

EFEKTIVITAS *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI *DIGITAL LITERACY* PADA PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 3 KLATEN TAHUN AJARAN 2021/2022

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu Kependidikan Program Studi Pendidikan Matematika



Disusun Oleh:

NAMA : Dyotachayu Solagratia Purnomo

NIM : 1813100012

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

**EFEKTIVITAS *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA
DITINJAU DARI *DIGITAL LITERACY* PADA PESERTA DIDIK KELAS
VIII SMP NEGERI 3 KLATEN TAHUN AJARAN 2021/2022**

Diajukan oleh:

DYOTACHAYU SOLAGRATIA PURNOMO

NIM. 1813100012

Telah disetujui Pembimbing untuk dipertahankan di hadapan Dewan Penguji
Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Widya Dharma Klaten

Tanggal : 10 Agustus 2022

Pembimbing I


M. Ridlo Yuwono, S.Pd., M.Pd.
NIK. 690 815 354

Pembimbing II


Septiana Wijayanti, S.Pd., M.Pd.
NIK. 690 815 352

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika


Joko Sungkono, S.Si., M.Sc.
NIK. 690 129 308

HALAMAN PENGESAHAN

**EFEKTIVITAS *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA
DITINJAU DARI *DIGITAL LITERACY* PADA PESERTA DIDIK KELAS
VIII SMP NEGERI 3 KLATEN TAHUN AJARAN 2021/2022**

Diajukan oleh:

DYOTACHAYU SOLAGRATIA PURNOMO

NIM. 1813100012

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Widya Dharma Klaten
dan diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar
Sarjana Strata Satu Kependidikan Program Studi Pendidikan Matematika

Tanggal : 15 Agustus 2022

Ketua



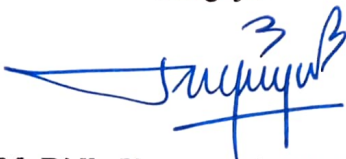
Dr. Ronggo Warsito, M.Pd.
NIK. 690 890 113

Sekretaris



Joko Sungkono, S. Si., M. Sc.
NIK. 690 129 308

Penguji I



M. Ridlo Yuwono, S. Pd., M. Pd.
NIK. 690 815 354

Penguji II



Septiana Wijayanti, S. Pd., M. Pd.
NIK. 690 815 352



Disahkan oleh,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. Ronggo Warsito, M.Pd.
NIK. 690 890 113

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : DYOTACHAYU SOLAGRATIA PURNOMO
NIM : 1813100012
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi

Judul : **EFEKTIVITAS *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI *DIGITAL LITERACY* PADA PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 3 KLATEN TAHUN AJARAN 2021/2022**

adalah benar karya saya sendiri dan bebas dari plagiat. Hal-hal yang bukan merupakan karya saya dalam skripsi ini telah diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam Daftar Pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan jajah dan pencabutan gelar yang saya peroleh dari skripsi ini.

Klaten, 24 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



Dyotachayu Solagratia Purnomo

MOTTO

“Technology will not replace great teachers but technology in the hands of great teachers can be transformational.” – **George Couros**

“Learning by doing – Experience is the best way for students to gain knowledge.”
– **John Dewey**

“The function of education is to teach one to think intensively and to think critically. Intelligence plus character – that is the goal of true education.”
– **Martin Luther King Jr.**

“Tahukah engkau semboyanku? ‘Aku mau!’ Dua patah kata yang ringkas itu sudah beberapa kali mendukung dan membawa aku melintasi gunung keberatan dan kesusahan. Kata ‘Aku tiada dapat!’ melenyapkan rasa berani. Kalimat ‘Aku mau!’ membuat kita mudah mendaki puncak gunung.” – **R. A. Kartini**

“Apa pun juga yang kamu perbuat, perbuatlah dengan segenap hatimu seperti untuk Tuhan dan bukan untuk manusia” – Kolose 3:23

“Sebab segala sesuatu adalah dari Dia, dan oleh Dia, dan kepada Dia: Bagi Dialah kemuliaan sampai selama-lamanya!” – Roma 11:36

“Do ordinary things in His extraordinary way.”

– Dyotachayu Solagratia Purnomo

PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas penyertaan dan berkat anugerah-Nya. Suatu kebanggaan bagi penulis telah menyelesaikan skripsi ini, dengan penuh rasa syukur karya ini penulis persembahkan untuk:

1. Kota Klaten yang terus berupaya membangun pendidikan yang merata dan pemberdayaan Sumber Daya Manusia yang berkualitas.
2. Kampus, baik Dosen maupun Mahasiswa/i Universitas Widya Dharma Klaten yang semangat berjuang dalam tugas pengabdian masyarakat, mendidik generasi untuk terus maju dalam penelitian dan prestasi.
3. Sekolah, baik Guru maupun Siswa/i SMP Negeri 3 Klaten yang telah ikut berpartisipasi dan menyediakan tempat serta waktu penelitian.
4. Keluarga Besar, Ibu tercinta Telda Resi, Alm. Bapak terkasih Joko Purnomo, S. Pd., Adikku Ckha Amreta Solafide Purnomo yang terus menanamkan nilai-nilai kehidupan.
5. Sahabat dan teman dekat yang selalu menyediakan waktu dan tenaga baik dalam suka maupun duka.
6. Rekan *volunteer* dan penggiat/penggerak pendidikan di seluruh Indonesia yang terus-menerus menebar inspirasi dan membagikan motivasi.
7. Rekan Unit Kerja Mahasiswa Universitas Widya Dharma Klaten yang menunjang tinggi profesionalitas dalam berkarya baik pada perkuliahan maupun organisasi kemahasiswaan.
8. Rekan-rekan seperjuangan Program Studi Pendidikan Matematika yang pantang menyerah untuk menimba ilmu dan membagikannya pada sesama.
9. Seluruh pihak yang telah memberikan dukungan positif baik langsung maupun tidak langsung.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Efektivitas *Problem Based Learning* Dan *Project Based Learning* terhadap Prestasi Belajar Matematika ditinjau dari *Digital Literacy* pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Klaten Tahun Ajaran 2021/2022” guna memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar sarjana.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat terselesaikan karena adanya bimbingan, nasehat dan bantuan dari pihak-pihak yang menyediakan waktu dan perhatian selama penyusunan skripsi ini.

Dengan selesainya penyusunan skripsi ini, penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Triyono, M. Pd., Rektor Universitas Widya Dharma Klaten.
2. Bapak Dr. H. Ronggo Warsito, M. Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Widya Dharma Klaten.
3. Bapak Joko Sungkono, S. Si., M. Sc., Kepala Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Widya Dharma Klaten.
4. Bapak Tasari, S. Si., M. Si., Pembimbing Akademik Perkuliahan.
5. Bapak M. Ridlo Yuwono, S. Pd., M. Pd., Pembimbing Utama Skripsi.
6. Ibu Septiana Wijayanti, S. Pd., M. Pd., Pembimbing Pendamping Skripsi.

7. Almh. Ibu Dr. Th. Kriswianti N., M. Si., Dosen Pendidikan Matematika
8. Bapak Purwanta, M. Pd., Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Klaten.
9. Bapak Triyono, S. Pd., Kepala Kurikulum SMP Negeri 3 Klaten.
10. Ibu Sutanti, S. Pd., Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Negeri 3 Klaten.
11. Seluruh peserta didik kelas VIII A, VIII B, dan VIII D SMP Negeri 3 Klaten.
12. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Atas kebaikan dan kebijakan seluruh pihak, skripsi ini dapat selesai. Penulis menyadari bahwa skripsi yang telah disusun ini, memiliki kekurangan. Penulis berharap para pembaca dapat mengembangkannya sehingga lebih bermanfaat.

Klaten, 8 Agustus 2022

Penulis,



Dyotachayu Solagrati Purnomo

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian	9
1. Tujuan Umum.....	10
2. Tujuan Khusus	10
F. Manfaat Penelitian	11
1. Manfaat Teoritis	11
2. Manfaat Praktis.....	11

BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	13
	A. Kajian Teori	13
	1. Prestasi Belajar Matematika	13
	2. <i>Problem Based Learning</i>	16
	3. <i>Project Based Learning</i>	18
	4. <i>Digital Literacy</i>	21
	5. Bangun Ruang Sisi Datar	29
	B. Penelitian Relevan	32
	C. Kerangka Pikir	37
	D. Hipotesis Penelitian	39
BAB III	METODE PENELITIAN	41
	A. Metode Penelitian	41
	1. Metode Penelitian Kuantitatif.....	41
	2. Metode Penelitian Eksperimen	44
	3. <i>Quasi Experimental</i>	46
	B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	48
	1. Waktu Penelitian.....	48
	2. Tempat Penelitian	48
	C. Populasi Penelitian.....	49
	D. Teknik Pengambilan Sampel	50
	E. Variabel Penelitian.....	52
	1. Variabel Bebas.....	52
	2. Variabel Terikat.....	53
	3. Variabel Kontrol	53
	F. Desain Penelitian	53
	G. Teknik Pengumpulan Data.....	57
	1. Teknik Tes	57
	2. Teknik Non Tes	59
	H. Instrumen Penelitian	60

1. Instrumen Tes	60
2. Instrumen Non Tes	62
3. Instrumen Penunjang	64
4. Skala Pengukuran	64
5. Penyusunan Instrumen Penelitian.....	66
6. Kualitas Instrumen Penelitian.....	68
I. Teknik Pengolahan Data.....	75
1. Teknik Pengolahan Data Instrumen Non Tes.....	75
2. Teknik Pengolahan Data Instrumen Tes.....	77
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	85
A. Deskripsi Data.....	85
B. Analisis Data Awal	87
1. Uji Normalitas	88
2. Uji Homogenitas.....	89
C. Pengujian Kualitas Instrumen	91
1. Angket	91
2. <i>Posttest</i>	96
D. Pengolahan Data Instrumen.....	101
1. Pengolahan Data Angket	102
2. Pengolahan Data Pottest	104
E. Pembahasan Penelitian	111
F. Keterbatasan.....	114
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	115
A. Kesimpulan	115
B. Saran	116
DAFTAR PUSTAKA	117
LAMPIRAN.....	124

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Bangun Kubus	29
Gambar 2. 2 Bangun Balok.....	29
Gambar 2. 3 Bangun Prisma	30
Gambar 2. 4 Bangun Limas	30
Gambar 2. 5 Kerangka Pikir.....	39
Gambar 3. 1 Teknik <i>Cluster Random Sampling</i>	51
Gambar 3. 2 Hubungan Antarvariabel	53
Gambar 3. 3 Paradigma Penelitian.....	55
Gambar 3. 4 Desain Penelitian.....	56
Gambar 4. 1 Diagram Plot Mean Pasca Uji <i>Two-ways ANOVA</i>	110

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. 1	Data Awal Sampel X_1 dan X_25
Tabel 2. 1	Keunggulan dan Keterbatasan <i>Problem Based Learning</i> 18
Tabel 2. 2	Keunggulan dan Keterbatasan <i>Project Based Learning</i>21
Tabel 2. 3	Kompetesi Literasi Digital22
Tabel 2. 4	Indikator Kompetensi Literasi Digital23
Tabel 2. 5	Kategori Literasi Digital25
Tabel 2. 6	Sifat-sifat Bangun Ruang Sisi Datar31
Tabel 2. 7	Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Datar31
Tabel 2. 8	Volume Bangun Ruang Sisi Datar31
Tabel 2. 9	Indikator Pembeda Penelitian Relevan33
Tabel 2. 10	Perbedaan dan Persamaan Penelitian Relevan.....36
Tabel 3. 1	Karakteristik Metode Kuantitatif42
Tabel 3. 2	Waktu Penelitian48
Tabel 3. 3	Sampel Penelitian.....51
Tabel 3. 4	Rancangan Faktorial56
Tabel 3. 5	Keunggulan dan Keterbatasan Instrumen Tes Objektif 61
Tabel 3. 6	Kriteria Validitas Instrumen.....69
Tabel 3. 7	Kriteria Reliabilitas Instrumen.....71
Tabel 3. 8	Kriteria Daya Beda Instrumen73
Tabel 3. 9	Kriteria Tingkat Kesukaran Instrumen74
Tabel 3. 10	Kategori Literasi Digital76

Tabel 4. 1	Rangkuman Data Kelas Penelitian.....	85
Tabel 4. 2	Rangkuman Data Instrumen Penelitian.....	86
Tabel 4. 3	Rangkuman Data Awal Sampel	87
Tabel 4. 4	Rangkuman Data Awal Sampel X_1	88
Tabel 4. 5	Rangkuman Data Awal Sampel X_2	88
Tabel 4. 6	Rangkuman Hasil Uji Normalitas Sampel	89
Tabel 4. 7	Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Sampel	90
Tabel 4. 8	Rangkuman Hasil Uji T Dua Sampel Independen	90
Tabel 4. 9	Rangkuman Hasil Uji Validitas Angket Kelas Uji Coba.....	94
Tabel 4. 10	Rangkuman Hasil Uji Reliabilitas Angket.....	95
Tabel 4. 11	Rangkuman Hasil Uji Validitas <i>Posttest</i>	98
Tabel 4. 12	Rangkuman Hasil Uji Reliabilitas <i>Posttest</i>	99
Tabel 4. 13	Rangkuman Hasil Uji Daya Beda <i>Posttest</i>	100
Tabel 4. 14	Rangkuman Hasil Uji Tingkat Kesukaran <i>Posttest</i>	101
Tabel 4. 15	Range Kategori Literasi Digital	103
Tabel 4. 16	Frekuensi Kategori Literasi Digital Kelas Kontrol	103
Tabel 4. 17	Frekuensi Kategori Literasi Digital Kelas Eksperimen	103
Tabel 4. 18	Rangkuman Hasil Uji Normalitas X_1 dan X_2	105
Tabel 4. 19	Rangkuman Hasil Uji Homogenitas X_1 dan X_2	105
Tabel 4. 20	Rancangan Faktorial 2×3	106
Tabel 4. 21	Rangkuman Hasil Uji <i>Two-ways</i> ANOVA <i>Output 1</i>	107
Tabel 4. 22	Rangkuman Hasil Uji <i>Two-ways</i> ANOVA <i>Output 2</i>	108
Tabel 4. 23	Rangkuman Hasil Uji <i>Two-ways</i> ANOVA <i>Output 3</i>	109
Tabel 4. 24	Rangkuman Hasil Uji <i>Two-ways</i> ANOVA <i>Output 4</i>	109

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Daftar Siswa Kelas Uji Coba..... 125
Lampiran 2	Daftar Siswa Kelas Kontrol..... 127
Lampiran 3	Daftar Siswa Kelas Eksperimen 129
Lampiran 4	Data Awal Sampel..... 131
Lampiran 5	Uji Normalitas Sampel 133
Lampiran 6	Uji Homogenitas Sampel..... 135
Lampiran 7	Uji T Dua Sampel Independen 136
Lampiran 8	Kisi-kisi Instrumen Angket 138
Lampiran 9	Instrumen Angket Kelas Uji Coba 139
Lampiran 10	Uji Validasi Isi Angket oleh Ahli Materi I..... 143
Lampiran 11	Uji Validasi Isi Angket oleh Ahli Materi II..... 146
Lampiran 12	Hasil Uji Coba Angket 149
Lampiran 13	Uji Validitas Angket..... 152
Lampiran 14	Uji Reliabilitas Angket 153
Lampiran 15	Kisi-kisi Angket yang Digunakan 155
Lampiran 16	Instrumen Angket yang Digunakan..... 156
Lampiran 17	Hasil Angket Kelas Kontrol 158
Lampiran 18	Hasil Angket Kelas Eksperimen..... 160
Lampiran 19	Kategori Literasi Digital Siswa 162
Lampiran 20	Contoh Hasil Kerja Angket Siswa..... 165

Lampiran 21	Kisi-kisi Instrumen <i>Posttest</i>	173
Lampiran 22	Instrumen <i>Posttest</i>	175
Lampiran 23	Kunci Jawaban <i>Posttest</i>	182
Lampiran 24	Hasil Uji Validasi Isi <i>Posttest</i> oleh Ahli Materi I	189
Lampiran 25	Hasil Uji Validasi Isi <i>Posttest</i> oleh Ahli Materi II.....	192
Lampiran 26	Hasil Uji Coba <i>Posttest</i>	195
Lampiran 27	Uji Validitas <i>Posttest</i>	197
Lampiran 28	Uji Reliabilitas <i>Posttest</i>	198
Lampiran 29	Uji Daya Beda <i>Posttest</i>	200
Lampiran 30	Uji Tingkat Kesukaran <i>Posttest</i>	201
Lampiran 31	Kisi-kisi <i>Posttest</i> yang Digunakan	202
Lampiran 32	Instrumen <i>Posttest</i> yang Digunakan.....	204
Lampiran 33	Kunci Jawaban <i>Posttest</i> yang Digunakan.....	210
Lampiran 34	Hasil Kerja <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	216
Lampiran 35	Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	218
Lampiran 36	Data Pengolahan <i>Posttest</i>	220
Lampiran 37	Uji Normalitas Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	221
Lampiran 38	Uji Homogenitas Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	223
Lampiran 39	Uji <i>Two-ways</i> ANOVA	224
Lampiran 40	Contoh Hasil Kerja <i>Posttest</i> Siswa.....	229
Lampiran 41	Silabus	233
Lampiran 42	RPP A. 1	237
Lampiran 43	RPP A. 2	238

Lampiran 44	RPP B. 1	239
Lampiran 45	RPP B. 2	240
Lampiran 46	Materi Ajar	241
Lampiran 47	LKPD.....	250
Lampiran 48	Contoh Hasil Kerja LKPD.....	264
Lampiran 49	LTPD	270
Lampiran 50	Contoh Hasil Kerja LTPD	272
Lampiran 51	Lembar Penilaian Pengetahuan	278
Lampiran 52	Lembar Penilaian Keterampilan Kelas Kontrol	279
Lampiran 53	Lembar Penilaian Keterampilan Kelas Eksperimen.....	282
Lampiran 54	Dokumentasi Kegiatan Belajar Mengajar	285
Lampiran 55	Dokumentasi Penggunaan <i>Platform</i> Literasi Digital.....	286
Lampiran 56	Dokumentasi Pembuatan dan Pengunggahan Karya Siswa	287
Lampiran 57	Surat Permohonan Menjadi Pembimbing Skripsi 1	288
Lampiran 58	Surat Permohonan Menjadi Pembimbing Skripsi 2	289
Lampiran 59	Surat Permohonan Ijin Penelitian.....	290
Lampiran 60	Surat Bukti Penelitian.....	291

ABSTRAK

Dyotachayu Solagratiya Purnomo. 1813100012. Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Widya Dharma Klaten. Skripsi. *Efektivitas Problem Based Learning dan Project Based Learning terhadap Prestasi Belajar Matematika ditinjau dari Digital Literacy pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Klaten Tahun Ajaran 2021/2022*

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengetahui perbedaan efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* terhadap prestasi belajar matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Klaten; 2) Mengetahui perbedaan prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki kemampuan literasi digital tinggi, sedang dan rendah; dan 3) Mengetahui apakah terdapat interaksi model pembelajaran dan *digital literacy* terhadap prestasi belajar matematika.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental* dengan bentuk *the nonequivalent posttest-only control design*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling*. Pada kelas kontrol menerapkan *Problem Based Learning* dan kelas eksperimen menerapkan *Project Based Learning*. Instrumen yang digunakan adalah data awal, angket, *posttest* dan dokumentasi. Teknik pengolahan data yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas, uji t dua sampel independen, dan uji *two-ways* ANOVA sel tak sama dengan desain faktorial 2×3 .

Hasil penelitian yang diperoleh, yaitu: 1) PjBL lebih efektif terhadap prestasi belajar matematika dibandingkan dengan PBL; 2) Siswa dengan kemampuan literasi digital tinggi memiliki prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan literasi digital sedang dan rendah, serta siswa dengan literasi digital sedang memiliki prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan literasi digital rendah; dan 3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan literasi digital.

Kata Kunci: *Problem Based Learning, Project Based Learning, Prestasi Belajar Matematika, Digital Literacy.*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada bidang pendidikan, prestasi belajar menjadi salah satu alat ukur utama dalam menentukan tingkat keberhasilan aktivitas dan usaha belajar peserta didik. Menurut Putra & Purwasih (2015) dan Tirtonegoro (Rosyid *et al.*, 2019: 9) prestasi belajar merupakan cerminan atau hasil pengukuran dari usaha belajar selama proses belajar mengajar dalam kurun waktu tertentu. Sama halnya dalam bidang pendidikan matematika, prestasi belajar matematika juga menjadi alat ukur atau hasil pengukuran dalam menentukan tingkat keberhasilan pembelajaran matematika. Tirtonegoro (Rosyid *et al.*, 2019: 9) menambahkan bahwa penilaian dalam bentuk simbol, angka, huruf, maupun kalimat dapat digunakan untuk mencerminkan keberhasilan belajar yang telah dicapai. Menurut Jelatu *et al.* (2019) pada faktanya, prestasi belajar matematika setiap peserta didik memiliki variasi yang berbeda-beda. Ada yang memiliki prestasi belajar matematika tinggi, sedang dan rendah. Perbedaan ini tentunya disebabkan oleh banyak faktor. Menurut Mulyasa (Khanah *et al.*, 2019) ada empat faktor yang mempengaruhi prestasi belajar, yaitu: bahan atau materi yang dipelajari, lingkungan, faktor instrumental, dan kondisi.

Menurut Sugito *et al.* (2021) lingkungan belajar adalah salah satu faktor yang memiliki pengaruh besar pada tercapainya keberhasilan belajar dalam proses pembelajaran matematika. Seiring dengan perubahan zaman, lingkungan belajar di era *new normal* yang timbul akibat dampak pandemi *Covid-19* perlahan telah

mendorong setiap anggota pendidikan untuk berperan aktif dalam mencapai keberhasilan pembelajaran di tengah gaya kehidupan yang baru (*new normal*). Di masa *new normal*, SMP/MTs di Klaten terus menerus berupaya dalam mengatur kegiatan belajar mengajar (KBM). Semaksimal mungkin warga sekolah taat dalam pelaksanaan protokol kesehatan. Hal tersebut tentunya sangat berdampak dalam keberlangsungan kurikulum pendidikan sekolah ataupun pembelajaran di dalam kelas yang masih dibatasi.

Sesuai Surat Edaran (SE) Mendikbud Ristek No. 2 Tahun 2022 pembelajaran tatap muka (PTM) terbatas perlu diberlakukan. Selain itu, pembelajaran secara *daring* atau pembelajaran jarak jauh (PJJ) juga harus dilaksanakan pada level yang telah ditetapkan. Kebijakan khusus akibat pandemi tersebut telah menjadi tuntutan pendidikan masa kini terkhusus bagi peserta didik dengan peran guru. Guru menjadi salah satu komponen pendidikan yang memiliki peran penting dalam menyelenggarakan kebijakan khusus akibat pandemi, yaitu: memaksimalkan KBM seturut surat edaran Mendikbud Ristek yang berlaku. Namun, dibalik upaya meminimalisasi dampak negatif pandemi adapun beberapa masalah belajar yang muncul dalam lingkungan belajar matematika. Pernyataan-pernyataan tersebut semakin nyata dengan diperkuat oleh pendapat Sulisworo *et al.* (2020) bahwa dalam lingkungan belajar saat ini berbeda dengan masa sebelum pandemi *Covid-19*, ini perlu diantisipasi dengan model lingkungan pembelajaran yang berbeda. Dengan kata lain, pembelajaran yang terdampak pandemi harus diinovasikan atau dikolaborasikan dengan komponen lain. Misalnya, seperti keterampilan abad 21. Hal tersebut senada dengan Zakaria (2021) yang menyatakan bahwa kecakapan abad 21 diperlukan dan harus dihadirkan di era digital.

Abad 21 menuntut setiap anggota pendidikan terkhusus warga sekolah untuk meningkatkan kompetensi-kompetensi dalam era Revolusi Industri 4.0. Pernyataan tersebut juga dipertegas oleh Mulyasa (Sukni *et al.*, 2020) serta Haerudin & Sejati (2020) yang menyatakan bahwa pendidik dan peserta didik perlu terus menerus mengupayakan pengembangan indikator atau keterampilan dalam pembelajaran abad 21 yang meliputi empat hal, yaitu a) 4C (*Communication, Collaboration, Critical Thinking and Problem Solving*, dan *Creativity and Innovation*); b) Penguatan Pendidikan Karakter (PPK); c) Literasi; dan d) HOTS (*Higher Order Thinking Skills*). Muhlisin (Zakaria, 2021) juga menegaskan bahwa mencetak lulusan dengan keterampilan abad 21 merupakan tantangan pendidikan kedepannya. Senada dengan hal tersebut, Zakaria (2021) juga menambahkan bahwa model pembelajaran dan sistem penilaiannya harus mampu mengarahkan peserta didik menguasai keterampilan abad 21.

Setiap anggota pendidikan harus mempersiapkan diri menuju era *society 5.0*. Menurut Nastiti & Abdu (2020) *society 5.0* dapat diartikan sebagai sebuah konsep masyarakat yang berpusat pada manusia dan berbasis teknologi. Sejalan dengan Risdianto dalam jurnal oleh Nastiti & Abdu (2020), mulai tahun 2017 Pemerintah Indonesia mencanangkan tiga jenis literasi, yaitu: literasi teknologi, literasi data, dan literasi manusia. Literasi teknologi atau literasi digital menjadi salah satu literasi yang dicanangkan karena kecepatan pengaksesan data dan internet. Literasi digital juga merupakan salah satu contoh bahwa *softskills* merupakan modal penting bagi peserta didik dalam menghadapi perubahan zaman. Sulisworo *et al.* (2020: 3) menambahkan bahwa tagihan belajar pada *hardskills* perlu disesuaikan dengan situasi saat ini dengan fokus pada *softskills*. Pemikiran tersebut menjadi kunci bagi

keberlanjutan proses pendidikan pada era sekarang ini. Lingkungan belajar yang pembelajarannya berorientasi pada *softskills* menjadi terobosan baru dengan banyak tantangan dalam pembelajaran. Bermula dari cara-cara belajar yang selama ini telah diterapkan dan menjadi suatu lingkungan belajar yang baru. Hal tersebut masuk akal, mengingat dampak pandemi seperti pembelajaran *daring* tentu telah memberikan gambaran bahwa peserta didik semakin dituntut untuk mengembangkan kemampuan cakap digital baik *hardskills* maupun *softskills*. Secara konkret, menurut Orgas *et al.* serta Traxler (Hasibuan *et al.*, 2020) penggunaan teknologi menjadi isu dalam pendidikan yang penting untuk didiskusikan.

SMP Negeri 3 Klaten merupakan salah satu Sekolah Menengah Pertama Negeri di Kota Klaten yang sudah menerapkan Kurikulum 2013 (K13). Sekolah ini sudah menerapkan model pembelajaran andalan K13 seperti *Problem Based Learning* (PBL) pada mata pelajaran matematika. Berdasarkan fakta di lapangan, peneliti mendapatkan hasil observasi bahwa penerapan model pembelajaran PBL belum sepenuhnya efektif. Selain akibat dari dampak pandemi, PBL juga belum sepenuhnya diinovasikan atau dikolaborasikan dengan keterampilan abad 21 seperti kreativitas dan inovasi (*creativity and innovation*) atau literasi digital (*digital literacy*). Adapun fakta lapangan selain PBL yang belum dikolaborasikan literasi digital pada pembelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 3 Klaten, yaitu: guru dan peserta didik juga belum banyak atau sepenuhnya menerapkan *Project Based Learning* (PjBL) yang dikolaborasikan dengan literasi digital. Serta masih didapatkan nilai PTS genap murni siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Klaten masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Secara konkret, KKM mata pelajaran

matematika kelas VIII yaitu 68. Pada tabel 1. 1 rata-rata kedua kelas VIII A dan VIII B adalah 67,4 atau masih di bawah KKM. Selengkapnya pada tabel 1. 1.

Tabel 1. 1 Data Awal Sampel X_1 dan X_2

	Total	N	Rata-rata
VIII A	2042	32	63,8
VIII B	2123	31	68,5
Total	4244	63	
Rata-rata			67,4

Seluruh bidang kehidupan terkhusus bidang pendidikan, tentu memiliki isu atau permasalahan. Seperti halnya dalam bidang pendidikan matematika, peserta didik masa kini tengah berupaya pada pemecahan masalah lingkungan belajar yang menekankan pada peningkatan prestasi belajar secara kuantitatif saja di dalam kelas. Dilain sisi, adapun permasalahan mengenai peserta didik yang juga dituntut untuk meningkatkan mutu pendidikan, seperti melalui pengembangan kemampuan diri yang berorientasi pada tercapainya keberhasilan belajar dalam proses pembelajaran. Zaman modern ini, peserta didik semakin mendapatkan jaminan untuk merdeka belajar. Hal tersebut selaras dengan Pavita & Nirmala (2021) yang menyatakan bahwa pada kurikulum yang baru setelah K13, yaitu: Kurikulum Merdeka, guru dan siswa semakin diberikan kesempatan untuk memilih metode belajar yang lebih inovatif. Mulai dari inovasi cara-cara belajar yang fleksibel atau merdeka hingga cara bersosialisasi dengan individu lain.

Peserta didik masa kini yang masuk dalam *Z Generation* maupun *Millenials* terus mengalami tantangan sosial. Sebagai pembelajar merdeka, peserta didik harus mampu menjadi sumber daya manusia (SDM) yang unggul dengan *hardskills* yang berkualitas serta *softskill* yang terus dikembangkan. Hal tersebut masuk akal karena

mengingat generasi masa kini telah memasuki era dimana teknologi terus berkembang pesat. *We are sosial* (Riyanto, 2022) mencatat bahwa didapatkan hasil survei, Indonesia merupakan salah satu negara dengan konsumsi internet dan media sosial yang cukup tinggi, yaitu 4,62 miliar jiwa dengan kenaikan 10,1% terhitung dari tahun 2021 pada kategori pengguna media sosial aktif 4,95 miliar jiwa dengan kenaikan 4% terhitung dari tahun 2021 pada kategori pengguna internet. Secara konkret, *website google.com* dan *youtube.com* masuk dalam peringkat dua besar *website* yang sering dikunjungi serta tercatat empat media sosial, seperti *Whatsapp*, *Instagram*, *Facebook*, dan *TikTok* yang menduduki peringkat empat besar. Beranjak dari hal tersebut, warga sekolah perlu kritis terhadap bahaya dampak negatif di tengah banyaknya manfaat atau dampak positif yang bisa dirasakan. Dengan persoalan yang ada, kecakapan digital atau *digital literacy* semakin nyata diperlukan dalam mengatasi permasalahan pendidikan yang timbul dan semakin kompleks akibat dampak negatif dunia digitalisasi.

Menurut Dewan Nasional Guru Matematika (NCTM) yang dikutip oleh Sobel (Ariyanti, 2017) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan keharusan dan fokus utama kurikulum pendidikan atau pembelajaran matematika. Peserta didik masuk dalam kategori *problem solver* yang baik apabila telah melalui pelatihan/pembelajaran dari pendidik dalam ketepatan pemecahan masalah. PBL dan PjBL merupakan contoh model pembelajaran yang berorientasi bahwa peserta didik sebagai pusat (*student centered*) serta juga berorientasi pada upaya pemecahan suatu masalah. Selaras dengan penelitian oleh Kurniawan (2020) yang mendapatkan hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa model PBL dan model PjBL berdampak positif terhadap prestasi belajar, kemampuan pemecahan masalah,

dan minat belajar matematika peserta didik. Hasil penelitian tersebut juga relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Endang (2017) dalam jurnalnya yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan efektivitas model pembelajaran PBL berbantuan media kokami dengan pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar peserta didik matematika. Pun juga relevan pada penelitian yang dilakukan oleh Khanah *et al.* (2019) dengan hasil penelitian bahwa adanya efektivitas model PjBL dan *Discovery Learning* (DL) berbantu *Macromedia Flash* terhadap Prestasi Belajar Matematika Peserta didik Kelas VIII.

Berdasarkan temuan para ahli yang berkaitan dengan efektivitas kedua model pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika; serta beranjak untuk menemukan penyelesaian masalah yang ada dalam lingkungan belajar pendidikan matematika maka dari itu peneliti pun tertarik untuk membandingkan atau melakukan penelitian komparasi terhadap kedua model pembelajaran tersebut dengan *digital literacy* sebagai variabel kontrol. Dengan demikian, peneliti melaksanakan penelitian, sebagai berikut: “Efektivitas *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* terhadap Prestasi Belajar Matematika ditinjau dari *Digital Literacy* pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Klaten Tahun Ajaran 2021/2022”.

B. Identifikasi Masalah

Secara sistematis, dengan menyerap intisari dari latar belakang yang ada, SMP Negeri 3 Klaten memiliki masalah-masalah dalam proses pembelajaran yang dapat diidentifikasi, sebagai berikut.

1. Rata-rata nilai murni mata pelajaran matematika peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Klaten pada Penilaian Tengah Semester (PTS) genap masih ada yang di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).
2. Prestasi belajar matematika peserta didik belum ditinjau melalui literasi digital (*digital literacy*).
3. Literasi digital peserta didik masih perlu dikembangkan atau masih banyak peserta didik belum dapat memaksimalkan penggunaan atau pemanfaatan media digital yang telah dimiliki dalam bidang pendidikan.
4. Pengenalan peserta didik terhadap dampak negatif dan positif teknologi edukasi masing kurang.

C. Pembatasan Masalah

Pada penelitian ini, ada begitu banyak permasalahan yang telah diidentifikasi. Namun, hanya beberapa masalah saja yang diteliti. Karena keterbatasan dalam waktu, tenaga dan pikiran, maka diterapkan pembatasan masalah. Dengan demikian dilakukan penelitian yang lebih menitikberatkan pada variabel apa saja yang diteliti dan bagaimana variabel satu dengan yang lain supaya tujuan penelitian dapat terpenuhi atau dilaksanakan secara lebih mendalam. Jadi, dalam penelitian ini dibatasi dengan mengambil tiga macam variabel saja dari masalah-masalah yang sebelumnya telah diidentifikasi.

Tiga variabel tersebut, yaitu: dua variabel independen (satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol), satu variabel dependen dan satu variabel kontrol.

1. Model pembelajaran *Problem Based Learning* pada kelas *kontrol*, *Project Based Learning* pada kelas eksperimen
2. Prestasi belajar matematika
3. *Digital literacy*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang ada, maka dalam penelitian ini dirumuskan ke dalam tiga poin perumusan masalah, antara lain sebagai berikut.

1. Apakah terdapat perbedaan efektivitas terhadap prestasi belajar matematika antara peserta didik yang memperoleh model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan peserta didik yang memperoleh model pembelajaran *Project Based Learning* ?
2. Apakah terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara peserta didik yang *digital literasi* tinggi, sedang, dan rendah ?
3. Apakah terdapat interaksi model pembelajaran dan faktor *digital literacy* ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian menyajikan hasil yang ingin dicapai setelah penelitian selesai dilaksanakan. Menurut Lestari & Yudhanegara (2015: 11) tujuan penelitian memiliki kriteria khusus seperti harus memiliki kaitan erat dengan rumusan masalah yang dituliskan. Rumusan tujuan harus konsisten dengan rumusan masalah dan dapat mencerminkan proses penelitiannya. Tujuan penelitian dirumuskan

dengan kata kerja operasional. Adapun dua macam tujuan penelitian, yaitu: tujuan umum dan tujuan khusus.

1. Tujuan Umum

Tujuan umum menggambarkan secara singkat apa saja yang ingin dicapai melalui penelitian yang dilakukan dan dinyatakan dengan satu kalimat. Tujuan umum yang telah dirumuskan dalam penelitian ini, yaitu: Untuk mengetahui apakah ada perbedaan efektivitas model pembelajaran PBL dan PjBL terhadap prestasi belajar matematika yang ditinjau dari *digital literacy* pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Klaten.

2. Tujuan Khusus

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan khususnya pula. Tujuan khusus merupakan ringkasan dari rumusan tujuan umum yang lebih spesifik. Perumusannya dituliskan ke dalam beberapa butir kalimat pernyataan yang secara spesifik berkaitan dengan pertanyaan-pertanyaan dalam rumusan masalah penelitian.

Berikut ini merupakan rumusan dari tujuan khusus yang telah ditentukan dalam penelitian ini.

- a. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan efektivitas terhadap prestasi belajar matematika antara peserta didik yang memperoleh model pembelajaran PBL dan PjBL.
- b. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan prestasi belajar matematika yang memiliki kemampuan literasi digital tinggi, sedang dan rendah.

- c. Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi model pembelajaran dan *digital literacy*.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang telah dilaksanakan baik secara teoritis dan praktis, sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Dapat digunakan sebagai bahan penelitian berkelanjutan atau dapat digeneralisasikan dengan fokus utama apakah ada perbedaan yang signifikan serta seperti apa perbandingan prestasi belajar matematika masing-masing kelas sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* yang ditinjau melalui *digital literacy*. Hal tersebut tentunya dapat memaksimalkan keunggulan dari diterapkannya model pembelajaran PBL dan PjBL yang efektif terhadap prestasi belajar matematika.

2. Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis dari penelitian ini, sebagai berikut.

a. Bagi Peserta Didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu peserta didik dalam mengatasi permasalahan pembelajaran yang menghambat keberhasilan belajar atau mempengaruhi prestasi belajar matematika. Dengan kata lain, peserta didik semakin terlatih sebagai *problem solver* atau menjadi lebih kritis dalam menemukan

penyelesaian masalah dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan catatan atau bahan koreksi terhadap model pembelajaran yang telah diterapkan sebelumnya. Dengan demikian, kegiatan belajar mengajar dapat berlangsung secara efektif atau berdampak positif terhadap prestasi belajar matematika peserta didik. Secara konkret, kesimpulan penelitian yang diperoleh dapat digunakan oleh para guru untuk mengembangkan atau menciptakan inovasi baru pembelajaran dalam upaya pencapaian keberhasilan pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan kebijakan kurikulum pembelajaran khususnya kurikulum yang baru yaitu: Kurikulum Merdeka. Dengan demikian, dapat menjadi dasar dalam proses perubahan kurikulum dan penerapannya. Dengan kata lain, dapat didayagunakan dalam mencapai keberhasilan upaya-upaya pembangunan sistem pendidikan di SMP Negeri 3 Klaten dan bahkan seluruh sekolah di Indonesia.

d. Bagi Peneliti

Hasil penelitian diharapkan dapat berguna sebagai tolak ukur prestasi belajar selama perkuliahan. Secara konkret, peneliti sebagai calon pendidik dapat mengembangkan kompetensi untuk memenuhi tugas akhir perkuliahan atau skripsi.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh melalui beberapa uji statistik, berikut ini merupakan kesimpulan dari penelitian kuantitatif eksperimen yang telah dilaksanakan.

1. Model pembelajaran PjBL lebih efektif terhadap prestasi belajar matematika dibandingkan dengan model pembelajaran PBL terhadap prestasi belajar matematika.
2. Siswa dengan literasi digital tinggi memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa literasi digital sedang dan rendah. Serta, siswa dengan literasi digital sedang memiliki prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan dengan siswa literasi digital rendah.
3. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan literasi digital. Dengan kata lain, karakteristik pola selisih rata-rata marginal atau perbedaan antara siswa yang memiliki kemampuan literasi digital tinggi, sedang dan rendah pada siswa yang memperoleh model pembelajaran PBL dan PjBL sama.

B. Saran

Berikut ini merupakan saran yang peneliti ajukan sebagai acuan penting dalam kelanjutan hasil penelitian yang telah diperoleh.

1. Bagi Sekolah

Diharapkan hasil penelitian ini digunakan sebagai acuan untuk mengembangkan *problem solving* sekolah dalam pencapaian keberhasilan belajar. Dan dapat lebih memberdayakan siswa dan guru dalam mengembangkan literasi digital di sekolah baik skill individual maupun sarana dan prasarana yang mendukung penerapan literasi tersebut.

2. Bagi Pendidik

Diharapkan hasil penelitian ini digunakan sebagai referensi sekaligus acuan dalam mengembangkan pembelajaran di kelas. Karena berdasarkan hasil penelitian yang peroleh literasi belajar sama pentingnya dengan pemilihan model pembelajaran untuk mata pelajaran matematika. Sehingga, pembelajaran dapat lebih efektif terhadap prestasi belajar matematika siswa.

3. Bagi Universitas

Diharapkan hasil penelitian ini digunakan sebagai bahan referensi pengembangan literasi digital. Khususnya bagi Fakultas Pendidikan, pentingny literasi digital dalam belajar mengajar masa kini. Dengan kata lain, diharapkan hasil penelitian ini dapat digeneralisasikan untuk kepentingan pendidikan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- A'yun, Q. (2021). Analisis Tingkat Literasi Digital dan Keterampilan Kolaborasi Siswa dalam Pembelajaran IPA Kelas VII secara Daring. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 5(1), 271-290.
<https://doi.org/10.26811/didaktika.v5i1.286>
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ariyanti, M. (2017). Perbandingan Keefektifan Model Project-Based Learning dan Problem-Based Learning ditinjau dari Ketercapaian Tujuan Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 5(1), 1-10.
<https://doi.org/10.21831/jpms.v5i1.13469>
- As'ari, A. R. et al. (2017). *Buku Guru Matematika Kelas VIII SMP/Mts Edisi Revisi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Azwar, S. (2012). *Penyusunan Skala Psikologi Edisi 2*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Budiyono. (2004). *Statistika untuk Penelitian*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Budiyono. (2015). *Pengantar Penilaian Hasil Belajar*. Surakarta: UNS Pres.
- Endang, D. (2017). Efektivitas Model Pembelajaran PBL berbantuan Media Kokami ditinjau dari Gaya Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika. *AKSIOMA*, 8(2), 68-76. <https://doi.org/10.26877/aks.v8i2.1695>
- Fransiska, H., Ansori, Y. Z., & Saputra, D. S. (2021). Studi Literature : Tik Tok

- Sebagai Media Kreatif dalam Pengajaran Daring Di Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA 2021 "System Thinking Skills dalam Upaya Transformasi Pembelajaran Di Era Society 5.0,"* 239–244. <https://doi.org/10.25139/smj.v8i2.3062>
- Giovanni, F., & Komariah, N. (2020). Hubungan antara Literasi Digital dengan Prestasi Belajar Peserta Didik SMA Negeri 6 Kota Bogor. *Libraria: Jurnal Perpustakaan*, 7(1), 147-162. <https://doi.org/10.21043/libraria.v7i1.5827>
- Gloria, R. & Benjamin, A. E. W. (2020). Attitude Of Teachers Towards Techno-Pedagogy. *International Journal of Engineering Technologies and Management Research*, 5(4), 87-89. <https://10.29121/ijetmr.v5.i4.2018.212>
- Haerudin, D. & Sejati, A. P. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Abad 21 dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran bagi Guru Bahasa Sunda di Kota Depok. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 11(2), 179-184. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v11i2.3348>
- Hamidah, H. *et al.* (2019). *Modul Model Pembelajaran Berbasis Proyek Berorientasi HOTS*. Jakarta: SEAMEO QTEP in Language.
- Hasibuan, M. T. D. *et al.* (2020). Hubungan Motivasi Belajar teradap Prestasi Akademik pada Mahapeserta didik yang Menjalani Pembelajaran Daring selama Pandemi Covid-19. *Indonesian Trust Health Journal*, 3(2), 81-90. <https://doi.org/10.37104/ithj.v3i2.65>
- Hendayana, Yayat. (2020). *Tantangan Dunia Pendidikan di Mas Pandemi*. <https://dikti.kemdikbud.go.id/kabar-dikti/kabar/tantangan-dunia-pendidikan-di-masa-pandemi/> (08 Agustus 2022)
- Ismawan, F., Irfansyah, P., & Apriyani, D. D. (2018). Pengoptimalan Cloud Storage

- Google Drive sebagai Media Pembelajaran untuk Guru SMP dan SMA. *Jurnal PkM Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(01), 61. <https://doi.org/10.30998/jurnalpkm.v1i01.2362>
- Jelatu, S., Emenensia M. M., & San, S. (2019). Relasi antara Kemampuan Numerik dengan Prestasi Belajar Matematika. *Lectura : Jurnal Pendidikan*, 10(1), 1-18. <https://doi.org/10.31849/lectura.v10i1.2390>
- Katadata Insigt Center. (2020). *Status Literasi Digital Indonesia Survei di 34 Provinsi*. Jakarta: Kominfo.
- Khanah, N., Rasiman, R., & Sutrisno, S. (2019). Efektivitas Model Project Based Learning (PjBL) dan Model Discovery Learning (DL) Berbantu Macromedia Flash Terhadap Prestasi Belajar Matematika Peserta didik Kelas VIII. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4, 135–145. <http://conference.upgris.ac.id/index.php/senatik/article/view/51>
- Kurniawan, A. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk Pembelajaran di SMP Negeri 5 Ponorogo, Jawa Timur. *Jurnal Teknodik*, 23(1), 55-64. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.369>
- Lestari, K. E. & Yudhanegara, M. K. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Mokhtar, E. S., *et al.* (2021). Lukisan Kontemporer Bertemakan ‘Dimensi 100 : Ruang Dan Masa’ Sempena Sambutan 100 Tahun Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia. *Journal of Humanities and Social Sciences*, 3(3), 98–109. <https://doi.org/10.36079/lamintang.jhass-0303.282>
- Monggoilo, A. M. *et al.* (2021). *Cakap Bermedia Digital*. Jakarta: Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika.

- Muhyi, M., *et al.* (2018). *Metodologi Penelitian*. Surabaya: Adi Buana University Press.
- Nastiti, F. & Abdu, A. (2020). Kajian: Kesiapan Pendidikan Indonesia Menghadapi Era Society 5.0. *Edcomtech: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 5(1), 61-66. <https://doi.org/10.17977/um039v5i12020p061>
- Novianti, E. W., Arcana, I. N., & Taufiq, I. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran berbasis Instagram pada Pokok Bahasan Grafik Fungsi untuk Siswa SMA. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(3), 333–343. <https://doi.org/10.30738/union.v8i3.8820>
- Nur, S., Pujiastuti, I. P., & Rahman, S. R. (2016). Efektivitas Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar Mahapeserta Didik Prodi Pendidikan Biologi Universitas Sulawesi Barat. *Saintifik*, 2(2), 133-141. <https://doi.org/10.31605/saintifik.v2i2.105>
- Pavita, M. D. A., & Nirmala, D. N. (2021). Merdeka Belajar in Pandemic: Using Quizizz Game Based Learning to Improve Students' Vocabulary Mastery. *Language Literacy: Journal of Linguistics, Literature, and Language Teaching*, 5(1), 221–227. <https://doi.org/10.30743/ll.v5i1.3842>
- Prasekti, E. & Marsigit, M. (2017). Perbandingan Keefektifan Metode Problem-Based Learning dan Project-Based Learning pada Pembelajaran Statistika SMA. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 161-173. <https://doi.org/10.21831/pg.v12i2.17714>
- Pratiwi, E. T., & Setyaningtyas, E. W. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Model

- Pembelajaran Project Based Learning. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 379–388.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.362>
- Priyatno, D. (2010). *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS Cetakan Pertama*. Yogyakarta: PT. Buku Seru.
- Putra, H. D., & Purwasih, R. (2015). Meningkatkan Prestasi Belajar dan Keaktifann Mahasiswa melalui Project Based Learning. *P2M STKIP Siliwangi*, 2(2), 128-254. <https://doi.org/10.22460/p2m.v2i2p128-136.156>
- Putri, F. P. W., Koeswanti, H. D., & Giarti, S. (2021). Perbedaan Model Problem Based Learning Dan Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(2), 496–504. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i2.356>
- Ratminingsih, N. M. (2010). Penelitian Eksperimental dalam Pembelajaran Bahasa Kedua. *Prasi: Jurnal Bahasa, Seni dan Pengajarannya*, 6(11), 30-40.
<http://dx.doi.org/10.23887/prasi.v6i11.6816>
- Riyanto, A.D. (2022). *Hootsuite (We are Social): Indonesian Digital Report 2022*.
<<https://andi.link/hootsuite-we-are-social-indonesian-digital-report-2022/>>
(22 Februari 2022)
- Rosyid, M. Z., Mustajab., & Abdullah, A. R. (2019). *Prestasi Belajar*. Malang: Literasi Nusantara.
- Rukminingsih, Adnan, G., & Latief, M. (2020). *Metode Penelitian Pendidikan: Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Erhaka Utama.
- Safitri, I., Marsidin, S., & Subandi, A. (2020). Analisis Kebijakan terkait Kebijakan Literasi Digital di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(2), 176-180. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i2.123>

- Saputro, O. A., & Rayahub, T. S. (2020). Perbedaan Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) dan Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Monopoli terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 185–193.
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIPP/article/view/24719>
- Sharma, Ruchika. (2020). Online Learning and It's Positive and Negative Impact in Higher Education During Covid-19. *EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR)-Peer Reviewed Journal*, 6(9), 177-181.
<https://doi.org/10.36713/epra2013>
- Sudjana, N. (2013). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugito, S. (2021). Pengenalan Ice Breaking dalam Meningkatkan Semangat Belajar Siswa. *Jurnal Bahasa Indonesia Prima (BIP)*, 3(2), 1–6.
<https://doi.org/10.34012/bip.v3i2.1717>
- Sukmawati, A. I., et al. (2019). *Demokrasi Damai Era Digital*. Jakarta: Siberkreasi.
- Sukni, N. N., Mardani, D. M. S., & Sadyana, I. W. (2020). Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Tahap Awal Pembelajaran Bahasa Jepang Berbasis Standar Proses Kurikulum 2013 Revisi untuk Sekolah Dasar di Bali. *Jurnal Pendidikan Bahasa Jepang Undiksha*, 6(2), 184-193.
<https://doi.org/10.23887/jpbj.v6i2.26577>
- Sulisworo, D., et al. (2020). *Model Lingkungan Pembelajaran Era New Normal*. Yogyakarta: Pascasarjana UAD Press.
- Sudaryono, Margono, G., & Rahayu, W. (2013). *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: CV. Alfabeta.

- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Susanti, L. (2019). *Prestasi Belajar: Akademik & Non Akademik*. Malang: Literasi Nusantara.
- Tim Gerakan Literasi Nasional. (2017). *Materi Pendukung Literasi Digital*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Tyas, R. (2017). Kesulitan Penerapan Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika. *Tecnoscienza*, 2(1), 43–52. <https://ejournal.kahuripan.ac.id/index.php/TECNOSCIENZA/article/view/26>
- Wahyudi, W., Rufiana, I. S., & Nurhidayah, D. A. (2020). Quizizz: Alternatif Penilaian di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Soulmath : Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 8(2), 95–108. <https://doi.org/10.25139/smj.v8i2.3062>
- Wijayanti, S. *et al.* (2020). Google Suite for Education Training for 21st Century Learning in Sma Negeri 1 Jatinom. *Pasundan International Of Community Services Journal (Pics-J)*, 2(2), 58-68. <https://doi.org/10.23969/pics.v2i2.3389>
- Yuwono, M. R. *et al.* (2021). Pelatihan Membuat Video Pembelajaran Yang Interaktif dan Konstruktif Untuk Guru Matematika SMP. *Bakti Cendana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 13-19. <https://doi.org/10.32938/bc.v4i1.914>
- Zakaria. (2021). Kecakapan Abad 21 dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar Masa Pandemi Covid-19. *Dirasah: Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Dasar Islam*. 2(2), 81-90. <https://doi.org/10.51476/dirasah.v4i2.2>