saat pembelajaran matematika.

### b. Bagi Guru Bidang Studi

LKPD yang dikembangkan diharapkan dapat memberikan manfaat kepada guru mata pelajaran matematika, yaitu

- 1) Memotivasi guru agar lebih kreatif dalam mengembangkan LKPD, salah satunya adalah LKPD berbasis proyek terintegrasi dengan *art*.
  - 2) LKPD yang dikembangkan dapat menjadi acuan guru dalam menyampaikan materi dan melaksanakan kegiatan pembelajaran pada materi bangun ruang sisi datar.
- c. Bagi Penelitian Selanjutnya
- Manfaat praktis yang diperoleh melalui penelitian ini untuk penelitian selanjutnya adalah:
- 1) Memberikan gambaran bagi peneliti lain mengenai pengembangan LKPD berbasis proyek terintegrasi *art* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar peserta didik.
  - 2) Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya dalam mengembangkan LKPD berbasis proyek pada konteks yang berbeda.
  - 3) Memberikan gambaran capaian kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar bagi peserta didik SMP yang dapat dijadikan sebagai bahan pembandingan untuk penelitian lain.



d. Bagi Peneliti

Bagi peneliti, pengembangan LKPD ini memberikan manfaat sebagai berikut:

- 1) Sebagai ajang pengaplikasian teori serta ilmu yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan
- 2) Peneliti sebagai calon tenaga pendidik mendapatkan banyak pembelajaran dalam merancang LKPD dan menciptakan pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik.

**F. Asumsi**

Asumsi merupakan anggapan yang digunakan sebagai dasar dan landasan berpikir dalam melaksanakan penelitian. Adapun asumsi yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Para ahli melakukan penilaian LKPD dengan tepat dan teliti sehingga menghasilkan validasi produk yang mencerminkan kualitas LKPD yang telah dikembangkan.
2. Peserta didik mengisi angket secara jujur sehingga hasil respons yang didapatkan benar-benar menggambarkan isi LKPD yang dikembangkan.
3. Peserta didik menyelesaikan soal *post-test* bangun ruang sisi datar secara mandiri, jujur dan serius

sehingga nilai yang diperoleh merupakan cerminan dari kemampuan peserta didik.

4. Pembelajaran matematika yang dilaksanakan oleh peneliti sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah dirancang sebelumnya.
5. Kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar peserta didik diperoleh dari proses pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis proyek terintegrasi *art* yang telah dikembangkan.

#### **G. Batasan Penelitian**

Untuk memperlancar pelaksanaan penelitian, maka peneliti membatasi penelitian ini agar sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah ditentukan, berikut batasan pada penelitian ini.

1. Lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dikembangkan berbasis proyek.
2. Konteks yang digunakan dalam pengembangan LKPD terbatas pada unsur *art*.
3. Penelitian yang dilakukan terbatas pada sub materi kubus dan balok.
4. Lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dikembangkan dikhususkan guna memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar peserta didik.

5. Kualitas LKPD berbasis proyek terintegrasi dengan *art* pada materi bangun ruang sisi datar untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh ahli dan guru matematika SMP.
6. Subjek penelitian yang digunakan pada penelitian ini terbatas di kelas VIII SMP Negeri 2 Muntilan.

## H. Definisi Operasional

Pada penelitian ini diperlukan sejumlah istilah penting dan penjelasannya yang berkaitan dengan judul penelitian agar meminimalisasi kesalahan tafsir dan memberikan kepastian kepada para pembaca. Beberapa istilah tersebut, yaitu

1. Lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis proyek ialah suatu bahan ajar cetak yang berisi sejumlah aktivitas proyek dan akan melibatkan peserta didik untuk aktif dalam melakukan aktivitas proyek. Kegiatan proyek ini dapat membantu peserta didik dalam memahami materi yang digunakan dalam penelitian, yaitu materi bangun ruang sisi datar. Kreativitas setiap peserta didik akan diuji dengan kegiatan proyek ini. Pada LKPD berbasis proyek disusun berdasarkan langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek, yaitu menentukan pertanyaan mendasar; melakukan pendesainan perencanaan proyek; melakukan penyusunan jadwal; memonitor peserta didik serta

kemajuan proyek; melakukan pengujian hasil dan mengevaluasi pengalaman peserta didik.

2. Integrasi dalam matematika merupakan proses memadukan nilai-nilai dari ilmu lain terhadap suatu konsep dalam matematika sehingga akan menciptakan sebuah kesatuan antara matematika dengan ilmu lain tersebut. Dengan adanya integrasi dalam pembelajaran matematika, diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami materi matematika.
3. Bangun ruang sisi datar merupakan suatu bangun yang berbentuk tiga dimensi dengan selimut penyusunnya adalah bidang datar. Jenis bangun ruang sisi datar yang digunakan dalam penelitian ini adalah bangun kubus dan balok.
4. Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi, dimana peserta didik akan mampu menghasilkan sebuah ide yang didapat dari konsep materi dan pemahamannya sendiri guna menyelesaikan permasalahan matematika. Pada kemampuan berpikir kreatif ini peserta didik akan mendapatkan berbagai cara dalam menyelesaikan permasalahan sehingga didapatkan pemikiran yang divergen (pemikiran yang luas, bahkan belum ditemukan sebelumnya).

5. Minat dapat diartikan sebagai bentuk ketertarikan yang ditandai dengan perasaan senang, kesungguhan, memperhatikan serta adanya motif dan tujuan guna mencapai tujuan. Sehingga minat belajar merupakan salah satu bentuk ketertarikan peserta didik dalam memahami materi sehingga peserta didik akan merasa senang dan tanpa paksaan dalam memahami. Peserta didik yang memiliki minat belajar yang baik akan konsisten dalam belajar sehingga akan memicu munculnya keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis proyek terintegrasi dengan *art* pada materi bangun ruang sisi datar untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar kelas VIII. Pengembangan LKPD ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi 5 tahap yaitu tahap analisis (*analysis*) desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*). Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa:

1. Lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis proyek terintegrasi *art* dikembangkan berdasarkan langkah pembelajaran *project based learning*, yaitu menentukan pertanyaan mendasar, melakukan pendesainan proyek, melakukan penyusunan jadwal, memonitor peserta didik, melakukan pengujian hasil serta mengevaluasi pengalaman peserta didik. Enam langkah PjBL tersebut termuat pada setiap aktivitas LKPD. Selain itu, pengembangan LKPD juga memperhatikan indikator kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar. Dimana indikator berpikir kreatif, diantaranya kelancaran berpikir, keluwesan berpikir, kebaruan dan merinci.

Sedangkan indikator minat belajar yang digunakan adalah pemusatan perhatian, adanya perasaan senang dan adanya kemauan untuk terlibat aktif. LKPD yang dikembangkan berisikan aktivitas proyek yang diintegrasikan dengan *art* sehingga dengan menyelesaikan aktivitas tersebut kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar peserta didik dapat terfasilitasi.

2. Kualitas LKPD yang dikembangkan ditentukan berdasarkan hasil validasi. Dimana dari hasil validasi tersebut diketahui bahwa LKPD dinyatakan sangat valid dengan persentase 85,19%.
3. Kepraktisan LKPD ditentukan berdasarkan respons peserta didik terhadap penggunaan LKPD dan didukung dengan adanya observasi keterlaksanaan pembelajaran dan observasi aktivitas peserta didik. Respons peserta didik menunjukkan persentase 81,9%, dimana menunjukkan kriteria kepraktisan “sangat baik”. Hal tersebut didukung berdasarkan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas peserta didik pada pertemuan pertama hingga keempat berturut-turut adalah 76%, 83%, 88% dan 90%. Sedangkan berdasarkan observasi keterlaksanaan pembelajaran mencapai 72%, 80%, 83% dan 87%. Dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan persentase pada setiap

pertemuan, sehingga penggunaan LKPD berbasis proyek dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

4. Keefektifan penggunaan LKPD dapat dilihat berdasarkan hasil *post-test* kemampuan berpikir kreatif dan skala minat belajar. Dimana berdasarkan uji hipotesis bahwa menunjukkan terdapat perbedaan signifikan kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik dengan rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 75,85 dan kelas kontrol sebesar 68,62 sedangkan rata-rata skor minat belajar pada kelas eksperimen dan kontrol berturut-turut adalah 49,6 dan 38,28. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa LKPD dinyatakan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

## B. Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian tersebut, maka dapat disampaikan beberapa saran berikut ini.

1. LKPD berbasis proyek terintegrasi *art* pada materi bangun ruang sisi datar untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar ini diharapkan dapat digunakan lebih lanjut pada pembelajaran matematika karena telah teruji valid, praktis dan efektif. Dengan demikian, LKPD yang telah dikembangkan ini layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.



2. Penggunaan konteks integrasi dalam penelitian ini masih tergolong dasar, dengan demikian bagi penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggali lebih dalam terkait dengan penggunaan integrasi *art* pada pembelajaran matematika.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdika, Y., Arham, M. A., & Sudirman. (2019). Pengaruh metode tanya jawab terhadap hasil belajar siswa. *JAMBURA: Economic Education Journal*, 1(2), 44–49.
- Abdusshomad, A. (2020). Pengaruh covid-19 terhadap penerapan pendidikan karakter dan pendidikan islam. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 12(2), 107–115.  
<https://doi.org/10.37680/qalamuna.v12i2.407>
- Aesyati, A. S. (2016). *Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis melalui pembelajaran model core ditinjau dari kemandirian siswa*. Universitas Negeri Semarang.
- Aiken, L. R. (1980). Content validity and reliability of single items or questionnaires. *Educational and Psychological Measurement*, 955–959.  
<https://doi.org/10.1177/001316448004000419>
- Akbar, S. (2017). *Instrumen perangkat pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
- Alam, Y. (2019). Pengaruh keterampilan proses sains dalam pembelajaran fisika pada matakuliah termodinamika. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 4(3), 282.  
<https://doi.org/10.28926/briliant.v4i3.338>
- Alfal, M. F. Al, & Komaruddin, S. (2022). Asesmen go pisa 2022. In *Statistik Daerah Kecamatan Kartasura Tahun: Vol. II* (Issue 1). Pusat Asesmen Pendidikan.

- Amar, R. Z., Usmar, A., & Wendra, B. (2022). Pengaruh penggunaan lembar kerja peserta didik berbasis realistic mathematic education terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(1), 69–77. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i1.82>
- Amir, Z. (2015). Mengungkap Seni Bermatematika Dalam Pembelajaran. *Suska Journal of Mathematics Education*, 1(1), 60. <https://doi.org/10.24014/sjme.v1i1.1364>
- Amri, A., & Muhajir, H. (2022). Keterampilan berpikir kreatif peserta didik melalui model project based learning (PjBL) secara daring. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 6(1), 21–29. <https://doi.org/10.32502/dikbio.v6i1.4380>
- Arina, D., Mujiwati, E. S., & Kurnia, I. (2020). Pengembangan multimedia interaktif untuk pembelajaran volume bangun ruang di kelas v sekolah dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(2), 168–175. <https://doi.org/10.37478/jpm.v1i2.615>
- Ariyanti, M. (2017). Perbandingan keefektifan project-based learning dan problem-based learning ditinjau dari ketercapaian tujuan pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 5(1), 1–10. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.21831/jpms.v5i1.13>

- Arnita, T. (2016). Apresiasi seni: imajinasi dan kontemplasi dalam karya seni. *Penelitian Guru Indonesia-JPGI*, 1(1), 50–55.
- Branch, R. M. (2009). Instructional design: the ADDIE approach. In *Department of Educational Psychology and Instructional Technology University of Georgia* (Vol. 53, Issue 9). Springer New York Dordrecht Heidelberg London.
- Bresler, L. (1995). The subservient, co-equal, affective, and social integration styles and their implications for the arts. *Arts Education Policy Review*, 96(5), 1–12. <https://doi.org/10.1080/10632913.1995.9934564>
- Citrasari, N. I. N., Muslihah, N. N., & Permana, H. (2021). Analisis keterampilan sosial siswa dalam pembelajaran daring di kelas V SDN 2 Mekarasih. *CaXra: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/10.31980/caxra.v1i1.1173>
- Darman, R. A. (2020). *Belajar dan pembelajaran*. Guepedia. [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=3KJKEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA3&dq=komponen+pembelajaran&ots=AGMJNO0Ctp&sig=jDcJ9Iy52w4yvr0sQujv u5FsCbE&redir\\_esc=y#v=onepage&q=komponen pembelajaran&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=3KJKEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA3&dq=komponen+pembelajaran&ots=AGMJNO0Ctp&sig=jDcJ9Iy52w4yvr0sQujv u5FsCbE&redir_esc=y#v=onepage&q=komponen pembelajaran&f=false)
- Dewi, S., Mariam, S., & Kelana, J. B. (2019). Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif ipa siswa sekolah dasar

menggunakan model contextual teaching and learning. *COLLASE: Creative of Learning Students Elementary Education Journal*, 2(6), 235–239. <https://doi.org/https://doi.org/10.22460/collase.v2i6.3401>

- Dwi, F. R., Pasaribu, F. T., & Ramalisa, Y. (2024). Pengembangan modul elektronik berbasis pjbl-stem dengan bantuan film animasi untuk meningkatkan minat belajar matematika siswa sma. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(1), 67–78. <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i1.1472>
- Effendi, R., Herpratiwi, H., & Sutiarmo, S. (2021). Pengembangan lkpd matematika berbasis problem based learning di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 920–929. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.846>
- Fatmawati. (2022). Kreativitas dan intelegensi. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(5), 189. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/6562>
- Fitriana, E., Ramalisa, Y., & Pasaribu, F. T. (2024). Pengembangan e-modul berbasis pjbl berbantuan video animasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa Smp. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 5(1), 64–73. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/pendidikanmatematika/index>

- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (Eighth Edi). McGraw-Hill Companies.
- Guilford, J. . (1950). Creativity. In *The American Psychologist*.
- Guilford, J. . (1973). Characteristics of creativity. *Departemen for Exceptional Children*.
- Gusteti, M. U., & Neviyarni, N. (2022). Pembelajaran berdiferensiasi pada pembelajaran matematika di kurikulum merdeka. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(3), 636–646. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i3.180>
- Hamidah, N., & Setiawan, W. (2019). Analisis minat belajar siswa SMA kelas XI pada materi matriks. *Journal On Education*, 1(2), 457–463. <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/96>
- Handoko, H., Rochmad, & Isnarto. (2022). Nilai-nilai matematika dalam perspektif filsafat humanisme sebagai pembentuk kepribadian. *PRISMA, Prosiding Seminar ...*, 5, 140–144. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/54351%0Ahttps://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/download/54351/21150>
- Hewi, L., & Shaleh, M. (2020). Refleksi hasil PISA (the programme for international student assesment): upaya

- perbaikan bertumpu pada pendidikan anak usia dini). *Jurnal Golden Age*, 4(01), 30–41. <https://doi.org/10.29408/jga.v4i01.2018>
- IEA. (2015). International mathematics achievement 2015. In *Timss* 2015. <http://timssandpirls.bc.edu/timss2015/international-results/timss-2015/mathematics/student-achievement/>
- Indarto, D. (2017). Pembelajaran berbasis praktikum sebagai sarana siswa untuk berlatih menerapkan keterampilan proses sains dalam materi biologi. *Jurnal Bio Educatio*, 2(2), 50–57.
- Ishartono, N., Juniati, D., & Lukito, A. (2016). Developing mathematics teaching devices in the topic of trigonometry based on guided discovery teaching method. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 1(2), 154–171. <https://doi.org/10.23917/jramathedu.v1i2.4827>
- Istiq'faroh, N. (2020). Relevansi filosofi ki hajar dewantara sebagai dasar kebijakan pendidikan nasional merdeka belajar di indonesia. *Lintang Songo: Jurnal Pendidikan*, 3(2), 1–10.
- Jeronimo, J. (2019). Integrating art into a math curriculum. *Capstone Projects and Master's Theses*.
- Kamila, N. A., & Ruli, R. M. (2022). Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa smp pada materi bangun datar.

*Nusantara of Research : Jurnal Hasil-Hasil Penelitian Universitas Nusantara PGRI Kediri*, 8(2), 119–132.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.25134/jes-mat.v8i2.5609>

- Kosasih. (2021). *Pengembangan bahan ajar*. Bumi Aksara.  
[https://books.google.co.id/books?id=UZ9OEAAAQBAJ&pg=PA18&hl=id&source=gbs\\_toc\\_r&cad=2#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?id=UZ9OEAAAQBAJ&pg=PA18&hl=id&source=gbs_toc_r&cad=2#v=onepage&q&f=false)
- Kpolovie, P. J., Joe, A. I., & Okoto, T. (2014). Academic achievement prediction: role of interest in learning and attitude towards school. *International Journal of Humanities Social Sciences and Education (IJHSSE)*, 1(11), 73–100. [www.arcjournals.org](http://www.arcjournals.org)
- Kristanti, Y. D., Subiki, S., & Handayani, R. D. (2017). Model pembelajaran berbasis proyek (project based learning model) pada pembelajaran fisika disma). *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(2), 122–128.
- Kurniawan, M. R., Agoestanto, A., & Wijayanti, K. (2023). Systematic literature review: identifikasi kemampuan berpikir aljabar dan resiliensi matematis pada pembelajaran matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2208–2221.  
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2442>
- Lapase, M. H. (2021). Implementasi pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata



- pelajaran matematika di SD negeri pinedapa. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 8(2), 134–143.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.33394/jp.v8i2.3492>
- Maftukhah, N. A. (2018). Analisis kecerdasan emosional siswa terhadap kemampuan problem solving matematika siswa sekolah menengah pertama. *Jurnal Al-Hikmah*, 6(2), 1–10.
- Makin, A., Effendi, S., Hidayat, K., & Minhaji, A. (2023). *70 tahun m. amin abdullah pemikir, guru dan pemimpin*. Laksbang Akademika.
- Mardapi, D. (2008). *Teknik penyusunan instrumen tes dan nontes*. Mitra Cendekia Press.
- Maryani, L., Sunyono, S., & Abdurrahman, A. (2017). Efektivitas LKPD berbasis project based learning untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa. *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Lampung*, 5(3), 1–12.
- Maryati, I. (2018). Penerapan model pembelajaran berbasis proyek dalam materi statistika kelas VIII sekolah menengah pertama. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 467–476.  
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i3.26>
- Mayangsari, S. N. (2017). Peningkatan hasil belajar mahasiswa dengan project based learning (pjbl). *Likhitaprajna Jurnal Ilmiah*, 19(2), 33–43.

- <https://www.neliti.com/publications/235052/>
- Meika, I., & Sujana, A. (2017). Kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis siswa sma. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 8–13. <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2025>
- Miranda, Y. (2020). Inovasi pembelajaran biologi materi morfologi tumbuhan berbasis etnobiologi bagi peserta didik. *Wahana-Bio: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 12(1), 21–30. <https://doi.org/10.20527/wb.v12i1.9557>
- Mountain, G. (2019). The effects of art integration on math achievement of 6th grade male students. *Journal of Applied and Educational Research*, 2(1). <https://doi.org/10.58809/myma4144>
- Muawanah, E. I., & Muhid, A. (2021). Strategi meningkatkan motivasi belajar siswa selama pandemi covid – 19 : literature review. *Jurnal Ilmiah Bimbingan Konseling Undiksha*, 12(1), 90–98. <https://doi.org/10.23887/jjbk.v12i1.31311>
- Mursidik, E. M., Samsiyah, N., & Rudyanto, H. E. (2015). Kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika open-ended ditinjau dari tingkat kemampuan matematika pada siswa sekolah dasar. *PEDAGOGIA: Journal of Education*, 4(1), 23–33.
- Muslimah. (2020). Pentingnya LKPD pada pendekatan

- scientific pembelajaran matematika. *SHEs:Conference Series*, 3(3), 1471–1479. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/shes.v3i3.56958>
- Nasution, M. D., & Oktaviani, W. (2020). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa SMP PAB 9 klambir V T.P 2019/2020. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 1(2), 46–55. <https://doi.org/10.30596/jmes.v1i1.4390>
- Ndraha, I. S., Mendrofa, R. N., & Lase, R. (2022). Analisis hubungan minat belajar dengan hasil belajar matematika. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(2), 672–681. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i2.92>
- Ningsih, S. (2014). Realistic mathematics education: model alternatif pembelajaran matematika sekolah. *Jurnal Pendidikan Matematika IAIN Antasari*, 1(2), 73–94. <https://doi.org/https://doi.org/10.18592/jpm.v1i2.97>
- Nirmayani, L. H., & Dewi, N. P. C. P. (2021). Model pembelajaran berbasis proyek (project based learning) sesuai pembelajaran abad 21 bermuatan tri kaya parisudha. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(3), 378–385. <https://doi.org/10.23887/jp2.v4i3.39891>
- Nita, Ri. S., & Irwandi. (2021). Peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa melalui model project based learning (PjBL). *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan*

- Biologi Dan Sains*, 4(2), 231–238.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.31539/bioedusains.v4i2.2503>
- Nu'man, M. (2016). Pembelajaran matematika dalam perspektif alquran. *JPM : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 39. <https://doi.org/10.33474/jpm.v2i1.205>
- Nu'man, M. (2019). Pengembangan bahan ajar statistika penelitian pendidikan matematika. *Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(2), 114. <https://doi.org/10.26486/jm.v3i2.762>
- Nu'man, M., Retnawati, H., Sugiman, & Jailani. (2022). *Model pembelajaran matematika berbasis proyek dalam kerangka integrasi sciences, technology, engineering, mathematics, and islam (STEMI)* (Issue June). The Mahfud Ridwan Institute.
- Nuragnia, B., Nadiroh, & Usman, H. (2021). Pembelajaran STEAM di sekolah dasar : implementasi dan tantangan. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(2), 187–197. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v6i2.2388>
- Nurdin, S., & Adriantoni. (2016). *Kurikulum dan pembelajaran*. RajaGrafindo Persada.
- Nursiwan, W. A., & Hanri, C. (2023). Relationship between level of scientific creativity and scientific attitudes among prospective chemistry teachers. *International Journal of*

- Evaluation and Research in Education*, 12(1), 174–179.  
<https://doi.org/10.11591/ijere.v12i1.22852>
- Nursyeli, F., & Puspitasari, N. (2021). Studi etnomatematika pada candi cangkuang leles garut jawa barat. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 327–338.  
<https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i2.1265>
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). Dasar dasar statistik penelitian. In *Sibuku Media*. Sibuku Media.
- OECD. (2019). *PISA 2018 results (volume I): Vol. I*.  
<https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- OECD. (2022). *PISA 2022 results the state of learning and equity in education: Vol. I (Issue 2)*.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Oktavianto, D. A., Sumarmi, & Handoyo, B. (2017). Pengaruh pembelajaran berbasis proyek berbantuan google earth terhadap keterampilan berpikir spasial. *Jurnal Teknodik*, 21(1), 59–69.  
<https://doi.org/10.32550/teknodik.v21i1.227>
- Pangestu, N. S., & Hasti Yunianta, T. N. (2019). Proses berpikir kreatif matematis siswa extrovert dan introvert SMP kelas VIII berdasarkan tahapan wallas. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 215–226.  
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.472>
- Pansa, H. E. (2017). Pengembangan LKPD dengan Model

- Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 229–238.
- Parnabhakti, L., & Ulfa, M. (2020). Perkembangan matematika dalam filsafat dan aliran formalisme yang terkandung dalam filsafat matematika. *Jl-MR: Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(1), 11–14. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/pendidikanmatematika/index>
- Permatasari, K. G. (2021). Problematika pembelajaran matematika di sekolah dasar/ madrasah ibtidaiyah. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*, 17(1), 68–84. <http://www.jurnal.staimuhblora.ac.id/index.php/pedagogy/article/view/96>
- Prabawati, M. N., Herman, T., & Turmudi, T. (2019). Pengembangan lembar kerja siswa berbasis masalah dengan strategi heuristic untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 37–48. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i1.383>
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 7911–7915. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.9498>

- Purnawanto, A. T. (2022). Perencanaan pembelajaran bermakna dan asesmen kurikulum merdeka. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*, 20(1), 75–94.
- Purnomo, H., & Ilyas, Y. (2019). *Tutorial pembelajaran berbasis proyek*. K-Media.
- Putri, L. O. L. (2016). Mind map sebagai model pembelajaran menilai penguasaan konsep dan alat evaluasi menilai kemampuan berpikir kreatif siswa. *Seminar Nasional Pendidikan San Saintek 2016*, 629–634.
- Ramadhan, F., Mahanal, S., & Zubaidah, S. (2017). Kemampuan bertanya siswa kelas X SMA swasta kota batu pada pelajaran biologi. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 8(1), 11–15.  
<https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v8i1.831>
- Rangkuti, A. N. (2014). Konstruktivisme dan pembelajaran matematika. *Jurnal Darul 'Ilmi*, 2(2), 61–76.
- Retnawati, H. (2016a). *Analisis kuantitatif instrumen penelitian (panduan peneliti, mahasiswa dan psikometrian)*. Parama Publishing.
- Retnawati, H. (2016b). Proving content validity of self-regulated learning scale (the comparison of aiken index and expanded gregory index). *Research and Evaluation in Education*, 2(2), 155–164.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21831/reid.v2i2.1102>

- Risnanosanti, Abdullah, A. R., & Yumnah, S. (2022). *Pengembangan minat & bakat belajar siswa*. CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Safitri, M., & Aziz, M. R. (2022). ADDIE, sebuah model untuk pengembangan multimedia learning. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 50–58. <http://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/jpd/article/view/2237>
- Saftari, M., & Fajriah, N. (2019). Penilaian Ranah Afektif dalam Bentuk Penilaian Skala Sikap untuk Menilai Hasil Belajar. *Edutainment : Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Kependidikan*, 7(1), 71–81. <https://doi.org/10.35438/e.v7i1.164>
- Sagita, M., & Kania, N. (2019). Penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA 2019, 1*, 570–576.
- Santoso, F. A. (2020). Dampak penggunaan gawai terhadap pembelajaran siswa sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 49–54. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.87>
- Sarah, C., Karma, I. N., & Rosyidah, A. N. K. (2021). Identifikasi faktor yang mempengaruhi minat belajar siswa pada mata pelajaran matematika di kelas V gugus iii cakranegara. *Progres Pendidikan*, 2(1), 13–19. <https://doi.org/10.29303/prospek.v2i1.60>



- Sari, C. K., Sutopo, S., & Aryuna, D. R. (2016). The profile of students' thinking in solving mathematics problems based on adversity quotient. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 1(1), 36–48. <https://doi.org/10.23917/jramathedu.v1i1.1784>
- Setiawan, A., Fajaruddin, S., & Andini, D. W. (2019). Development an honesty and discipline assessment instrument in the integrated thematic learning at elementary school. *Jurnal Prima Edukasia*, 7(1), 9–19. <https://doi.org/10.21831/jpe.v7i1.23117>
- Setyaningsih, N., Rejeki, S., & Ishartono, N. (2019). Developing realistic and child-friendly learning model for teaching mathematics. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 4(2), 79–88. <https://doi.org/10.23917/jramathedu.v4i2.8112>
- Sinaga, W., Parhusip, B. H., Tarigan, R., & Sitepu, S. (2021). Perkembangan matematika dalam filsafat dan aliran formalisme yang terkandung dalam filsafat matematika. *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied*, 02(02), 17–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.36655/sepren.v2i2.508>
- Siswondo, R., & Agustina, L. (2021). Penerapan strategi pembelajaran ekspositori untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 1(1), 33–40.

<http://jim.unindra.ac.id/index.php/himpunan/article/view/3155>

- Slameto. (2015). *Belajar dan faktor faktor yang mempengaruhinya*. PT Rineka Cipta.
- Suardi, M. (2018). *Belajar dan pembelajaran*. Deepublish.  
[https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=kQ1SDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=pembelajaran+adalah&ots=d\\_wJvUjthP&sig=grL81MhbJYsVBUVmyOPWVOFfOgE&redir\\_esc=y#v=onepage&q=pembelajaran+adalah&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=kQ1SDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=pembelajaran+adalah&ots=d_wJvUjthP&sig=grL81MhbJYsVBUVmyOPWVOFfOgE&redir_esc=y#v=onepage&q=pembelajaran+adalah&f=false)
- Sucipto, M. F., & Firmansyah, D. (2021). Analisis minat belajar siswa SMP pada pembelajaran matematika. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 8(2), 276–380.
- Suciyati, & Mariamah. (2018). Hubungan antara minat belajar dengan hasil belajar matematika pada siswa kelas V SD negeri 04 sila. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 8(2), 142–149.  
<https://doi.org/10.37630/jpm.v8i2.265>
- Sugiyono. (2013a). *Metode penelitian manajemen*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2013b). *Statistika untuk penelitian* (Cetakan ke, p. 353). Alfabeta.
- Sugono, D. (2008). *Kamus bahasa indonesia*. Pusat Bahasa.
- Sujarwo, S., & Oktaviana, R. (2017). Pengaruh warna terhadap short term memory pada siswa kelas viii smp n 37 palembang. *Psikis : Jurnal Psikologi Islami*, 3(1), 33–42.

<https://doi.org/10.19109/psikis.v3i1.1391>

- Sutarti, T., & Irawan, E. (2017). *Kiat sukses meraih hibah penelitian pengembangan*. CV Budi Utama.  
[https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=-RInDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=penelitian+pengembangan+adalah+&ots=qJv6ISekB4&sig=618k7MX2vWTJnvTXACTxjrTLgAU&redir\\_esc=y#v=onepage&q=penelitian+pengembangan+adalah&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=-RInDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=penelitian+pengembangan+adalah+&ots=qJv6ISekB4&sig=618k7MX2vWTJnvTXACTxjrTLgAU&redir_esc=y#v=onepage&q=penelitian+pengembangan+adalah&f=false)
- Trisnani, N. (2022). Pembelajaran matematika sekolah dasar: antara kepercayaan vs realita. *AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1), 49–68.  
<https://doi.org/10.29240/jpd.v6i1.4034>
- Tukan, M. B., Komisia, F., Leba, M. A. U., & Amtonis, J. S. (2020). Pengembangan lembar kerja peserta didik (lkpd) praktikum kimia berbasis lingkungan pada materi laju reaksi. *Jurnal Koulutus*, 3(1), 108–117.
- Umam, H. I., & Jiddiyah, S. H. (2021). Pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap keterampilan berpikir kreatif ilmiah sebagai salah satu keterampilan abad 21. *Jurnal Basicedu: Research & Learning in Elementary Education*, 5(1), 350–356.  
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.645>
- Umar, M. (2015). Peranan orang tua dalam meningkatkan prestasi belajar anak. *Jurnal Ilmiah Edukasi*, 1(1), 20–28.
- Umbaryati, U. (2016). Pentingnya LKPD pada pendekatan

- scientific pembelajaran matematika. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 217–225.
- Ummah, S. K., Inam, A., & Azmi, R. D. (2019). Creating manipulatives: Improving students' creativity through project-based learning. *Journal on Mathematics Education*, 10(1), 93–102. <https://doi.org/10.22342/jme.10.1.5093.93-102>
- Usmeldi, U., & Amini, R. (2022). Creative project-based learning model to increase creativity of vocational high school students. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 11(4), 2155–2164. <https://doi.org/10.11591/ijere.v11i4.21214>
- Wajdi, F. (2017). Implementasi project based learning (PbBL) dan penilaian autentik dalam pembelajaran drama indonesia. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 17(1), 81–97. [https://doi.org/10.17509/bs\\_jpbsp.v17i1.6960](https://doi.org/10.17509/bs_jpbsp.v17i1.6960)
- Widana, W., & Muliani, P., L. (2020). *Uji Prasyarat Analisis*. Klik Media.
- Widana, W., & Muliani, P. L. (2020). Uji persyaratan analisis. In *Lumajang: Klik Media*. Klik Media.
- Widiastuti, D. A. (2021). Peranan model pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan minat belajar peserta didik pada pelajaran IPS SMPN 4 Pangalengan. *Jurnal Pelita Bumi Pertiwi*, 2(2), 55–69.
- Widiasworo, E. (2017). *Strategi dan metode mengajar siswa*

*di luar kelas (outdoor learning): secara aktif, kreatif, inspiratif, dan komunikatif.* Ar Russ Media.

Widoyoko. (2012). *Teknik penyusunan instrumen penelitian.* Pustaka Pelajar.

Widoyoko. (2022). *Evaluasi Program Pembelajaran.* Pustaka Pelajar.

